

j u r n a l  
Wilayah & Kota  
Maritim **WK**  
Journal of Regional and Maritime City Studies

Volume 4, No. 1, Mei 2016

ISSN 2355-0171



Photo: Jalur Pejalan Kaki, Kota Makassar  
Oleh: Tysa Priya Wensy, Mahasiswa S1 PWK UNHAS, 2019

Waterfront Cities  
Housing and Settlement  
Urban Planning and Design  
Infrastructure & Transportation  
Regional and Disaster Mitigation

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK)  
Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin



j u r n a l  
**Wilayah & Kota  
Maritim** **WK**  
Journal of Regional and Maritime City Studies

Volume 4, No. 1, Mei 2016

ISSN 2355-0171



Photo: Jalur Pejalan Kaki, Kota Makassar  
Oleh: Tysa Priya Wensy, Mahasiswa S1 PWK UNHAS, 2019

Waterfront Cities  
Housing and Settlement  
Urban Planning and Design  
Infrastructure & Transportation  
Regional and Disaster Mitigation

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK)  
Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin



j u r n a l  
**Wilayah & Kota  
Maritim** **WK**  
Journal of Regional and Maritime City Studies

Volume 4, No. 1, Mei 2016

ISSN 2355-0171

## SUSUNAN REDAKSI

### Penanggungjawab:

Dr. Ir. Hj. Mimi Arifin, M.Si

### Pemimpin Redaksi

Dr.techn. Yashinta K.D. Sutopo, ST., MIP

### Wakil Pemimpin Redaksi

Dr. Eng. Ihsan, ST., MT

### Dewan Redaksi:

Prof. Baharuddin Hamzah, ST., M.Arch., Ph.D

Prof. Dr. Ir. Ananto Yudono, M.Eng

Prof. Dr. Ir. Slamet Trisutomo, MS

Ilham Alimuddin, ST., MGIS., Ph.D

Dr. Eng. Faisal Mahmuddin, ST., M.Inf.Tech., M.Eng

### Redaksi Pelaksana

Sri Aliah Ekawati, ST., MT

Gafar Lakatupa, ST., M.Eng

Laode Muhammad Asfan Mujahid, ST., MT

Haerul Muayyar, S.sos

Megawati Viska H. Maramis, ST.

### Alamat Redaksi

Kantor Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK)

Gedung Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin

Jl. Poros Malino, KM. 6 Bontomarannu 92172, Kab. Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia

Telp: (62) (411) 584 639, Fax: (62) (411) 586 015

Email: dean\_eng@internux.web.id

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK)  
Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin



## PENGANTAR REDAKSI

Segala puji dan kesyukuran kami panjatkan kepada Allah yang Maha Kuasa, atas Rahmat dan Izin-Nya Jurnal Wilayah dan Kota Maritim (WKM) Vol. 4, No. 1 (Edisi Mei 2016) ini dapat tersusun dengan baik dan terbit sesuai jadwal yang ditetapkan.

Jurnal Wilayah dan Kota Maritim ini adalah jurnal ilmiah yang dikelola dan diterbitkan oleh Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK), Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Jurnal ini merupakan salah satu usaha nyata Universitas Hasanuddin melalui unit kerja Departemen PWK untuk mendiseminasikan hasil-hasil kajian, penelitian, perencanaan, pengabdian masyarakat, skripsi, tesis, dan disertasi yang berkaitan dengan bidang perencanaan wilayah dan kota dalam konteks kemaritiman kepada masyarakat luas dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Jurnal ini merupakan media pertukaran pengetahuan dan informasi serta media pembelajaran bagi dunia akademisi dan praktisi utamanya mengenai penataan dan pengembangan kota tepi pantai (*waterfront cities planning and development*), perencanaan perumahan dan permukiman (*housing and settlement planning*), perencanaan dan perancangan kawasan perkotaan (*urban planning and design*), perencanaan infrastruktur dan transportasi (*infrastructure and transportation planning*), dan perencanaan wilayah dan mitigasi bencana (*regional planning and disaster mitigation*). Diharapkan proses *sharing* dan *learning* ini dapat memberi inspirasi atau bahkan lebih jauh daripada itu, dapat diaplikasikan dan karenanya bermanfaat secara langsung kepada masyarakat luas dan tanah air tercinta.

Kami mengucapkan terima kasih dan selamat kepada seluruh penulis yang telah berkontribusi secara nyata dalam bidang penataan wilayah dan kota maritim melalui jurnal ini. Demikian pula kepada seluruh pihak-pihak yang telah membantu dan mengupayakan tersusun dan terbitnya jurnal ini dengan optimal. Jurnal ini merupakan terbitan tahun ketujuh dengan kontributor yang terdiri dari mahasiswa dan dosen yang seluruhnya berasal dari internal Departemen PWK Unhas. Kedepannya kami berharap dapat bekerjasama dengan penulis-penulis dari departemen atau bahkan universitas/instansi lain sehingga didapatkan keberagaman konsep dan ide serta perspektif yang jauh lebih luas lagi.

Kami menyadari bahwa jurnal ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari seluruh pihak sangat diharapkan untuk meningkatkan kualitas isi dan segala hal terkait penyusunan dan penerbitannya. Kritik dan saran ini dapat disampaikan kepada redaksi pada alamat yang tertera pada halaman sebelumnya.

Semoga Allah memberkahi seluruh niat dan usaha baik kita semua. Aamiin aamiin ya Robbal 'alamin.

Redaksi

Jurnal Wilayah dan Kota Maritim

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Susunan Tim Redaksi	ii
Pengantar Redaksi	iii
Daftar Isi	iv
1. <b>Perubahan Guna Lahan dan Kebutuhan Ruang Parkir di Jalan Pengayoman, Kota Makassar</b> Ibrahim Subiar, Ananto Yudono, Ihsan	1-10
2. <b>Identifikasi Pemanfaatan Lahan di Kawasan Pesisir Kecamatan Tamalate, Kota Makassar</b> Adnan Anwar, Baharuddin Koddeng, Abdul Rachman Rasyid	11-17
3. <b>Hubungan Perkembangan Guna Lahan dengan Peningkatan Aksesibilitas (Studi Kasus: Kecamatan Tamalanrea, Kota Makassar)</b> Moh. Reza Rizqi P. Sangadji, Arifuddin Akil, Yashinta K.D. Sutopo	18-33
4. <b>Pengembangan Kawasan Wisata Berkelanjutan (Studi Kasus: Sungai Balang Beru, Danau Tanjung Bunga, Kelurahan Somba Opu, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar)</b> Desvira Gita Arista, Slamet Trisutomo, Baharuddin Koddeng	34-45
5. <b>Kondisi dan Kebutuhan Jalur Pejalan Kaki di Kawasan Permukiman Rappocini, Kota Makassar (Studi Kasus: Jalan Landak Baru)</b> Andi Ardi Mansyur, Shirly Wunas, Yusni Mustari	46-56
6. <b>Arahan Penataan Permukiman Suku Bajo Dengan Kegiatan Usaha Berbasis Rumah Tangga di Kelurahan Bajoe</b> Vera Vebriani, Ria Wikantari Rosalia, Wiwik Wahidah Osman	57-69
7. <b>Pengaruh Aktivitas Pertambangan Nikel terhadap Daya Serap Tenaga Kerja dan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat (Studi Kasus: Pulau Kabaena, Kab. Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara)</b> Irwansyah Aljauhar, Mimi Arifin, Isfa Sastrawati	70-82
8. <b>Perencanaan Infrastruktur Kawasan Minapolitan (Studi Kasus: Kawasan Minapolitan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan Pangkep, Sulawesi Selatan)</b> Yashinta K.D. Sutopo, Muh. Fathien Azmy, Nurul Aisyah Salman	83-93
Lampiran Pedoman Penulisan Jurnal PWK Maritim	

# Perubahan Guna Lahan dan Kebutuhan Ruang Parkir di Jalan Pengayoman, Kota Makassar

Ibrahim Subiar<sup>1)\*</sup>, Ananto Yudono<sup>2)</sup>, Ihsan<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

<sup>2)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: yudono69@gmail.com

<sup>3)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: ace.ihsan@gmail.com

## ABSTRACT

*Changes in land use certainly have an impact on changing the demand for parking spaces of each type of land use that exists from year to year. The purpose of this study is to identify changes in land use in this case the floor area and building functions that occur within a certain time span (2001-2014) and predictions in 2034, and to determine the impact of these changes on the needs of parking spaces on Jalan Pengayoman Makassar. The analytical methods used to determine land use changes every year are spatial analysis and map drawings, simple regression analysis to predict land use changes in 2034 and standard suitability analysis to determine parking space requirements in the study area. The results showed that since 2001-2014 the type of land use for houses and vacant land has decreased the amount of floor area. This is inversely proportional to other types of land use such as shops, shop houses, services, and offices which tend to increase in building floor area including predictions for use in 2034. Functional changes in buildings that occurred in the period 2001-2014 are houses and vacant land that tends to change to trade and service functions. This is caused by the presence of vulnerable economic growth that occurred in Makassar City in 2001-2012. Changes in land use have an impact on changing parking space requirements for each type of land use that exists from year to year, especially for trade and service functions.*

**Keywords :** *Changes, Land Use, Demand, Parking Space, City of Makassar*

## ABSTRAK

Perubahan penggunaan lahan tentunya berdampak pada perubahan kebutuhan ruang parkir dari setiap jenis penggunaan lahan yang ada dari tahun ke tahun. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi perubahan guna lahan dalam hal ini luas lantai dan fungsi bangunan yang terjadi dalam rentang waktu tertentu (2001-2014) dan prediksi Tahun 2034, serta untuk mengetahui dampak perubahan tersebut terhadap kebutuhan ruang parkir di Jalan Pengayoman Kota Makassar. Metode analisis yang dilakukan untuk menentukan perubahan penggunaan lahan setiap tahun yaitu analisis spasial dan gambar peta, analisis regresi sederhana untuk memprediksi perubahan penggunaan lahan pada Tahun 2034 serta analisis kesesuaian standar untuk menentukan kebutuhan ruang parkir di wilayah studi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sejak Tahun 2001-2014 jenis penggunaan lahan untuk rumah dan lahan kosong mengalami penurunan jumlah luas lantai. Hal ini berbanding terbalik dengan jenis penggunaan lahan lainnya seperti toko, ruko, jasa, dan perkantoran yang cenderung mengalami peningkatan luas lantai bangunan termasuk prediksi penggunaannya Tahun 2034. Perubahan fungsional bangunan yang terjadi pada periode 2001-2014 adalah rumah dan tanah kosong yang cenderung berubah menjadi fungsi perdagangan dan jasa. Hal ini disebabkan oleh hadirnya pertumbuhan ekonomi yang rentan terjadi di Kota Makassar Tahun 2001-2012. Perubahan penggunaan lahan berdampak pada perubahan kebutuhan ruang parkir untuk setiap jenis penggunaan lahan yang ada dari tahun ke tahun, terutama untuk fungsi perdagangan dan jasa.

**Kata Kunci:** Perubahan, Guna Lahan, Kebutuhan, Ruang Parkir, Kota Makassar

## PENDAHULUAN

Penggunaan lahan merupakan wujud nyata dari pengaruh aktivitas manusia terhadap sebagian fisik permukaan bumi daerah perkotaan mempunyai kondisi penggunaan lahan dinamis, sehingga perlu

terus dipantau perkembangannya, karena seringkali pemanfaatan lahan tidak sesuai dengan peruntukannya dan tidak memenuhi syarat akibat dari aktivitas penduduknya. Semakin meningkatnya aktivitas penduduk di suatu tempat berdampak pada makin meningkatnya perubahan penggunaan

\*Corresponding author.

Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa  
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

lahan (Purwantoro, 2009). Perubahan guna lahan perkotaan dapat disebabkan oleh tindakan pemerintah atau perorangan. Tindakan pemerintah antara lain peremajaan kota (meremajakan kawasan buruk menjadi lingkungan yang baik), membangun gedung baru, memugar pusat kegiatan, dan lain sebagainya. Tindakan perorangan meliputi usaha mengubah atau membongkar bangunan milik pribadi, misalnya membangun rumah baru (Warpani, 1990). Kini, dengan makin berkembangnya teknologi penginderaan jauh dan berbagai kelebihan yang dimilikinya, mendorong orang berpaling ke teknik ini untuk berbagai studi kekotaan, termasuk diantaranya untuk mendeteksi perubahan penggunaan lahan kota (Purwantoro, 2009).

Parkir merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh berbagai pusat kegiatan penduduk karena masalah parkir merupakan salah satu sebab terjadinya kemacetan di area komersial. Parkir diperlukan untuk menampung kendaraan dan mengambil bagian 80% ketika kendaraan sedang tidak dipergunakan (William Young, dalam Munanta, 2013). Masalah kebutuhan fasilitas parkir merupakan suatu fenomena yang biasa terjadi terutama di kota-kota besar. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kepemilikan kendaraan bermotor, menambah permintaan akan ruang jalan untuk kegiatan lalu lintas serta kebutuhan akan fasilitas parkir menjadi sangat penting (Rumpa, 2012). Jika kebutuhan parkir tidak sesuai dengan kondisi permintaan yang ada, maka akan mengakibatkan munculnya parkir di badan jalan. Parkir di badan jalan ini merupakan salah satu hambatan samping yang dapat mengganggu kelancaran arus lalu lintas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan guna lahan dalam hal ini perubahan luas lantai dan fungsi bangunan yang terjadi dalam rentan waktu tertentu (2001-2014) dan prediksi pada Tahun 2034, serta dampak perubahan tersebut terhadap kebutuhan ruang parkir di Jalan Pengayoman, Kota Makassar.

## TINJAUAN PUSTAKA

Lahan merupakan sumber daya alam yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Dikatakan sebagai sumber daya alam yang penting karena

lahan tersebut merupakan tempat manusia melakukan segala aktifitasnya. Menurut (Malingreau, 1979 dalam Purwantoro, 2009), penggunaan lahan merupakan campur tangan manusia baik secara permanen atau periodik terhadap lahan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan, baik kebutuhan kebendaan, spiritual maupun gabungan keduanya.

Menurut Hartshorne, komponen penggunaan lahan perkotaan dapat dibedakan menjadi (Hartshorne, 1980 dalam Munanta, 2013): *private uses*, penggunaan lahan untuk kelompok ini adalah penggunaan lahan permukiman, komersial, dan industri. *Public uses*, penggunaan lahan untuk kelompok ini adalah penggunaan lahan rekreasi dan pendidikan. Adapun penggunaan lahan terakhir yaitu jalan. Fungsi penggunaan lahan menurut (Harahap, 2010) yaitu: 1) antar guna lahan yang berdekatan agar tidak saling mengganggu (misal: industri dekat permukiman; tempat pembuangan sampah akhir dekat permukiman); 2) guna lahan berdekatan dapat saling menunjang; dan guna lahan tertentu berlokasi lebih tepat (misal: perdagangan di pusat kota, sedangkan permukiman di sekitarnya agar belanja sama dekatnya dari semua asal perjalanan); 3) Pengaturan sebaran guna lahan sedemikian rupa sehingga mempunyai pengaruh (beban) terbaik bagi transportasi.

Ada empat proses utama yang menyebabkan terjadinya perubahan guna lahan yaitu (Bourne, 1982 dalam Munanta, 2013): 1) perluasan batas kota; 2) peremajaan di pusat kota; 3) perluasan jaringan infrastruktur; dan 4) tumbuh dan hilangnya pemusatan aktivitas tertentu.

## Kajian Mengenai Penginderaan Jauh

Penginderaan jauh adalah ilmu dan seni untuk memperoleh informasi tentang obyek, daerah, atau gejala dengan jalan menganalisis data yang diperoleh dengan menggunakan alat tanpa kontak langsung terhadap obyek, daerah, atau gejala yang dikaji (Lillesand dan Kiefer, 1979, dalam Purwantoro, 2009). Penginderaan jauh meliputi: 1) citra, merupakan masukan data atau hasil observasi dalam proses penginderaan jauh; 2) *google earth* adalah sebuah *software* komputer yang dapat memperlihatkan tempat-tempat yang ada di seluruh dunia dengan menggunakan satelit

yang sangat canggih; 3) data penggunaan/tutupan lahan dapat disadap dari foto udara secara relatif mudah dan perubahannya dapat diketahui dari foto udara multitemporal; dan 4) unsur interpretasi citra udara.

Untuk dapat melakukan interpretasi, penafsir memerlukan unsur-unsur pengenalan pada obyek atau gejala yang terekam pada citra. Unsur-unsur pengenalan ini secara individual maupun secara kolektif mampu membimbing penafsir ke arah pengenalan yang benar. Unsur-unsur ini disebut unsur-unsur interpretasi dan meliputi 8 hal, yaitu rona/warna, bentuk, ukuran, bayangan, tekstur, pola, situs, dan asosiasi.

### Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang bersifat sementara (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996, 1). Sarana parkir ini pada dasarnya dapat diklasifikasikan menjadi (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998). Parkir menurut penempatannya, yaitu parkir di jalan (*on street parking*) dan parkir di luar jalan (*off street parking*). Parkir di tepi jalan umum adalah jenis parkir yang penempatannya di sepanjang tepi badan jalan dengan ataupun tidak melebarkan badan jalan itu sendiri bagi fasilitas parkir. Parkir jenis ini sangat menguntungkan bagi pengunjung yang menginginkan parkir dekat dengan tempat tujuan. Parkir seperti ini dapat ditemui di kawasan pemukiman berkepadatan cukup tinggi dan kawasan pusat perdagangan atau perkantoran yang umumnya tidak siap untuk menampung pertambahan dan perkembangan jumlah kendaraan yang parkir. Kerugian parkir jenis ini dapat mengurangi kapasitas jalur lalu lintas yaitu badan jalan yang digunakan sebagai tempat parkir. Untuk menghindari terjadinya hambatan akibat parkir kendaraan di jalan maka parkir di luar jalan / *off street parking* menjadi pilihan yang terbaik.

Penentuan kebutuhan parkir, jenis peruntukan kebutuhan parkir sebagai berikut: (a) kegiatan parkir yang tetap yaitu, Pusat perdagangan, Pusat perkantoran swasta atau pemerintahan, Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan, pasar, sekolah, tempat rekreasi, hotel dan tempat penginapan, rumah sakit; (b) kegiatan parkir yang bersifat sementara yaitu, bioskop, tempat

pertunjukan, tempat pertandingan olahraga, dan rumah ibadah.

Tabel 1. Peruntukan Fasilitas Parkir

Pengguna dan/atau Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Karyawan/pekerja kantor Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas	I
Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop	I I
Orang cacat	I I I

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Tabel 2. Penentuan Satuan Ruang Parkir

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir
1.	a. Mobil penumpang untuk Gol.I	2.30 x 5.00
	b. Mobil penumpang untuk Gol.II	2.50 x 5.00
	c. Mobil penumpang untuk Gol.III	3.00 x 5.00
2.	Bus / Truck	3.40 x 12.50
3.	Motor	0.75 x 2.00

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

### METODE PENELITIAN

Berdasarkan tujuan yang ada, maka studi ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Pendekatan deskriptif kuantitatif bersifat menggambarkan secara umum mengenai masalah yang diteliti berdasarkan data yang dikumpulkan kemudian dijelaskan dengan tabel, gambar, dan grafik untuk lebih memudahkan pembaca dalam memahami perubahan guna lahan yang terjadi di Jalan Pengayoman, Kota Makassar dalam rentan waktu Tahun 2001-2014 dan prediksi Tahun 2034, serta kebutuhan ruang parkir untuk setiap tahunnya.

Kebutuhan data dalam penelitian ini antara lain: 1) citra satelit Jalan Pengayoman Tahun 2001, 2007, 2010, 2013; 2) observasi kondisi eksisting; 3) wawancara; 4) PDRB Kota Makassar rentan waktu Tahun 2001-2012; dan 5) standar kebutuhan ruang parkir. Alat analisis yang digunakan dalam menganalisis data diatas untuk menjawab rumusan masalah penelitian ini, yakni analisis deskriptif kuantitatif, spasial, dan regresi sederhana.

Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data-data



penelitian yang diperoleh, baik berupa data primer yang merupakan hasil survei langsung, juga data sekunder yang didapatkan dari instansi terkait, kemudian dapat disajikan dalam bentuk grafik, tabel, dan angka-angka yang kemudian dideskripsikan. Adapun data tersebut adalah data luas lantai dan fungsi bangunan setiap jenis penggunaan lahan yang ada di lokasi studi.

Analisis Spasial menggunakan digitasi berdasarkan citra udara visual diikuti dengan memasukkan data-data hasil survey yaitu luas penggunaan lahan dari rentan waktu Tahun 2001-2014 ke dalam Aplikasi ArcGIS 10.1. Berdasarkan interpretasi citra udara dapat diketahui penggunaan lahan pada setiap pemotretan, sehingga paling tidak dalam proses ini diperoleh 4 peta penggunaan lahan (Tahun 2001, 2007, 2010, 2014).

Analisis Regresi Sederhana dilakukan untuk melakukan prediksi luas lantai dan fungsi bangunan masing-masing penggunaan lahan untuk Tahun 2034 dengan bantuan data *series* luas lantai dan fungsi bangunan Tahun 2001, 2007, 2010, 2014. Analisis ini menggunakan aplikasi Microsoft Office Excel 2007.

Selanjutnya, alat analisis yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah kedua, yakni

kesesuaian standar dan regresi sederhana. Analisis kesesuaian standar dilakukan dengan membandingkan antara kondisi di lapangan yaitu data penggunaan lahan dan ketersediaan ruang parkir dengan standar kebutuhan parkir yang ada. Analisis regresi sederhana dilakukan dengan melakukan prediksi kebutuhan ruang parkir di Jalan Pengayoman untuk Tahun 2034 dengan bantuan data *series* kebutuhan SRP Tahun 2001 dan 2014. Analisis ini menggunakan aplikasi Microsoft Office Excel 2007.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi jenis dan perubahan penggunaan lahan rentan waktu Tahun 2001-2014 sebagai berikut:

Tabel 3. Jenis penggunaan lahan dan luas lantai bangunan Jalan Pengayoman Tahun 2001-2014

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas Lantai Bangunan (m <sup>2</sup> )			
		2001	2007	2010	2014
1	Rumah	17791	14691	12389	7628
2	Pertokoan	3600	14692	19220	29395
3	Ruko	0	22695	38528	45247
4	Jasa	0	1568	5210	11810
5	Perkantoran	2551	3795	5760	5760
6	lahan kosong (m <sup>2</sup> )	12776	5009	1874	1874
Jumlah		36718	62450	82981	101714



Gambar 1. Peta Penggunaan Lahan Jalan Pengayoman Tahun 2001

Sumber: Google earth dianalisis oleh penulis, 2014



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan Jalan Pengayoman Tahun 2007

Sumber: Google earth dianalisis oleh penulis, 2014



Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan Jalan Pengayoman Tahun 2010

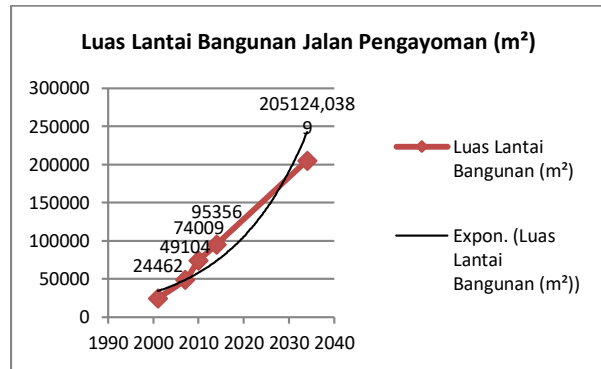
Sumber: Google earth dianalisis oleh penulis, 2014



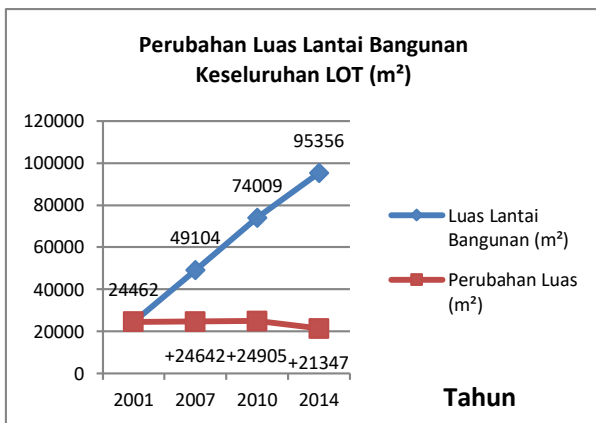
Gambar 4. Peta Penggunaan Lahan Jalan Pengayoman Tahun 2014  
 Sumber: Google earth dianalisis oleh penulis, 2014

Tabel 4. Perubahan luas lantai bangunan dari rentan waktu Tahun 2001-2014

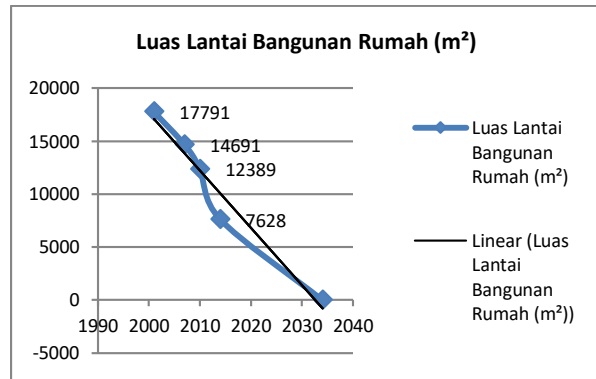
	Tahun	Luas Lantai Bangunan (m <sup>2</sup> )	Persentase (%)
Luas Lahan Keseluruhan LOT (66415 m <sup>2</sup> )	2001	24462	10,06
	Selisih	24642	10,14
	2007	49104	20,22
	Selisih	24905	10,25
	2010	74009	30,46
	Selisih	21347	8,78
	2014	95356	39,26
Jumlah		242931	100,00



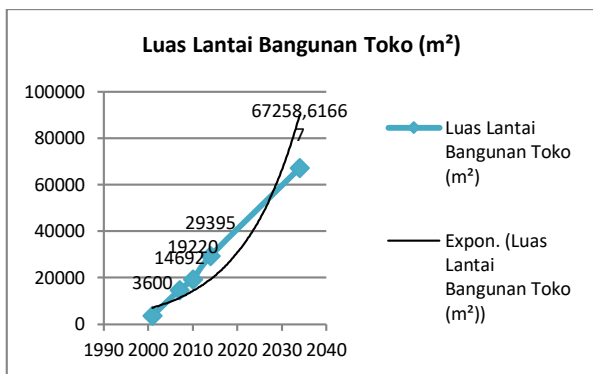
Gambar 6. grafik hasil prediksi luas lantai bangunan keseluruhan pada tahun 2034



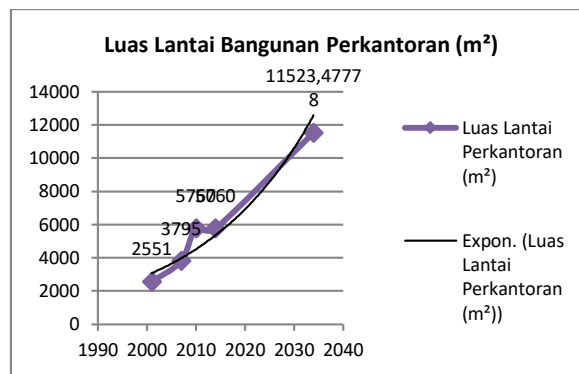
Gambar 5. Grafik perubahan luas lantai bangunan keseluruhan LOT



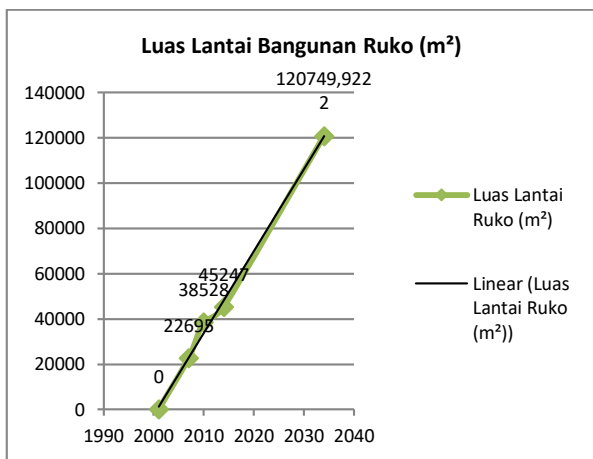
Gambar 7. Grafik hasil prediksi luas lantai bangunan rumah pada Tahun 2034



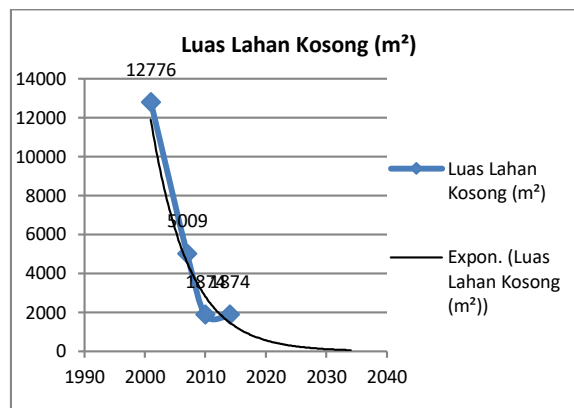
Gambar 8. Grafik hasil prediksi luas lantai bangunan toko pada Tahun 2034



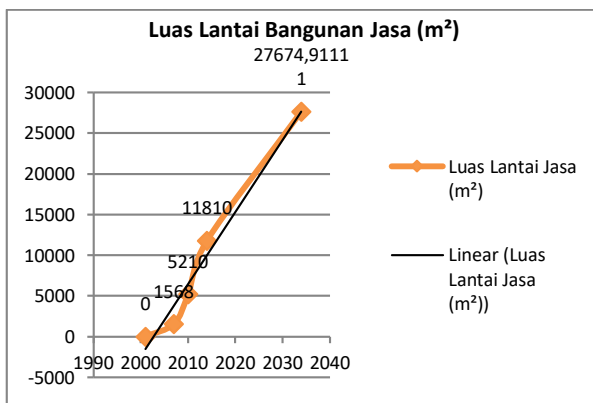
Gambar 11. grafik hasil prediksi luas lantai bangunan perkantoran pada Tahun 2034



Gambar 9. Grafik hasil prediksi luas lantai bangunan ruko pada Tahun 2034

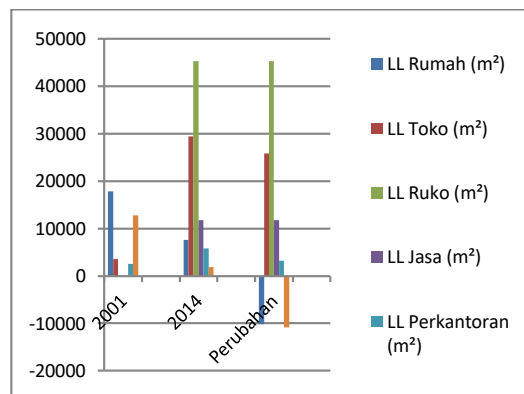


Gambar 12. Grafik hasil prediksi luas lantai bangunan perkantoran pada Tahun 2034



Gambar 10. grafik hasil prediksi luas lantai bangunan jasa pada Tahun 2034

Penyebab perubahan luas lantai dan fungsi bangunan yang terjadi sebagai berikut:



Gambar 13. Grafik perubahan luas lantai bangunan dalam rentan waktu Tahun 2001-2014

Tabel 5. Perubahan luas lantai bangunan di Jalan Pengayoman Tahun 2001-2014

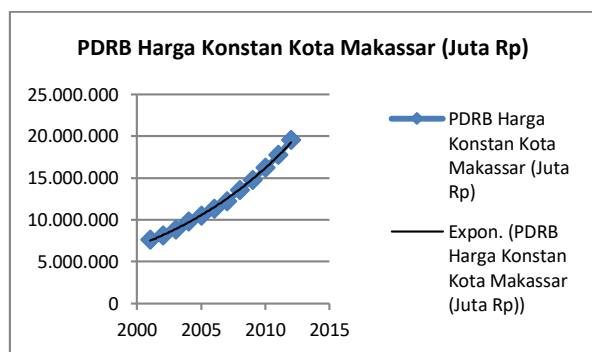
No	Jenis Penggunaan Lahan	2001		2014		Perubahan	
		Luas Lantai (m <sup>2</sup> )	(%)	Luas Lantai (m <sup>2</sup> )	(%)	Luas Lantai (m <sup>2</sup> )	(%)
1	Rumah	17791	48,45	7628	7,50	-10163	-7,34
2	Toko	3600	9,80	29395	28,90	+25795	+18,63
3	Ruko	0	0,00	45247	44,48	+45247	+32,68
4	Jasa	0	0,00	11810	11,62	+11810	+8,53

No	Jenis Penggunaan Lahan	2001		2014		Perubahan	
		Luas Lantai (m <sup>2</sup> )	(%)	Luas Lantai (m <sup>2</sup> )	(%)	Luas Lantai (m <sup>2</sup> )	(%)
5	Perkantoran	2551	6,95	5760	5,66	+3209	+2,31
6	Lahan Kosong (m <sup>2</sup> )	12776	34,80	1874	1,84	-10902	-7,87
	Jumlah	36718	100,00	101714	100,00	+64996	+46,95

Tabel 6. Pertumbuhan ekonomi Kota Makassar berdasarkan PDRB harga konstan Tahun 2001-2014

Tahun	PDRB (Juta Rp)	Pertumbuhan Ekonomi (%)
2001	7.633.906	0
2002	8.178.880	7,14
2003	8.882.256	8,60
2004	9.785.333	10,17
2005	10.492.540	7,23
2006	11.341.848	8,09
2007	12.261.538	8,11
2008	13.561.827	10,52
2009	14.798.187	9,20
2010	16.252.451	9,83
2011	17.820.697	9,65
2012	19.582.060	9,88

Sumber : BPS Kota Makassar, Makassar Dalam Angka Tahun 2013



Gambar 14. Grafik Peningkatan PDRB Kota Makassar dalam rentan waktu Tahun 2001-2012

Sumber : BPS Kota Makassar

Dampak perubahan luas lantai dan fungsi bangunan terhadap kebutuhan ruang parkir untuk sebagai berikut:

Tabel 7. Ketersediaan Parkir di Jalan Pengayoman Pada Tahun 2014

Persil/LOT	Ketersediaan SRP (eksisting)		
	Luas Pelataran Parkir (m <sup>2</sup> )	Off-street	On-street
1	25 x 15 = 375	30	0
2	85 x 9 = 765	34	17

Persil/LOT	Ketersediaan SRP (eksisting)		
	Luas Pelataran Parkir (m <sup>2</sup> )	Off-street	On-street
3	10 x 2,5 = 25	2	2
4	11 x 2,5 = 25	2	2
5	80 x 8 = 640	32	16
6	10 x 5 = 50	4	2
7	70 x 8 = 560	28	14
8	88 x 8 = 704	35	17
9	55 x 8 = 440	22	11
10	50 x 8 = 400	20	10
11	14 x 9 = 126	5	2
12	5 x 2,5 = 12,5	1	1
13	90 x 9 = 810	36	18
14	60 x 7 = 420	24	12
15	55 x 7 = 385	22	11
16	30 x 5 = 150	12	6
17	30 x 9 = 270	12	6
18	25 x 3 = 75	5	5
19		0	0
20	32 x 9 = 288	12	6
21	28 x 9 = 252	11	5
22	22 x 22 = 484	32	4
23	55 x 9 = 495	24	11
24	66 x 5 = 330	26	13
25	15 x 3 = 45	3	3
26	30 x 15 = 450	36	6
27	20 x 3 = 60	4	4
28	12 x 5 = 60	4	2
29	45 x 3 = 135	9	9
	<b>Jumlah</b>	<b>487</b>	<b>212</b>

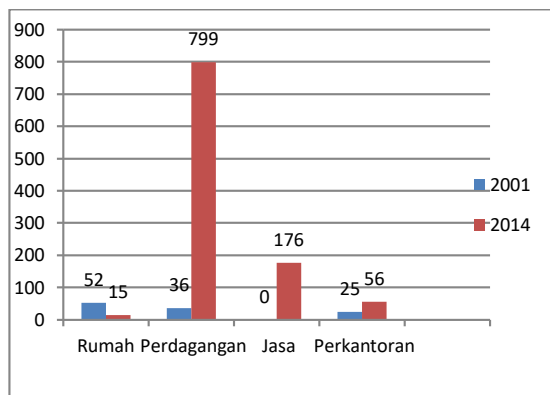
Dari tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah ketersediaan ruang parkir *off-street* untuk jalan Pengayoman adalah sebanyak 487 SRP, dan untuk jumlah ketersediaan ruang parkir *on-street*

sebanyak 212 SRP. Parkir *on-street* yang dimaksud disini adalah jumlah panjang jalan yang bisa dijadikan parkir *on-street* dan mampu menampung ukuran dari SRP (2,5 x 5) m. Jadi total ketersediaan parkir di lokasi studi adalah 699 SRP.

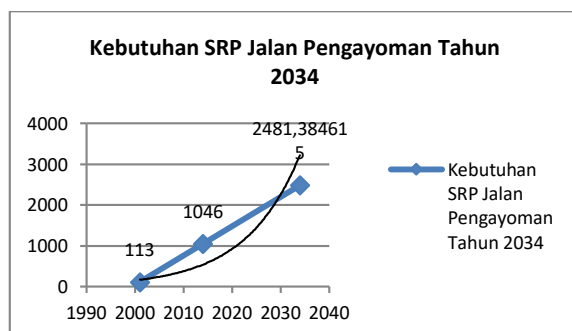
Penentuan kebutuhan SRP didasarkan pada standar Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir serta SNI 03-1733-2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.

Tabel 8. Kebutuhan SRP tahun 2001 dan 2014

No	Jenis Penggunaan Lahan	2001	2014
		Kebutuhan SRP	Kebutuhan SRP
1	Rumah	52	15
2	Perdagangan (Toko dan Ruko)	36	799
3	Jasa (Hotel dan Rumah Sakit)	0	176
4	Perkantoran	25	56
Jumlah		113	1046



Gambar 15. Grafik kebutuhan SRP Jalan Pengayoman Tahun 2001 dan 2014



Gambar 16. Grafik kebutuhan SRP Jalan Pengayoman Tahun 2034

## KESIMPULAN

Sejak Tahun 2001-2014, jenis penggunaan lahan rumah dan lahan kosong cenderung mengalami penurunan luas lantai dan areal. Hal ini berbanding terbalik dengan jenis penggunaan lahan lainnya seperti toko, ruko, jasa, dan perkantoran yang justru mengalami peningkatan luas lantai bangunan. Begitupula perubahan luas lantai yang terjadi pada prediksi Tahun 2034. Adapun perubahan fungsi bangunan yang terjadi dalam kurun waktu 2001-2014 yaitu fungsi rumah dan lahan kosong yang cenderung berubah menjadi fungsi perdagangan dan jasa. Hal ini disebabkan oleh adanya pertumbuhan ekonomi Kota Makassar yang terjadi dalam rentan waktu Tahun 2001-2012. Struktur kota yang menjadi sektor pertumbuhan ekonomi Kota Makassar yang paling besar adalah perdagangan, restoran, dan hotel. Ketiga sektor tersebut juga merupakan ciri penggunaan lahan paling dominan yang ada di lokasi studi. Sehingga dapat dipastikan jika perubahan guna lahan yang terjadi pada lokasi studi, besar kecilnya dipengaruhi oleh adanya peningkatan pertumbuhan ekonomi Kota Makassar setiap tahunnya.

Perubahan penggunaan lahan dalam hal ini luas lantai dan fungsi bangunan yang terjadi di lokasi studi dari rentan waktu Tahun 2001-2014 berdampak pada adanya perubahan kebutuhan ruang parkir masing-masing guna lahan yang ada setiap tahunnya. Kebutuhan SRP pada rentan waktu Tahun 2001 hingga 2014 mengalami peningkatan yang sangat besar, dari 113 SRP menjadi 1046 SRP. Jadi ada peningkatan kebutuhan ruang parkir sebanyak 933 SRP. Untuk Tahun 2014, ketersediaan ruang parkir *off-street* di jalan Pengayoman adalah sebanyak 487 SRP, sedangkan yang harus dipenuhi adalah sebanyak 1046 SRP. Jadi untuk Tahun 2014, kebutuhan SRP di jalan Pengayoman belum terpenuhi sebanyak 558 SRP. Kebutuhan SRP yang tidak terpenuhi inilah yang menyebabkan munculnya parkir *on-street*. Jadi perubahan luas lantai dan fungsi bangunan dari rentan waktu 2001-2014 menyebabkan pula meningkatnya kebutuhan ruang parkir di lokasi studi yang menimbulkan masalah kurangnya ruang parkir dan mengakibatkan adanya parkir *on-street* sehingga pada saat volume kendaraan di jalan ini tinggi, sering terjadi

penumpukan kendaraan dan kemacetan lalu lintas. Adapun peningkatan kebutuhan SRP yang terjadi dalam rentan waktu Tahun 2001-2014 sebanyak 933 SRP tersebut mengakibatkan kebutuhan SRP untuk Tahun 2034 yang harus dipenuhi adalah sebanyak 2481 SRP, atau meningkat sebanyak 1435 SRP.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, Muhammad Rafdy (2011). *Analisis Karakteristik Perparkiran Pada Area Komersial di Jalan KH. Wahid Hasyim Sungguminasa Kabupaten Gowa (Studi Kasus: Pasar Sentral Sungguminasa dan Pertokoan/ruko)*. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Harahap, Ahmad Royhan (2010). *Analisis (Teoritis dan Empiris) Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Ketersediaan Lahan dan Terhadap Migrasi Penduduk*. Universitas Sumatera Utara.
- Munanta, Laode Atri Sarjani (2013). *Karakteristik Kemacetan Jalan Simpang Tidak Bersinyal (Studi Kasus: Simpang Jalan Inspeksi PAM – Jalan Antang Raya – Jalan Raya Baruga)*. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996).
- Purwanto, Suhadi (2009). *Studi Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta Tahun 1987-1996 Berdasarkan Foto Udara*. Skripsi. Universitas Gadjah Mada.
- Rumpa, Angela Senna (2012). *Konsep Penataan Perparkiran (Studi Kasus: Jalan Pintu Dua Universitas Hasanuddin)*. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- SNI 03-1733-2004 tentang *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*.
- Syahrul, Syahdwinda (2013). *Identifikasi Perubahan Penggunaan Lahan Kawasan Suburban (Studi Kasus: Kecamatan Manggala Kota Makassar)*. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Tamin, Ofyar Z. Suwardjoko (2003). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB.
- Warpani, Suwardjoko (1990). *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: ITB.
- Warpani, Suwardjoko (2002). *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: ITB.
- <http://citrasetelit.blogspot.com/> (akses terakhir 22 Mei 2014, 16:25:30 WITA).
- <http://www.guntara.com/2012/10/penginderaan-jauh-dan-unsur-unsur.html> (akses terakhir 3 Juni 2014, 18:25:20 WITA).
- <http://www.anneahira.com/google-earth.htm> (akses terakhir 4 Juni 2014, 12:35:20 WITA).
- <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/.../BAB%20IV%20Lanjutan.docx?v> (akses terakhir 25 Juli 2014, 16:00:20 WITA).

## Identifikasi Pemanfaatan Lahan di Kawasan Pesisir Kecamatan Tamalate, Kota Makassar

Adnan Anwar<sup>1)\*</sup>, Baharuddin Koddeng<sup>2)</sup>, Abdul Rachman Rasyid<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: adnananwarr@yahoo.com

<sup>2)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

<sup>3)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: ranchman\_rasyid@yahoo.com

### ABSTRACT

*Indonesia is one of the largest archipelago countries in the world which has approximately 17,508 islands with a coastline of 81,000 km. Indonesia's coastal and marine resources are one of the basic capital development potentials of Indonesia in addition to terrestrial natural resources. This study aims to identify morphological developments and land demand for the next 10 years in the coastal area of Tamalate District. The analytical method used in this research is descriptive, qualitative, spatial, and regional carrying capacity analysis. The results showed that the coastline on the edge of Tamalate District had experienced changes caused by anthropogenic factors which were geomorphological processes caused by human activities. Changes in the use of land functions are shown in the change of agriculture into housing in the years 1999-2012. Furthermore, the projection of the population in the next 10 years is 13.1%. This amount is still very possible for areas with carrying capacity of residential land where the land demand is around 0.086 ha / person.*

**Keywords:** Land Use, Morphology, Carrying Capacity, Coastal Area, City of Makassar

### ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki kurang lebih 17.508 pulau-pulau dengan garis pantai sepanjang 81.000 km. Sumber daya pesisir dan lautan Indonesia merupakan salah satu modal dasar pembangunan Indonesia yang sangat potensial di samping sumberdaya alam darat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perkembangan morfologi dan permintaan lahan 10 tahun kedepan di kawasan pesisir Kecamatan Tamalate. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, analisis deskriptif kualitatif, spasial, dan daya dukung wilayah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa garis pantai yang berada di tepian Kecamatan Tamalate telah mengalami perubahan yang diakibatkan oleh faktor antropogenik yang merupakan proses geomorfologi yang diakibatkan oleh aktivitas manusia. Perubahan pemanfaatan fungsi lahan ditunjukkan pada perubahan pertanian menjadi perumahan dalam rentang Tahun 1999-2012. Selanjutnya, hasil proyeksi jumlah penduduk 10 tahun kedepan sebesar 13,1%. Jumlah ini masih sangat memungkinkan untuk daerah dengan daya dukung lahan permukiman dimana permintaan lahan berkisar 0,086 ha/jiwa.

**Kata Kunci:** Pemanfaatan Lahan, Morfologi, Daya Dukung, Kawasan Pesisir, Kota Makassar

### PENDAHULUAN

Sebagian besar wilayah di Indonesia merupakan kawasan pesisir. Saat ini, berbagai kawasan tepian di beberapa kota di Indonesia mengalami kerusakan yang cukup parah yang diakibatkan oleh adanya berbagai fenomena alam yang secara geografis memiliki kekhasan tersendiri. Faktor alam tersebut berupa abrasi, sedimentasi, kenaikan muka air laut, tsunami dan rob. Selain beberapa faktor alam di atas, ada beberapa faktor lain yang menyebabkan terjadinya kerusakan di kawasan

pesisir seperti karena perilaku masyarakat yang berada di sekitar kawasan pesisir.

Kota Makassar merupakan salah satu kota pesisir di Indonesia dengan garis pantai sepanjang 32 km yang mencakup 11 pulau-pulau kecil dengan luas keseluruhan mencapai 122.370 Ha atau sekitar 1,1% dari luas wilayah daratannya. Peningkatan akses ke pusat kota pada tahun-tahun terakhir, menyebabkan pembangunan yang cukup pesat di kawasan kota di tepi pantai menimbulkan berbagai masalah seperti peningkatan kebutuhan lahan.

---

\*Corresponding author.

Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa  
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711



## TINJAUAN PUSTAKA

Karakteristik lahan (*land characteristics*) mencakup faktor-faktor lahan yang dapat diukur atau ditaksir besarnya seperti lereng, curah hujan, tekstur tanah, air tersedia dan sebagainya. Pada hakekatnya tanah secara geologi merupakan hasil pelapukan batuan yang ada di permukaan bumi. Berbagai macam jenis tanah yang seperti laterit andosol, latosol, alluvial, podsolik, adalah jenis-jenis tanah hasil dari pelapukan jenis-jenis batuan tertentu. Pengklasifikasian bentuk-bentuk tanah antara lain: 1) rendzina; 2) litosol; 3) alluvial; 4) regosol; 5) kambisol; dan 6) gleisol.

Rendzina merupakan tanah padang rumput yang tipis berwarna gelap, terbentuk dari kapur lunak, batu-batuan mergel, dan gips. Pada umumnya memiliki kandungan Ca dan Mg yang tinggi dengan pH antara 7,5 – 8,5 dan peka terhadap erosi. Jenis tanah ini kurang bagus untuk lahan pertanian, sehingga dibudidayakan untuk tanaman-tanaman keras semusim dan palawija.

Litosol adalah jenis tanah yang masih muda yang terdapat di daerah dangkal (sekitar 45 cm di bawah permukaan tanah). Jenis tanah ini berbentuk seperti batuan padat.

Alluvial adalah jenis tanah yang pada umumnya terdapat di sepanjang aliran sungai. Sifat tanah ini sangat dipengaruhi oleh material yang dikandung oleh sungai yang melaluinya namun demikian jenis tanah ini sangat cocok untuk lahan pertanian.

Regosol adalah hasil erupsi gunung berapi, bersifat subur, berbutir kasar, berwarna keabuan, kaya unsur hara, pH 6–7, cenderung gembur, kemampuan menyerap air tinggi, dan mudah tererosi. Persebaran jenis tanah ini di Indonesia terdapat di setiap pulau yang memiliki gunung api, baik yang masih aktif ataupun yang sudah mati. Banyak dimanfaatkan untuk lahan pertanian.

Kambisol adalah tanah yang terbentuk pada batuan induk peridotit dan bahan lepas. Tanah ini memiliki tekstur lempung sampai lempung berpasir dan berwarna merah gelap sampai coklat gelap kemerahan.

Gleisol adalah tanah yang terbentuk di daerah cekungan yang dipengaruhi oleh air yang

berlebihan. Jenis tanah ini memiliki sifat berwarna coklat gelap dan kelabu serta memiliki struktur yang kasar.

Tabel 1. Kemiringan lereng dan kesesuaian lahan

Kelas Lereng	Karakteristik dan Kesesuaian Lahan
0-5%	Lahan bertopografi datar, sangat sesuai untuk dikembangkan menjadi areal permukiman dan pertanian. Sebagian areal berpotensi terhadap genangan banjir dan sebagian berpotensi terhadap drainase yang buruk.
15-30%	Lahan bertopografi bergelombang, kurang sesuai untuk areal pertanian karena masalah erosi, namun demikian lahan dengan kelerengan hingga 20% dapat dimanfaatkan untuk areal pertanian dengan jenis tanaman tertentu. Lahan ini juga baik untuk pengembangan industri ringan, kompleks perumahan, dan untuk fasilitas rekreasi.
>50%	Lahan bertopografi sangat terjal: tempat yang sesuai untuk kehidupan satwa liar dan tanaman hutan lindung serta padang rumput yang terbatas, tidak sesuai untuk areal <i>real estate</i> karena topografi yang terlalu terjal.

Sumber: SNI 03-1733-2004

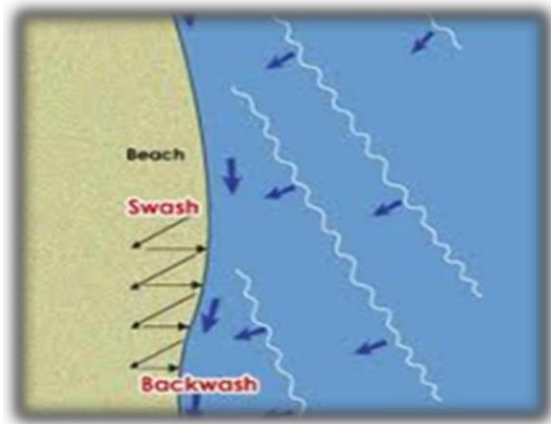
Kesesuaian lahan adalah kecocokan suatu jenis lahan tertentu untuk suatu macam penggunaan tertentu atau spesifikasi dari kemampuan lahan. Tingkat kesesuaian lahan mengandung pengertian perbandingan antara tingkat pemanfaatan dengan daya dukung lahan yang menjadi ukuran untuk kelayakan penggunaan lahan.

### Kawasan Tepian Air/ Wilayah Pesisir

Wilayah pesisir dapat dimasukkan dalam konsep wilayah sistem kompleks, memiliki beberapa sub-sistem penyusun yang meliputi sistem ekologi (ekosistem), sistem sosial, dan sistem ekonomi. Secara sederhana wilayah pesisir didefinisikan sebagai wilayah interaksi antara daratan dan lautan. Namun definisi sederhana tersebut, sering menjadi perdebatan dalam hal penentuan batas wilayah pesisir kearah darat dan laut (Ernan Rustiadi, Sunsun Saefulhakim, dan Dyah R. Panuju, 2011).

Perubahan garis pantai berlangsung manakala proses geomorfologi yang terjadi pada setiap bagian pantai melebihi proses yang biasanya terjadi. Proses geomorfologi yang adalah

gelombang dan arus. Gelombang terjadi melalui proses pergerakan massa air yang dibentuk secara umum oleh hembusan angin secara tegak lurus terhadap garis pantai. Gelombang yang pecah di daerah pantai merupakan salah satu penyebab utama terjadinya proses erosi dan sedimentasi di pantai.



Gambar 1. Gempuran gelombang menjadi salah satu penyebab erosi pantai

Hutabarat dan Evans (1985) menyatakan, arus merupakan salah satu faktor yang berperan dalam pengangkutan sedimen di daerah pantai. Arus yang berfungsi sebagai media transpor sedimen dan sebagai agen pengerosi yaitu arus yang dipengaruhi oleh hempasan gelombang. Gelombang yang datang menuju pantai dapat menimbulkan arus pantai (*nearshore current*) yang berpengaruh terhadap proses sedimentasi/abrasi di pantai. Arus pantai ini ditentukan terutama oleh besarnya sudut yang dibentuk antara gelombang yang datang dengan garis pantai (Pethick, 1997).

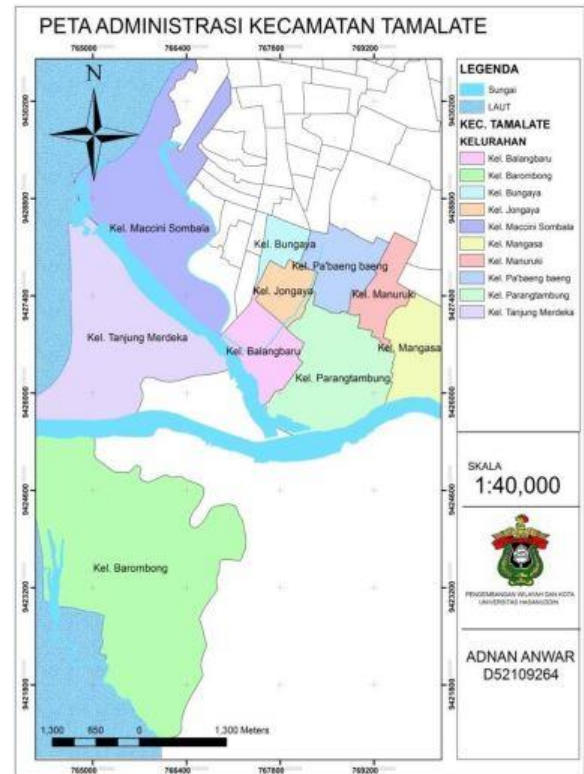
**METODE PENELITIAN**

Lokasi penelitian difokuskan sepanjang kawasan pesisir Kecamatan Tamalate, Kota Makassar.

Tabel 2. Letak dan status kelurahan di Kec. Tamalate

Desa/ Kelurahan	Letak Kelurahan		Status Daerah	
	Pantai	Bukan Pantai	Kota	Pedesaan
Tanjung Merdeka	Ya	-	Ya	-
Maccini Sombala	Ya	-	Ya	-
Balang Baru	-	Ya	Ya	-
Jongaya	-	Ya	Ya	-
Parang Tambung	-	Ya	Ya	-
Kecamatan	2	3	5	-

Sumber: BPS (Badan Pusat Statistik)



Gambar 2. Peta administrasi Kecamatan Tamalate  
Sumber: Google Earth dimodifikasi oleh penulis, 2014

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, observasi, survei instansi, dan studi literature terkait. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, spasial, proyeksi penduduk dan daya dukung wilayah.

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengetahui karakteristik pemanfaatan lahan kawasan pesisir kota Makassar berupa karakteristik fisik lingkungan.

Analisis pembagian fungsi kawasan dilakukan dengan menggunakan analisis spasial yakni proses tumpang susun atau overlay antara dua atau lebih layer tematik untuk mendapatkan tematik kombinasi baru sesuai dengan persamaan yang dipergunakan. Analisis ini digunakan untuk mengetahui kondisi fisik lingkungan secara detail serta pemanfaatan ruang dan lahan.

Analisis proyeksi penduduk menggunakan rumus berikut:

$$P_t = P_0 \cdot e^{rt}$$

Keterangan:

P<sub>t</sub> = Jumlah penduduk pada tahun yang direncanakan

$P_0$  = Jumlah penduduk pada tahun dasar

$e$  = Bilangan pokok sistem logaritma natural (2,7182818)

$r$  = Angka Pertumbuhan penduduk

$t$  = Waktu dalam tahun

Analisis daya dukung wilayah untuk Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan wilayah DAS Jeneberang baik dalam hal daya tampung penduduk atau daya dukung lingkungan untuk permukiman. Rumus yang digunakan dalam menghitung daya dukung wilayah yaitu:

$$A \equiv L/P$$

Keterangan:

$A$  = Daya dukung lahan

$L$  = Luas lahan (ha)

$P$  = Populasi penduduk (jiwa)

Tabel 3. Konsumsi Lahan Perkapita

No.	Populasi Penduduk (Jiwa)	Konsumsi Lahan (ha/jiwa)
1.	10.000	0,100
2.	25.000	0,091
3.	50.000	0,086
4.	100.000	0,076
5.	250.000	0,070
6.	500.000	0,066
7.	1.000.000	0,061
8.	2.000.000	0,057

Sumber: Yates dalam Mutaali, 2012

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengambil tiga studi kasus yaitu Kelurahan Maccini Sombala, Tanjung Merdeka, dan Barombong. Proses indentifikasi perubahan fungsi lahan di tiga kelurahan tersebut menggunakan peta citra dari 13 tahun terakhir (1999-2012) yang didigitasi menggunakan aplikasi Arcgis yang akan menghasilkan pembobotan warna yang meliputi penggunaan lahan pada peta tematik.

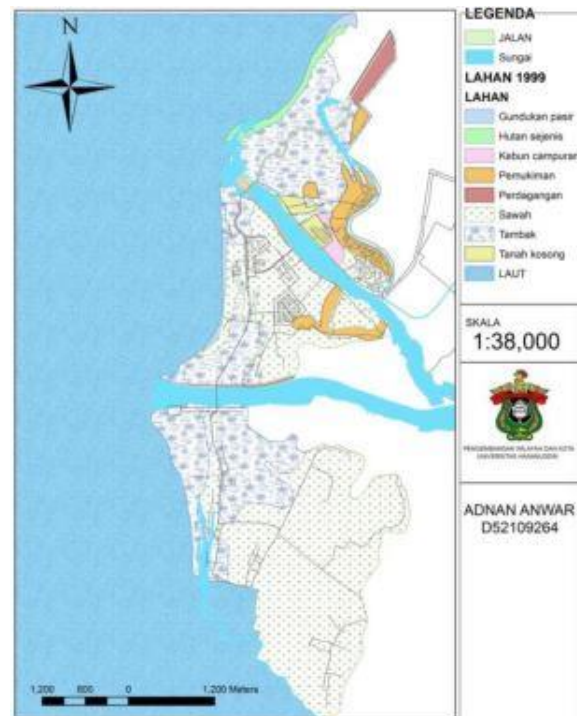
Topografi pada delta sungai Jeneberang memiliki ketinggian permukaan berkisar antara 0-10 m diatas permukaan laut dengan kemiringan 0 % - 2%. Hidrologi berupa aliran air dari sungai Jeneberang yang membelah dua dan pada salah satu percabangannya dibangun tanggul. Keadaan ombak di perairan ini tidak terlalu tinggi, ketinggian maksimum hanya mencapai 0,7 m (pada saat hujan). Secara umum kondisi tanah di

kawasan ini merupakan endapan rawa-rawa berwarna abu-abu kehitaman.

Tabel 4. Penggunaan Lahan 1990

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	%
1.	Tambak	562	34,54
2.	Sawah	852	52,36
3.	Tanah Kosong	30	1,84
4.	Perdagangan	52	3,19
5.	Permukiman	81	4,97
6.	Kebun Campuran	12	0,73
7.	Hutan Sejenis	23	1,41
8.	Gundukan Pasir	14	0,92
Jumlah		1627	100

Tabel 4 menunjukkan penggunaan lahan yang paling mendominasi ialah persawahan dengan luas 852 Ha, dengan peresentasi 52,36%.



Gambar 3. Peta Kecamatan Tamalate Tahun 1999

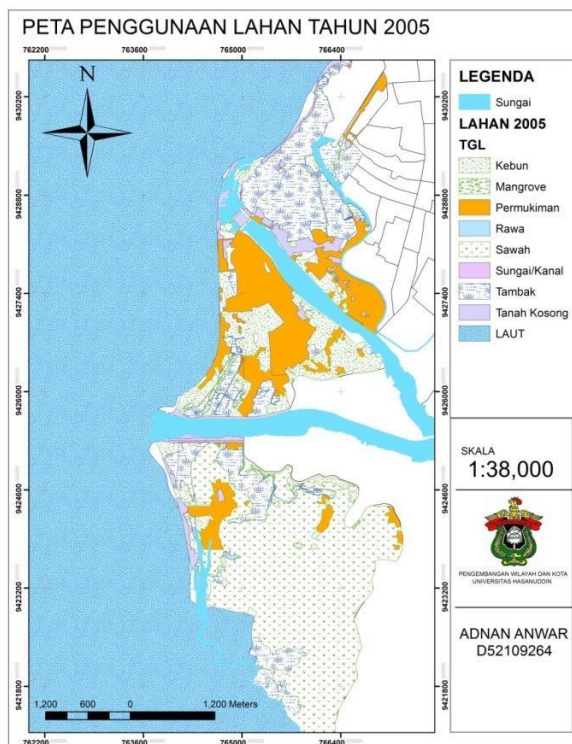
Sumber: Peta Citra dianalisis oleh penulis, 2014

Tabel 5. Penggunaan Lahan 2005

Jenis Lahan	Luas	Luas Ha	%
Genangan	444629	44,4629	1,08
Kebun	2103066	210,3066	5,08
Komersial	63084	6,3084	0,15
Makam	1254	0,1254	0,00
Mangrove	59390	5,939	0,14
Permukiman	28570370	2857,037	69,08
Kolam	2922	0,2922	0,01

Jenis Lahan	Luas	Luas Ha	%
Rawa	11703	1,1703	0,03
Sawah	5932399	593,2399	14,34
Tambak	3445798	344,5798	8,33
Tanah Kosong	724689	72,4689	1,75
Sungai	1085238	108,5238	2,62
Kanal	995604	99,5604	2,41
Jumlah	43440146	4344,015	100

Tabel diatas menunjukkan penggunaan lahan yang paling mendominasi yaitu permukiman dengan luas 5.292,94 Ha dan persentasi sebesar 79,2%. Selanjutnya, persawahan dengan luas 805,57 Ha dan persentase sebesar 12,05%. Pola penggunaan lahan pada tahun 2005 terlihat jelas mengalami perubahan dari fungsi persawahan menjadi permukiman. Hal ini dikarenakan kebutuhan lahan yang besar akan permukiman dan jumlah penduduk yang semakin bertambah.

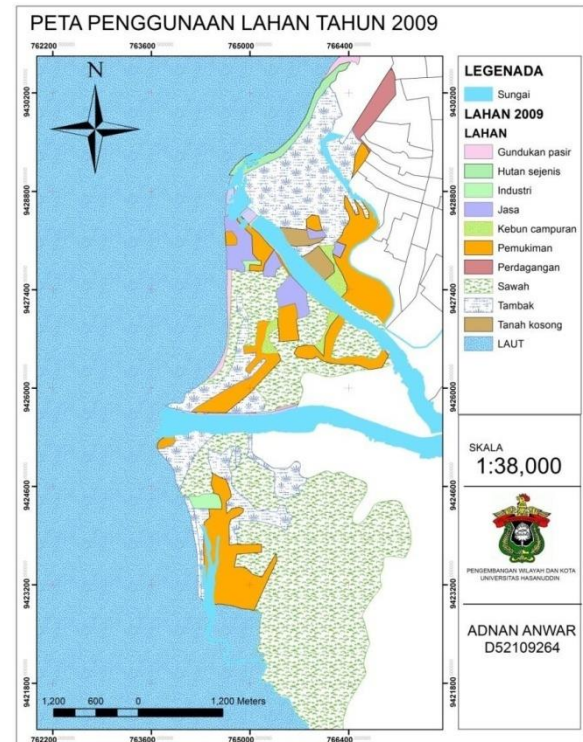


Gambar 4. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2005  
Sumber. Data DEM Bakosurtanal, Analisis Penulis, 2014

Tabel 6. Penggunaan Lahan 2009

Jenis Lahan	Luas	Luas Ha	%
Perdagangan	702555	70,26	1,051281
Gundukan Pasir	141507	14,15	0,211746
Hutan Sejenis	230341	23,03	0,344675
Sawah	8055685	805,57	12,05427
Tambak	3624427	362,44	5,423475

Jenis Lahan	Luas	Luas Ha	%
Permukiman	52929444	5.292,94	79,2019
Industri	107356	10,74	0,160644
Kebun Campuran	224150	22,42	0,335411
Jasa	515121	51,51	0,77081
Tanah Kosong	297922	29,79	0,445801
Jumlah	66828508	6.682,85	100

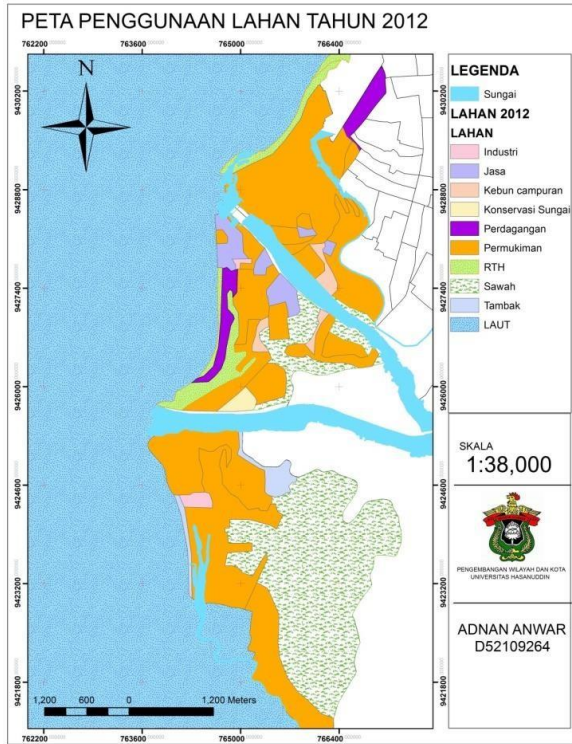


Gambar 5. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2009  
Sumber: Data DEM Bakosurtanal dianalisis oleh penulis, 2014

Tabel 7. Penggunaan Lahan 2012

Jenis Lahan	Luas	Luas Ha	%
Industri	107356	10.74	0.153194
Jasa	515121	51.51	0.735062
Kebun	224150	22.42	0.319855
Campuran	224150	22.42	0.319855
Konservasi	106724	10.67	0.152292
Perdagangan	1268799	126.88	1.810537
Permukiman	61377292	6137.73	87.5835
RTH	758750	75.88	1.082713
Sawah	5433312	543.33	7.753169
Tambak	287077	28.71	0.40965
Jumlah	70078581	7007.86	100

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jenis pemanfaatan lahan yang paling besar adalah lahan permukiman dimana kondisi ini sejalan dengan tingkat kebutuhan akan permukiman yang terus meningkat.



Gambar 6. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2012  
 Sumber: Data DEM Bakosurtanal dianalisis oleh penulis, 2014

Selanjutnya, hasil perhitungan nilai daya dukung lahan sebagai berikut:

$$A \equiv L/P$$

$$A \equiv 176947/202100$$

$$A \equiv 0.011421$$

Hasil perhitungan daya tampung wilayah di Kecamatan Tamalate yaitu, 0,011 Ha/jiwa dengan

total populasi sebanyak 202.100 jiwa. Sesuai standar konsumsi lahan perkapita (Yates dalam Mutaali, 2012) populasi penduduk >200.000 jiwa membutuhkan 0,070 Ha/jiwa untuk konsumsi lahannya, sehingga dapat disimpulkan daya tampung wilayah masih cukup jauh dari ambang batas. Lebih lanjut perhitungan daya dukung lahan pada studi kasus sebagai berikut:

Tabel 8. Daya Dukung Lahan

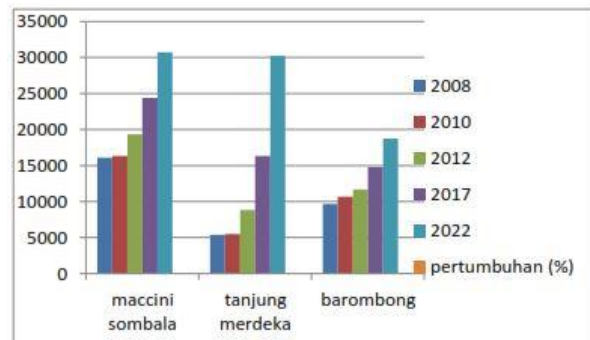
Kelurahan	Luas Lahan	Penduduk	Daya Dukung Lahan
Barombong	734	11683	0,062826329
Maccini Sombala	337	8828	0,038173992
Tanjung Merdeka	204	19349	0,010543181
Jumlah	1275	39860	0,111543501

Hasil perhitungan daya tampung wilayah di Kelurahan Barombong, Maccini Sombala, dan Tanjung Merdeka yaitu, 0,06, 0,03 dan 0,01 Ha/jiwa dengan rata-rata konsumsi lahan sebesar 0,11 Ha/jiwa dengan total populasi 39.860 jiwa. Sekali lagi, berdasarkan standar konsumsi lahan perkapita (Yates dalam Mutaali, 2012) populasi penduduk >25.000 jiwa membutuhkan setidaknya 0,09 Ha/jiwa untuk konsumsi lahannya. Kondisi ini menunjukkan bahwa tiga kelurahan pada studi kasus tersebut telah melawati ambang batas untuk daya tampung lahannya.

Tabel 10. Proyeksi Penduduk 10 Tahun ke depan

Kelurahan	2012	2010	2008	Pertumbuhan (%)	2017	2022
Maccini Sombala	19349	16322	16082	4,7	24381	30722
Tanjung Merdeka	8828	5477	5396	13,1	16334	30223
Barombong	11683	10677	9674	4,83	14791	18725

Tabel 10 menunjukkan perubahan yang cukup pesat pada lima tahun sebelumnya, khususnya di Kelurahan Tanjung Merdeka, dimana dapat dilihat pada tahun 2008 jumlah penduduk sebesar 5.396 jiwa dengan hasil proyeksi lima tahun kedepan sebesar 8.828 jiwa. Jumlah presentase pertumbuhan penduduk sebesar 13,1% yang didapatkan hasil analisis proyeksi penduduk 10 tahun kedepan sebesar 30.223 jiwa.



Gambar 4. Diagram Proyeksi 2012-2022

Permintaan lahan 10 tahun ke depan dapat dilihat dari hasil proyeksi penduduk (tabel 10). Kecamatan Tamalate khususnya di wilayah pesisir pada tahun 2022 diproyeksikan memiliki jumlah penduduk 79.670 jiwa dimana permintaan lahan yang dibutuhkan sebesar 0,086 Ha/jiwa. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebutuhan lahan terus meningkat seiring berjalannya waktu sehingga perlu memperhatikan aspek lingkungan dan peraturan-peraturan yang terkait dalam memnuhi kebutuhan tersebut.

## KESIMPULAN

Perbandingan morfologi dari tahun 1999-2012 menunjukkan perubahan besar terjadi pada fungsi pemanfaatan lahan dari pertanian menjadi perumahan. Pada tahun 1990 pemanfaatan lahan terbesar ialah sawah dengan persentase 52,36%. Pada tahun 2012 kebutuhan akan lahan permukiman meningkat diakibatkan pesatnya pertumbuhan jumlah penduduk dengan persentase 87,5%. Selain itu, perubahan garis pantai yang diakibatkan oleh faktor antropogenik yang merupakan proses geomorfologi akibat dari aktivitas manusia, gangguan yang disengaja yang bersifat protektif terhadap garis pantai dan reklamasi pantai.

Daya dukung lahan permukiman pada tiga studi kasus kelurahan sudah melewati ambang batas, sehingga tidak memungkinkan lagi untuk pengembangan sektor permukiman. Lebih lanjut, pengembangan permukiman pada lokasi penelitian mempertimbangkan fungsi kawasan budidaya, potensi bencana dan daya dukung wilayahnya. Hasil proyeksi 10 tahun kedepan persentase rata-rata pertumbuhan penduduk di kelurahan Maccini Sombala 4,7%, Tanjung Merdeka 13,1%, dan Barombong 4,83%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriani R , Nini (2012). *Pemanfaatan Lahan Berbasis Mitigasi Bencana di Kecamatan Sirimau Kota Ambon*. Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
- Asdak, Chay (2004). *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Dahuri, Rokhmin (2008). *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Laut Secara Terpadu. edisi ke-3*. Jakarta: PT. Paradnya Paramita.

- Ernan Rustiadi, Sunsun Saefulhakim, Dyah R. Panuju (2011). *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah, Institut Pertanian Bogor*.
- Hutabarat S. & S.M. Evans (1985). *Pengantar Oseanografi*. Jakarta: UI-Press. 159 hal. Website: <http://www.lenteratimur.com/kedai-buku-lentera/Hutabarat-S-&-S-M-E-vans/> (akses terakhir 26 Februari 2014).
- Jayadinata (1999). *Tata Guna Tanah Dlam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan dan Wilayah Bandung*. Institut Teknologi Bandung.
- Kay,R. and Alder,J. (1999). *Coastal Management and Planning*. New York: E & FN SPON.
- Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No.1211K/M.PE/1995, pasal 1 butir.C.
- LAPAN, Pusat Pengembangan Pemanfaatan Dan Teknologi Penginderaan Jauh, Bidang Pemantauan Sumber Daya Alam dan Lingkungan (PSDAL) dan Baksurtanal.
- Muta'ali, Lutfi (2012). *Daya dukung lingkungan untuk perencanaan pengembangan wilayah*. Yogyakarta: Badan Penerbit Nasional Geografi.
- Nontji (1987). *Laut Nusantara*. Jakarta: Djembatan 368 hal. Website: <http://www.lenteratimur.com/kedai-buku-lentera/Nontji> (akses terakhir 26 Februari 2014).
- Pemerintah Daerah Kota Makassar, 2012. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar: Makassar.
- Pethick. 1997. *An Introduction to Coastal Geomorphology. Edward Arnold a Division of Holder and Stoughton*. London. Halaman 260. Website: <http://www.lenteratimur.com/kedai-buku-lentera/open-university/> (akses terakhir 26 Februari 2014).
- Standar Nasional Indonesia 03-1733- 2004 tentang *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*.
- Surat Keputusan Menteri Pertanian 837/Kpts/Um/11/1980 dan 683/Kpts/Um/8/1981.
- Sutikno (1993). *Karakteristik Bentuk dan Geologi Pantai di Indonesia*. DIKLAT PU WIL III. Dirjen Pengairan Peperlemen PU. Bentuk dan Geologi Pantai di Indonesia. DIKLAT PU WIL III. Dirjen Pengairan Peperlemen PU. Yogyakarta.
- Taqwim, Supriadi (2010). *Perencanaan Pola Ruang Berbasis SIG*. Makassar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
- Undang-Undang Nomor 26 tahun 2007 tentang *Penaatan Ruang*.
- Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil*.
- Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang *Kehutanan*. <http://reklamasi.wordpress> (akses terakhir Januari 2014).
- [http://www.slideshare.net/Nurul\\_Aulia/pr](http://www.slideshare.net/Nurul_Aulia/pr) esentasi-triani. (akses terakhir 2 November 2013).

# Hubungan Perkembangan Guna Lahan dengan Peningkatan Aksesibilitas (Studi Kasus: Kecamatan Tamalanrea, Kota Makassar)

Moh. Reza Rizqi P. Sangadji<sup>1)\*</sup>, Arifuddin Akil<sup>2)</sup>, Yashinta K.D. Sutopo<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: rezasangadji@yahoo.com

<sup>2)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: arifuddinak@yahoo.co.id

<sup>3)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: yashintasutopo@yahoo.com

## ABSTRACT

*The purpose of this research is, the magnitude of land use development in terms of function and land use area, explain the magnitude of increased accessibility in terms of the length of the road network, and explain the level of relationship between land use development and increased accessibility in Tamalanrea District, Makassar City. Data on land use development and increased accessibility in this study used data from 2004 to 2014. The data were analyzed using correlation analysis by linking the variables of land use development with increased accessibility. The results showed that the development of land use during the last 10 years generally showed a transition from less productive land use (gardens, ponds, fields, swamps, fields, empty land, rice fields, mangrove, settlements) to more productive land uses (trade and services, industry, offices, education, health, military) with a total land use development of 612 Ha. Increased accessibility over the past 10 years shows an increase in the length of the road network, which is 107 Km. The results of the correlation between land use development variables with increased accessibility amounted to 0.578. This value explains that the greater the development of land use, the higher the accessibility. The connection between the development of land use and increasing accessibility needs to be supported by the availability of good public transportation so that problems such as frequent disruption of transportation systems and other problems can be resolved.*

**Keywords:** Correlation, Land Use, Accessibility, City of Makassar

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu, besaran perkembangan guna lahan ditinjau dari fungsi dan luas guna lahan, menjelaskan besaran peningkatan aksesibilitas ditinjau dari panjang jaringan jalan, dan menjelaskan tingkat hubungan antara perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas di Kecamatan Tamalanrea, Kota Makassar. Data perkembangan guna lahan dan peningkatan aksesibilitas dalam studi ini menggunakan data dari tahun 2004 hingga tahun 2014. Data tersebut dianalisis menggunakan analisis korelasi dengan mengaitkan antara variabel perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan guna lahan selama 10 tahun terakhir umumnya menunjukkan peralihan dari guna lahan yang kurang produktif (kebun, tambak, ladang, rawa, lapangan, tanah kosong, sawah, mangrove, permukiman) ke guna lahan yang lebih produktif (perdagangan dan jasa, industri, perkantoran, pendidikan, kesehatan, militer) dengan total perkembangan guna lahan sebesar 612 Ha. Peningkatan aksesibilitas selama 10 tahun terakhir menunjukkan peningkatan panjang jaringan jalan yaitu 107 Km. Hasil korelasi antara variabel perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas adalah sebesar 0,578. Nilai tersebut menjelaskan bahwa semakin besar perkembangan guna lahan, maka aksesibilitas juga semakin tinggi. Keterhubungan antara perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas ini perlu ditunjang oleh ketersediaan transportasi publik yang baik sehingga permasalahan seperti sering terganggunyasistem transportasi dan permasalahan lainnya dapat terselesaikan.

**Kata Kunci:** Hubungan, Guna Lahan, Aksesibilitas, Kota Makassar

## PENDAHULUAN

Kota Makassar selain merupakan Ibukota Provinsi Sulawesi Selatan, kota ini juga merupakan kota transit dan kota pelabuhan sehingga kota ini mempunyai kedudukan penting sebagai sentral

\*Corresponding author.

Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa  
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

pengembangan dan distribusi pelayanan di Kawasan Timur Indonesia. Hal ini menjadikan aktivitas pembangunan di kota ini tidak hanya terjadi di pusat kota saja tetapi terus berkembang secara merata ke seluruh sudut kota. Jumlah

kendaraan di Kota Makassar setiap tahun mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Data yang diperoleh dari sistem Administrasi Satu Atap Kota Makassar, dinyatakan jumlah kendaraan meningkat sebesar 2-5% dari tahun 2013 hingga tahun 2014. Untuk tahun 2014, kendaraan di Kota Makassar baik roda dua atau roda empat mencapai 8 ribu sampai 10 ribu unit (Tribun Timur Kota Makassar, 2014).

Jika ditinjau dari segi tata guna lahan, Kecamatan Tamalanrea merupakan kawasan dengan fungsi Riset dan Pendidikan Tinggi Terpadu (RTRWK Makassar 2010-2030). Selanjutnya jika ditinjau dari segi aksesibilitas, Kecamatan Tamalanrea memiliki Jalan Perintis Kemerdekaan yang merupakan salah satu akses utama lintas perekonomian yang menghubungkan kota Makassar dengan berbagai daerah dari arah Utara. Hal tersebut menjadikan Kecamatan ini memiliki potensi besar dalam perkembangan wilayahnya yang tentu akan membutuhkan aksesibilitas yang baik. Hal menarik yang dapat diangkat untuk dijadikan contoh kasus adalah kondisi dimana intensitas guna lahan yang setiap tahun semakin berkembang sejalan dengan meningkatnya aksesibilitas seperti pembangunan jalan. Hal ini patut menjadi pertimbangan oleh pemerintah, mengingat dahulu kondisi di Kecamatan Tamalanrea belum seperti saat ini.

Fenomena perkembangan guna lahan dan peningkatan aksesibilitas ini jika tidak dikendalikan dengan aturan main dan pengawasan yang memadai akan mengakibatkan kerugian. Kerugian yang ditimbulkan bukan saja pada kenyamanan sistem transportasi yang terganggu (kepadatan, kemacetan, keterlambatan, parkir dll), namun juga dapat berdampak pada pencemaran udara (*environment issue*) maupun bencana sosial (*conflict*). Keseluruhan akibat tersebut pada akhirnya dapat terakumulasi ke dampak yang lebih besar yaitu terputusnya aksesibilitas wilayah yang tentu saja berdampak pada kemajuan perekonomian Provinsi Sulawesi Selatan sebagai satu siklus.

Oleh karena itu, maka perlu dilakukan penelitian terkait hubungan perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas dengan mengangkat kasus di Kecamatan Tamalanrea sebagai salah satu langkah dalam mengoptimalkan

perkembangan kota Makassar. Salah satu tujuan perencanaan tata guna lahan atau sistem transportasi adalah untuk menjamin keseimbangan yang efisien antara aktivitas guna lahan dengan kemampuan transportasi (Blunden dan Black, 1984, ASCE, 1986 dalam Khisty dan Lall, 2005:74)

## TINJAUAN PUSTAKA

Penataan guna lahan adalah pengelolaan tata guna lahan berupa penyesuaian penggunaan lahan untuk mewujudkan pemanfaatan lahan yang sesuai dengan rencana tata ruang wilayah, meliputi kegiatan perencanaan penatagunaan lahan, pengaturan pemanfaatan lahan dan pengendalian pemanfaatan lahan dengan memperhatikan perkembangan teknologi (Hardjowigeno & Widiatmaka, 2011:275).

Penggunaan lahan dapat dibedakan menjadi penggunaan lahan pedesaan (*rural land use*) dan penggunaan lahan perkotaan (*urban land use*). Penggunaan lahan pedesaan dititik beratkan pada produksi pertanian, sedangkan penggunaan lahan perkotaan dititik beratkan pada tujuan untuk tempat tinggal. Untuk penggunaan lahan perkotaan, sasarannya adalah aman, tertib, lancar dan sehat (BPN) atau efisien, rapi, sehat dan nyaman (Depdagri), (Hardjowigeno & Widiatmaka, 2011: 267).

Selain pusat-pusat pelayanan kegiatan perkotaan dan kawasan fungsional perkotaan, unsur pembentuk struktur tata ruang kota adalah sistem prasarana dan sarana. Prasarana perkotaan kelengkapan dasar fisik yang memungkinkan kawasan permukiman perkotaan dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Jenis prasarana: transportasi, air bersih, air limbah, drainase, persampahan, listrik, dan telekomunikasi. Sarana perkotaan adalah kelengkapan kawasan permukiman perkotaan, yaitu: sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana peribadatan, sarana pemerintahan dan pelayanan umum, sarana perdagangan dan industri, serta sarana olah raga dan ruang terbuka hijau. Secara spesifik, prasarana yang paling berpengaruh terhadap struktur tata ruang kota adalah prasarana transportasi, yakni jaringan jalan. Jaringan jalan merupakan indikator utama morfologi kota. Jaringan jalan dapat



menjadi faktor yang mendorong perkembangan kegiatan, dan sebaliknya pengembangan suatu kegiatan memerlukan dukungan pengembangan jaringan jalan (Kustiwan, 2011: 615).

Perkembangan guna lahan berupa perembetan kenampakan fisik kekotaan ke arah luar (*urban sprawl*) merupakan fenomena yang tidak dapat dicegah, khususnya di Negara berkembang di mana kenaikan jumlah penduduk dan kegiatan di wilayah perkotaan tidak dapat dicegah pula. Kebutuhan akan lahan untuk menampung kebutuhan akan permukiman dan non-permukiman (fungsi lain) selalu meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan fungsi, Sementara itu *open spaces* di bagian dalam wilayah perkotaan nyaris habis atau mungkin sudah habis. Atas dasar inilah maka tidak ada pilihan lain kecuali membangun permukiman dan fungsi-fungsi yang baru di bagian luar kawasan terbangun yang masih merupakan daerah persawahan/pertegalan/perkebunan atau bentuk pemanfaatan lahan pertanian lainnya (Yunus, 2008: 165).

Bertambahnya luas guna lahan merupakan suatu konsekuensi logis dari makin banyaknya penduduk baik sebagai akibat dari penambahan penduduk secara alami maupun karena migrasi. Makin banyaknya pendatang baru, makin tinggi pula tuntutan akan ruang tempat tinggal beserta fasilitas pendukungnya. Sebagai contoh pada guna lahan permukiman, dua hal yang merupakan penyebab utama makin bertambahnya luas guna lahan ini, yaitu bertambahnya luas lahan karena bertambahnya bangunan yang dibangun oleh perorangan (*individual*), dan bertambahnya luas lahan sebagai akibat bertambahnya kelompok bangunan yang dibangun oleh para pengembang.

Lahan dengan nilai lahan rendah, seperti lahan-lahan pertanian, berubah menjadi aktivitas kota dengan nilai lahan yang lebih tinggi dan selanjutnya aktivitas kota ini berubah menjadi aktivitas kota lainnya dengan diikuti peningkatan nilai lahan. Jadi, perubahan penggunaan lahan kota terjadi karena pergantian kegiatan kurang produktif menjadi kegiatan lain yang lebih produktif (Jayadinata, 1999: 149).

Menurut Nasution (2004:97) transportasi sebagai perpindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tujuan mengandung 3 (tiga) hal yakni ada muatan yang diangkut, tersedia kendaraan sebagai alat angkutan ada jalan yang dilalui. Pembangunan suatu areal lahan akan menyebabkan timbulnya lalu lintas yang akan mempengaruhi pola pemanfaatan lahan. Interaksi antara tata guna lahan dengan transportasi tersebut dipengaruhi oleh peraturan dan kebijakan. Dalam jangka panjang, pembangunan prasarana transportasi ataupun penyediaan sarana transportasi dengan teknologi modern akan mempengaruhi bentuk dan pola tata guna lahan sebagai akibat tingkat aksesibilitas yang meningkat (Tamin, 2000: 503).

Transportasi jalan pada suatu kota dapat dikatakan sebagai urat nadi dari perkembangan wilayah kota tersebut. Fenomena kemacetan yang sering terjadi di kota-kota besar yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara kebutuhan transportasi dengan prasarana transportasi dapat berdampak pada terputusnya aksesibilitas wilayah yang pada akhirnya menghambat kegiatan perekonomian suatu kota. Sehingga dapat disimpulkan bahwa suatu kota akan berkembang dengan baik jika transportasinya memiliki tingkat pelayanan yang baik pula.

Aksesibilitas adalah konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistim jaringan transportasi yang menghubungkannya. Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan "mudah" atau "susahnya" lokasi tersebut dicapai melalui sistim jaringan transportasi (Black dalam Tamin, 2000:32).

Berdasarkan PP No.34 tahun 2006 tentang jalan, Standar Pelayanan Minimal (SPM) jalan adalah ukuran teknis fisik jalan yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh penyelenggara jalan yang harus dipenuhi oleh setiap jaringan jalan dan ruas-ruas jalan dalam jaringan jalan tersebut, dalam waktu yang ditentukan, melalui penyediaan prasarana jalan. Kriteria SPM jalan ditetapkan oleh tiga indikator yaitu, aksesibilitas, mobilitas, dan keselamatan. Berikut indikator-indikator terkait sistem transportasi yang efektif dan efisien:

Tabel 1. Indikator penilaian sistem transportasi

No.	Indikator Kinerja	Dimensi	
		Jaringan Prasarana	Jaringan Pelayanan
1.	Aksesibilitas	Panjang ruang lalu lintas terhadap luas wilayah/ penduduk	Jaringan pelayanan terhadap luas wilayah/ penduduk
2.	Keterpaduan	Keterpaduan dengan jaringan prasarana moda transportasi lain	Keterpaduan inter dan antar jaringan pelayanan
3.	Kapasitas cukup	Kapasitas permintaan terhadap kapasitas prasarana jaringan	Jumlah permintaan terhadap kapasitas jaringan pelayanan
4.	Tarif Terjangkau	Tarif terhadap biaya pengguna jasa jaringan prasarana	Tarif terhadap Total pendapatan pengguna jasa
5.	Keselamatan	Jumlah kecelakaan/rugi terhadap populasi pd jaringan prasarana	Jumlah kecelakaan/ kerugian terhadap jumlah populasi
6.	Keamanan	Jumlah kejahatan terhadap populasi pada jaringan prasarana	Jumlah kejahatan terhadap populasi pelayanan
7.	Ketertiban	Jumlah pelanggaran terhadap populasi pada jaringan prasarana	Jumlah pelanggaran terhadap populasi
8.	Kemudahan	Tingkat kecukupan rambu/informasi di jaringan prasarana	Kemudahan sebelum dan sesudah naik kendaraan
9.	Lancar dan Cepat	Kecepatan rata-rata sepanjang jaringan prasarana	Kecepatan rata-rata pelayanan dari asal ke tujuan
10.	Keteraturan	Kecukupan fasilitas pengaturan sepanjang jaringan prasarana	Jumlah kendaraan berjadwal terhadap populasi
11.	Ketepatan Waktu	Jumlah kendaraan tidak tepat waktu karena jaringan prasarana	Jumlah kendaraan berangkat dan tiba tepat waktu
12.	Kenyamanan	-	Jumlah kendaraan ber-AC terhadap populasi
13.	Polusi Rendah	Tingkat pencemaran di ruang lalu lintas	Jumlah kendaraan wajib uji melebihi batas ambang polusi
14.	Efisien	Realisasi penggunaan jaringan prasarana terhadap kapasitas	Realisasi pelayanan Terhadap kapasitas

Sumber: Dinas Perhubungan (Sistranas), 2005

Tabel di atas menetapkan bahwa terdapat 14 (empat belas) indikator yang memberikan ukuran tentang kinerja sistem transportasi yang efektif dan efisien. Untuk aksesibilitas indikatornya adalah tersedianya jaringan jalan yang mudah diakses oleh masyarakat sehingga merupakan rasio panjang jaringan jalan terhadap luas wilayah, dengan demikian semakin panjang jaringan jalan di suatu wilayah maka semakin baik aksesibilitas di wilayah tersebut. Hal tersebut di atas juga diakui oleh Khisty dan Lall (2005: 339) yang menyatakan bahwa optimalisasi jaringan jalan dan jaringan pelayanan transportasi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan aksesibilitas.

Hubungan adalah kesinambungan interaksi antara dua hal atau lebih yang memudahkan proses pengenalan satu akan yang lain. Hubungan dapat menentukan tingkat kedekatan dan kenyamanan antara pihak yang berinteraksi, dalam hal ini tidak ada keselarasan timbal balik antara yang berinteraksi. Inti Penelitian ilmiah adalah mencari hubungan antara variabel. Hubungan yang paling dasar adalah hubungan antara dua variabel yaitu variabel pengaruh (*independent variable*) dengan variabel terpengaruh (*dependent variable*). (Singarimbun, 1995:51).

Kebijakan tata ruang sangat erat kaitannya dengan kebijakan transportasi (Tamin, 2000). Ruang merupakan kegiatan yang "ditempatkan" di atas lahan kota, sedangkan transportasi merupakan sistem jaringan yang secara fisik menghubungkan suatu ruang kegiatan dengan ruang kegiatan lainnya. Antara ruang kegiatan dan transportasi terjadi hubungan yang disebut siklus penggunaan ruang transportasi. Bila akses transportasi ke suatu ruang kegiatan diperbaiki, ruang kegiatan tersebut menjadi lebih menarik, dan biasanya menjadi lebih berkembang. Dengan perkembangan ruang tersebut, meningkat pula kebutuhan akan transportasi. Peningkatan ini kemudian menyebabkan kelebihan beban pada transportasi, yang harus ditanggulangi, dan siklus akan terulang kembali bila aksesibilitas diperbaiki.

### Studi Banding

Alasan dipilihnya Kota Curitiba sebagai Studi banding pada penelitian ini adalah kota ini sebelum berkembang seperti sekarang, dahulunya pernah

memiliki kasus yang sama dengan Kecamatan Tamalanrea saat ini yaitu potensi perkembangan wilayah yang besar belum sepenuhnya didukung oleh tata guna lahan dan sistem transportasi yang terintegrasi dengan baik. Selain itu, kesamaan lainnya adalah Kota Curitiba merupakan pusat hubungan perdagangan dan jasa di Brazil sedangkan Kota Makassar merupakan pusat pengembangan dan pelayanan di Kawasan Timur Indonesia. Diharapkan melalui studi banding ini selain dapat mengetahui pentingnya integrasi tata guna lahan dengan aksesibilitas, dapat pula diketahui dampak yang mungkin terjadi jika kedua aspek itu tidak terintegrasi.

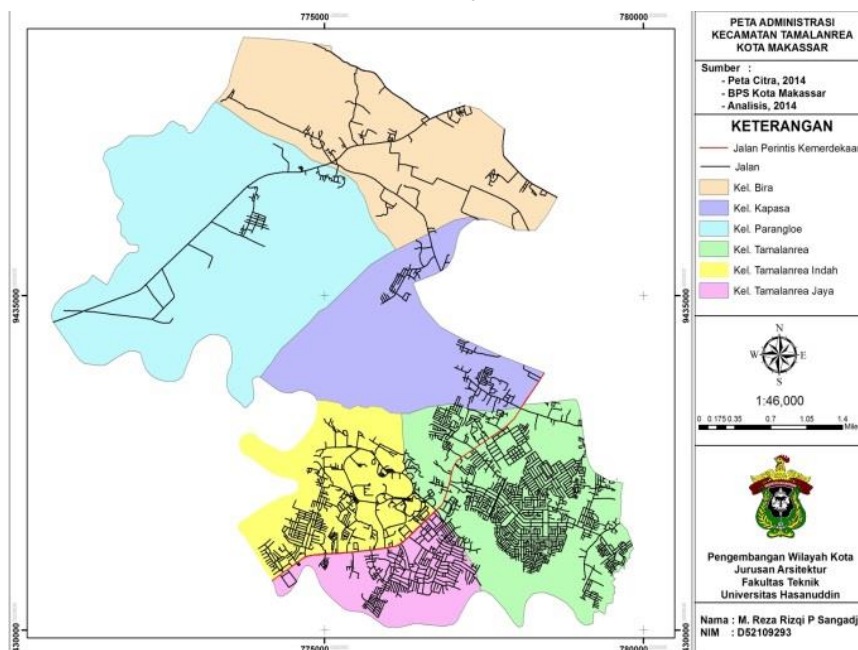
Kota Curitiba merupakan kota di Negara Brazil yang terletak sekitar 1.081 km dari Brazilia. Kota ini merupakan salah satu kota di negara Brazil yang mampu menciptakan konsep penghematan energi melalui sistem transportasi publik dan manajemen lalu lintas serta adanya strategi perencanaan transportasi yang sangat memperhatikan aspek penataan penggunaan lahan kota (*land use*).

Selain mengembangkan transportasi publik yang baik, dalam sektor transportasinya pemerintah Kota Curitiba juga semakin meningkatkan aksesibilitas dengan membangun jalan-jalan penghubung dari tempat tinggal penduduk langsung menuju pusat kota. Tata guna lahan dan

aksesibilitas terintegrasi secara komprehensif dan menjadi dua elemen perkotaan yang saling menguatkan. Oleh karena terintegrasinya tata guna lahan dan transportasi tersebut, Kota Curitiba telah menjadi kota yang tangguh (*resilient city*) dalam hal infrastruktur transportasinya yang berdampak positif pada kota tersebut seperti: 1) menurunnya tingkat kemacetan lalu lintas; 2) penghematan energi; 3) menurunnya tingkat polusi udara dan pencemaran lingkungan; 4) perbaikan kualitas hidup; 5) meningkatnya nilai properti; 6) penurunan pengguna kendaraan pribadi dan meningkatnya pengguna transportasi publik; dan 7) terwujudnya tata kota yang baik.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Data perkembangan guna lahan dan peningkatan aksesibilitas yang diteliti adalah data *time series* yaitu pada tahun 2004, 2009 dan 2014. Penelitian ini dilakukan kurang lebih 3 bulan dimulai dari bulan Juni- Agustus 2014. Lokasi penelitian terletak di Kecamatan Tamalanrea, Kota Makassar. Kecamatan ini secara geografis terletak antara 5°8'25" bujur timur dan 119°29'31" lintang selatan. Kecamatan ini memiliki 6 kelurahan dengan luas 31,86 Km<sup>2</sup>. Penetapan cakupan kawasan penelitian didasarkan pada pertimbangan tingginya aktivitas guna lahan dan arus lalu lintas. Lokasi penelitian dapat dilihat pada peta berikut:



Gambar 1. Lokasi penelitian  
Sumber: Peta citra dianalisis oleh penulis, 2014

Data primer yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah data yang diperoleh secara langsung seperti data guna lahan berupa fungsi dan luasnya hingga data panjang jaringan jalan. Sumber data didapatkan melalui observasi dan dokumentasi. Data sekunder yang dibutuhkan adalah data yang diperoleh dari beberapa pihak terkait seperti Dinas Tata Ruang kota Makassar, Dinas Bina Marga kota Makassar, Badan Pusat Statistik kota Makassar, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah kota Makassar dan Dinas Perhubungan kota Makassar.

Tabel 2. Kebutuhan data

No	Kebutuhan Data	Jenis Data	Sumber Data
I Tata Guna Lahan			
1.	Guna lahan di kawasan penelitian	Sekunder	Bappeda kota Makassar, Dinas Tata Ruang Kota Makassar
2.	Fungsi guna lahan di kawasan penelitian	Sekunder	Bappeda kota Makassar, Dinas Tata Ruang Kota Makassar
3.	Luas dari setiap guna lahan yang ada di kawasan penelitian	Sekunder	Bappeda kota Makassar, Dinas Tata Ruang Kota Makassar
4.	Rencana tata guna lahan di kawasan penelitian	Sekunder	Bappeda kota Makassar, Dinas Tata Ruang Kota Makassar
5.	Perkembangan guna lahan di kawasan penelitian	Sekunder	Bappeda kota Makassar, Dinas Tata Ruang Kota Makassar
II Transportasi			
1.	Aksesibilitas	Primer + Sekunder	Dinas Perhubungan Kota Makassar, survey primer
2.	Kondisi transportasi jalan di kawasan penelitian	Primer + Sekunder	Dinas Perhubungan Kota Makassar, survey primer
3.	Data <i>time series</i> jalan	Sekunder	Dinas Perhubungan Kota Makassar

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pengamatan langsung atau observasi pada guna lahan melalui citra satelit diolah dengan aplikasi GIS, observasi jaringan jalan melalui citra satelit yang juga diolah dengan aplikasi GIS, dokumentasi, studi literatur, dan survei instansi.

Metode analisis yang digunakan adalah analisis perkembangan guna lahan, peningkatan aksesibilitas, dan hubungan perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas.

Analisis perkembangan guna lahan bertujuan untuk mengetahui seperti apa guna lahan yang terdapat di Kecamatan Tamalanrea. Analisis menggunakan metode analisis spasial dan analisis deskriptif kualitatif berdasarkan data hasil survei lapangan terhadap guna lahan yang terdapat pada kawasan penelitian. Guna lahan diteliti dengan rentang waktu 10 tahun perkembangan dari tahun 2004-2014 dengan prioritas pembahasan pada tahun 2004, tahun 2009, dan tahun 2014 yang ditinjau dari segi fungsi dan luas guna lahan tersebut.

Berdasarkan kajian teori, diketahui bahwa salah satu indikator dari aksesibilitas adalah tersedianya jaringan jalan yang mudah diakses oleh masyarakat sehingga aksesibilitas didefinisikan sebagai rasio panjang jaringan jalan terhadap luas wilayah, dengan demikian semakin panjang jaringan jalan di suatu wilayah maka semakin baik aksesibilitas di wilayah tersebut. Berlandaskan teori tersebut, maka peningkatan aksesibilitas pada penelitian ini ditinjau melalui peningkatan panjang jaringan jalan di Kecamatan Tamalanrea yang dinyatakan dalam kilometer. Data panjang jaringan jalan tersebut didapatkan dari hasil olah GIS terhadap jaringan jalan. Peningkatan panjang jaringan jalan dikaji dalam rentang waktu 10 tahun terakhir yaitu dari tahun 2004 hingga tahun 2014 dengan prioritas pembahasan pada tahun 2004, tahun 2009, dan tahun 2014. Besaran peningkatan panjang jaringan jalan tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif, hasil analisis tersebut kemudian dijadikan acuan dalam menggambarkan peningkatan aksesibilitas. Panjang jaringan jalan yang dimaksud dalam mengukur peningkatan aksesibilitas adalah keseluruhan panjang dari semua jenis jalan yaitu jalan arteri, jalan kolektor dan jalan lokal.

Analisis hubungan perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas bertujuan untuk mengetahui seperti apa hubungan yang guna lahan yang terus berkembang dengan aksesibilitas yang juga terus meningkat. Untuk menemukan hubungan tersebut digunakan metode analisis statistik yaitu korelasi Pearson terhadap data guna

lahan berupa luas lahan dengan aksesibilitas berupa panjang jalan. Korelasi dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 22. Berikut adalah variabel yang akan dikorelasikan:

Tabel 3. Variabel bebas dan variabel terikat

Variabel	Indikator	Skala
Guna lahan (Variabel X)	Total perkembangan guna lahan Kecamatan Tamalanrea (2004-2014): Luas guna lahan	Rasio (%)
Aksesibilitas (Variabel Y)	Peningkatan aksesibilitas Kecamatan Tamalanrea (2004-2014): Panjang jaringan jalan	Rasio (%)

Besar kecilnya suatu angka korelasi menentukan hubungan antar kedua variabel. Jika nilai korelasi semakin mendekati angka 1 maka dinyatakan terdapat korelasi yang kuat dan jika semakin mendekati angka 0 maka dinyatakan korelasi semakin lemah. Interpretasi dari besarnya nilai korelasi antara variabel diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 4. Klasifikasi tingkat nilai korelasi

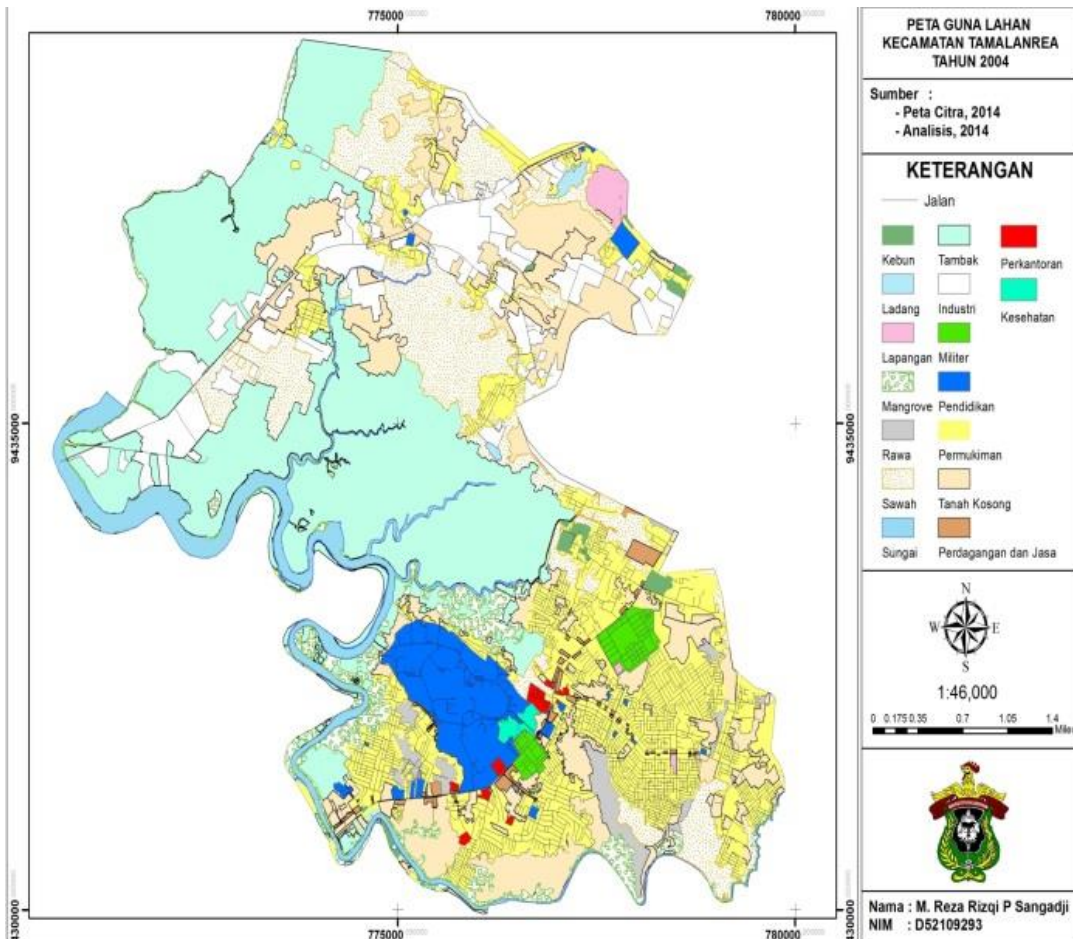
Nilai Korelasi	Tingkat Korelasi/Hubungan
0,00 – 0,09	Hubungan korelasinya diabaikan
0,10 – 0,29	Hubungan korelasi rendah
0,30 – 0,49	Hubungan korelasi moderat
0,50 – 0,70	Hubungan korelasi sedang
> 0,70	Hubungan korelasi sangat erat

Sumber: Yamin dan Kurniawan, 2011:70

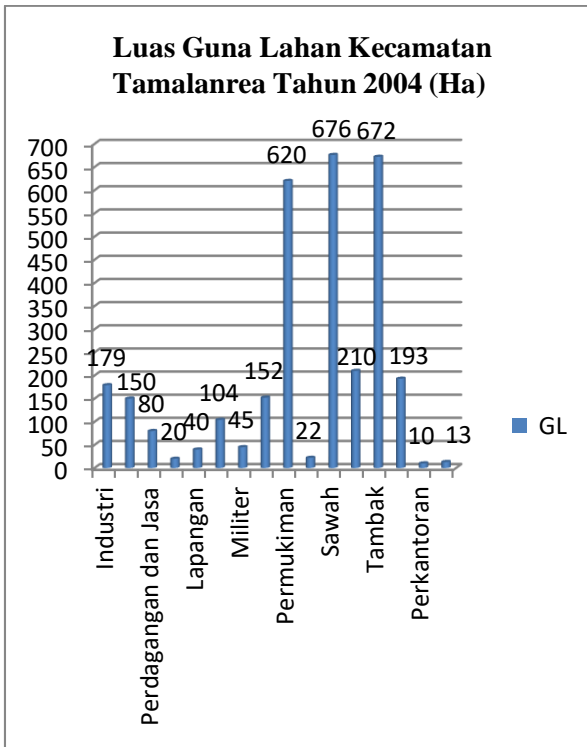
Nilai korelasi yang didapatkan kemudian dijelaskan hubungannya berdasarkan klasifikasi tingkat nilai korelasi yang telah ditampilkan pada tabel di atas. Korelasi dapat berupa positif atau negatif. Korelasi positif menunjukkan arah yang sama hubungannya antara variabel, artinya jika variabel X besar, maka variabel Y semakin besar pula. Sebaliknya korelasi negatif menunjukkan arah yang berlawanan, artinya jika variabel X besar, maka variabel Y kecil.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

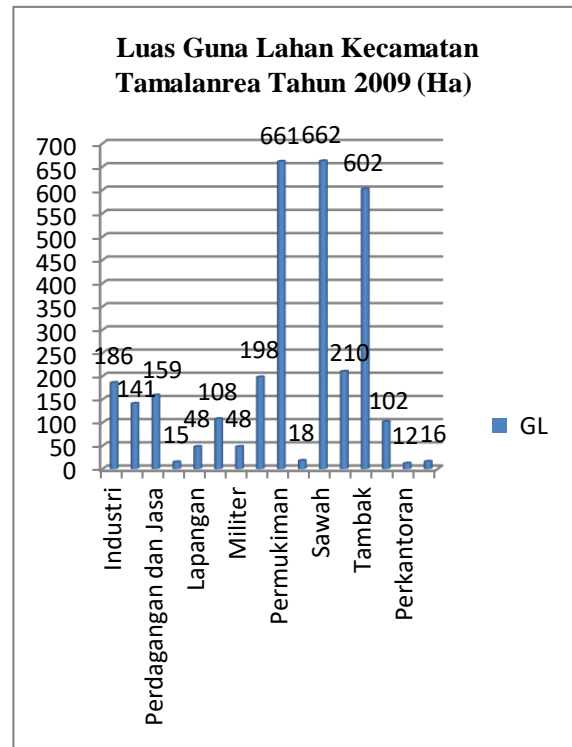
Terdapat 16 fungsi guna lahan, secara rinci luas guna lahan pada tahun 2004, 2009 dan 2014 disajikan di bawah ini:



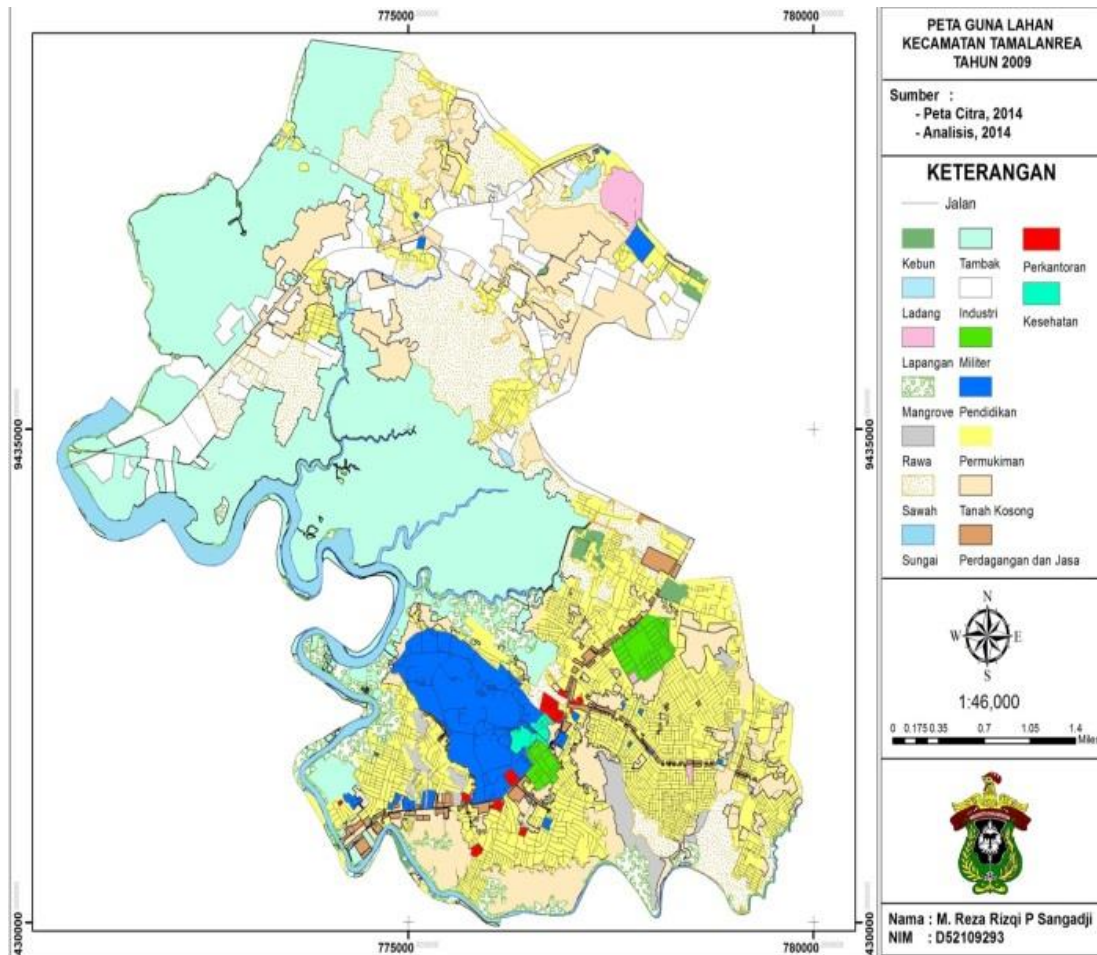
Gambar 2. Peta guna lahan Kecamatan Tamalanrea tahun 2004  
Sumber: Citra satelit dianalisis oleh penulis, 2014



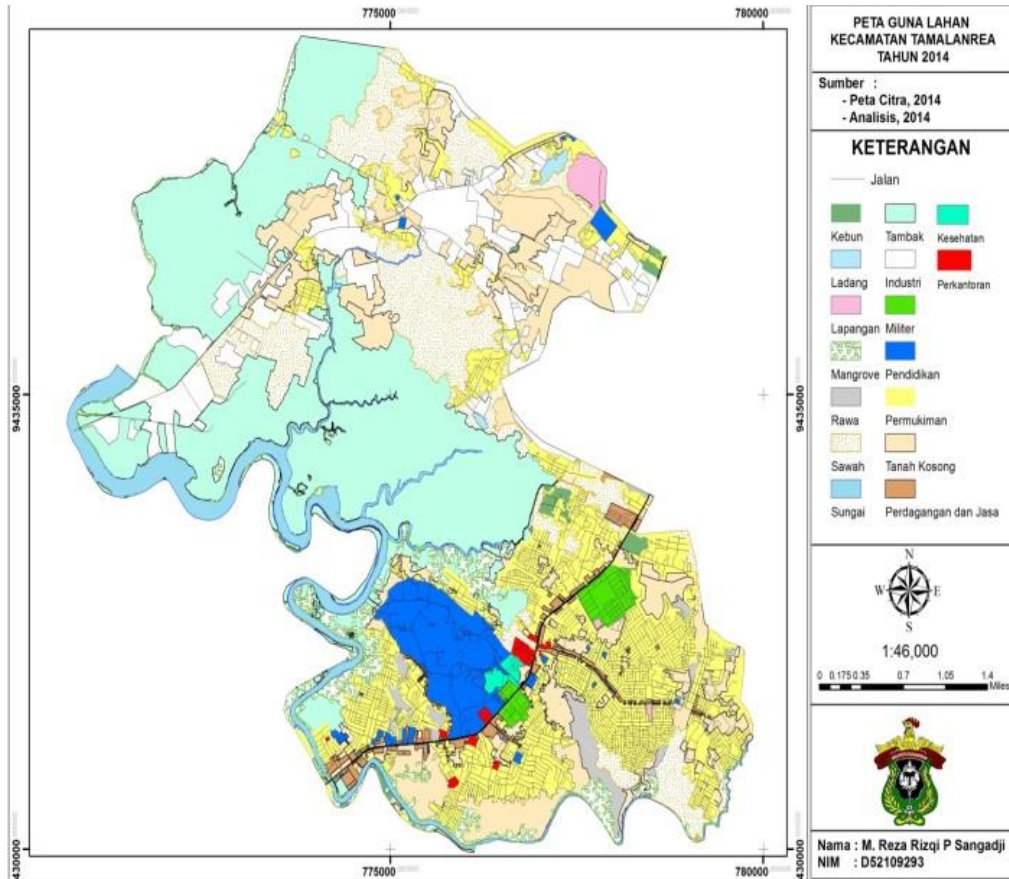
Gambar 3. Diagram luas guna lahan Kecamatan Tamalanrea tahun 2004



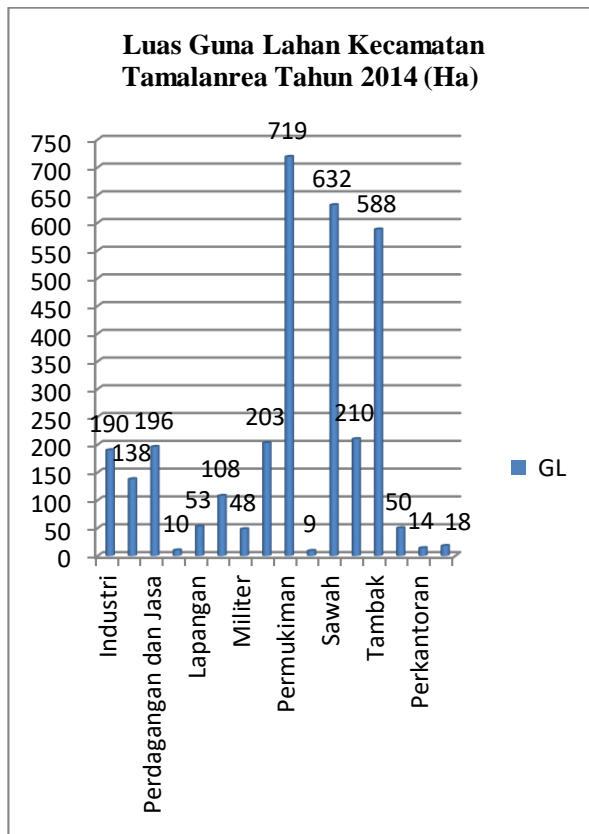
Gambar 4. Diagram luas guna lahan Kecamatan Tamalanrea tahun 2009



Gambar 5. Peta guna lahan Kecamatan Tamalanrea Tahun 2009  
Sumber: Peta citra dianalisis oleh penulis, 2014



Gambar 6. Peta guna lahan Kecamatan Tamalanrea tahun 2014  
Sumber: Peta citra dianalisis oleh penulis, 2014



Gambar 7. Diagram luas guna lahan Kecamatan Tamalanrea tahun 2014

Berdasarkan hasil survei dan olah GIS, diketahui bahwa panjang jaringan jalan di Kecamatan Tamalanrea dari tahun 2004 hingga tahun 2014 adalah sebagai berikut:

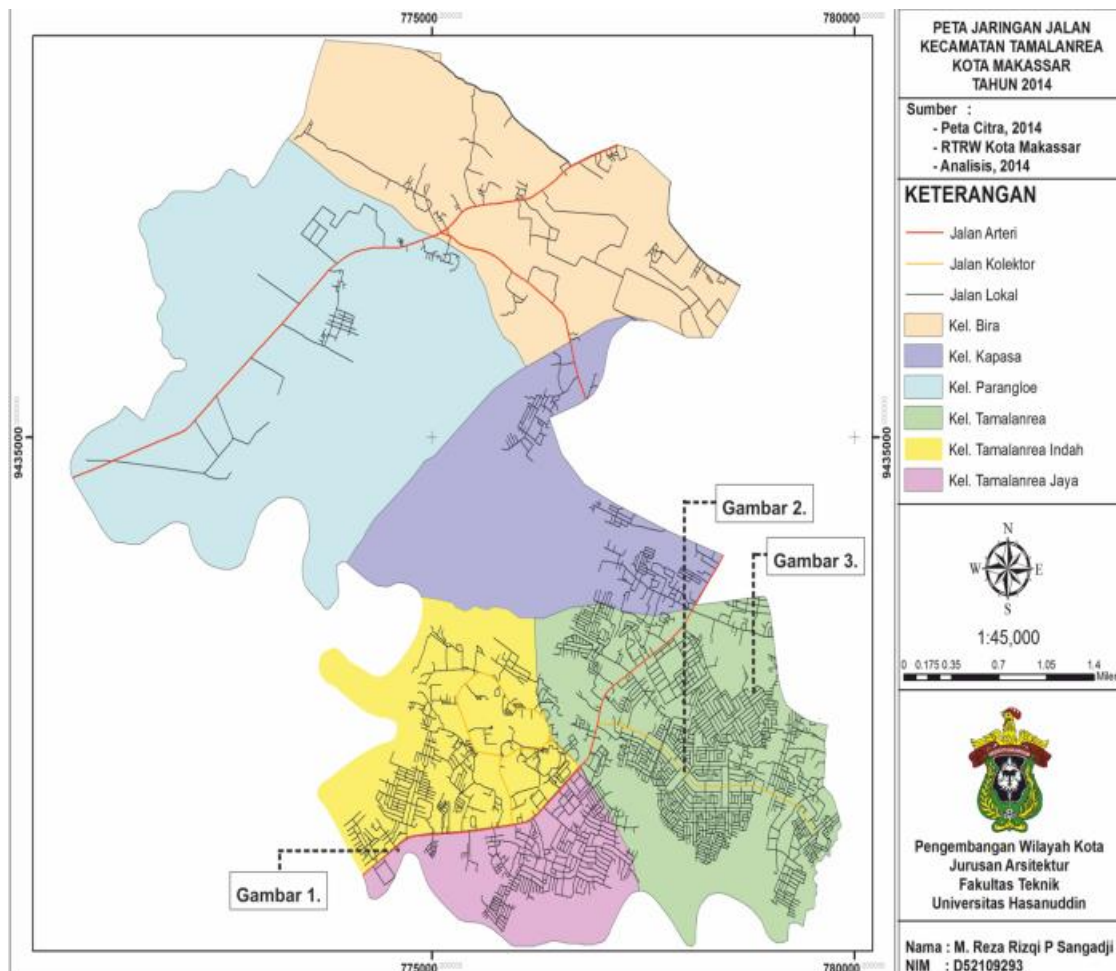
Tabel 6. Panjang jaringan jalan di Kecamatan Tamalanrea tahun 2004-2014

No.	Tahun	Panjang Jalan (Km)
1.	2004	91
2.	2005	95
3.	2006	106
4.	2007	111
5.	2008	121
6.	2009	130
7.	2010	137
8.	2011	140
9.	2012	172
10.	2013	182
11.	2014	198

Dapat diketahui dari tabel di atas bahwa panjang jaringan jalan pada tahun 2004 sepanjang 91 Km, tahun 2005 sepanjang 95 Km, tahun 2006 sepanjang 106 Km, tahun 2007 sepanjang 111 Km, tahun 2008 sepanjang 121 Km, tahun 2009 sepanjang 130 Km, tahun 2010 sepanjang 137 Km,

tahun 2011 sepanjang 140 Km, tahun 2012 sepanjang 172 Km, tahun 2013 sepanjang 182 Km dan tahun 2014 sepanjang 198 Km. Jaringan jalan

di Kecamatan Tamalanrea terdiri dari Jalan Arteri, Jalan Kolektor dan Jalan Lokal. Untuk lebih jelasnya ditampilkan peta jaringan jalan berikut:



**Gambar 8.** Peta jaringan jalan Kecamatan Tamalanrea di Kota Makassar  
Sumber: Peta citra dianalisis, 2014

Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa aspek dominan yang paling berpengaruh terhadap guna lahan disebabkan oleh kedudukan koridor jalan di kawasan ini yang merupakan akses darat utama kota Makassar dari arah utara sehingga kawasan ini memiliki potensi yang sangat besar untuk berkembang. Dikatakan demikian karena berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa kawasan ini memiliki jenis kegiatan yang dapat digolongkan sebagai magnet terhadap kegiatan dalam suatu kota. Berbagai macam potensi tersebut semakin menjadikan kawasan ini memiliki intensitas pergerakan yang relatif tinggi.

Guna lahan dari tahun 2004-2014 dapat dikatakan mengalami pembangunan secara masif. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya bangunan dan jalan baru yang terbangun. Terlihat dari hasil olah data survei terjadi perubahan guna lahan tak

terbangun menjadi guna lahan terbangun sebesar 289 Ha sejak tahun 2004-2014. Perubahan guna lahan yang paling terlihat adalah permukiman dengan luas 719 Ha dan pendidikan dengan luas 203 Ha. Fungsi perdagangan dan jasa juga telah mengalami perkembangan seluas 196 Ha atau sebesar 6% dari total luas guna lahan.

Tabel 7. Luas guna lahan di Kecamatan Tamalanrea

No	Guna Lahan	2004	2009	2014
		Luas (Ha)		
1.	Industri	179	186	190
2.	Kebun	150	141	138
3.	Perdagangan dan jasa	80	159	196
4.	Ladang	20	15	10
5.	Lapangan	40	48	53
6.	Mangrove	104	108	108
7.	Militer	45	48	48



No	Guna Lahan	2004	2009	2014
		Luas (Ha)		
8.	Pendidikan	152	198	203
9.	Permukiman	620	661	719
10.	Rawa	22	18	9
11.	Sawah	676	662	632
12.	Sungai/ Kanal	210	210	210
13.	Tambak	672	602	588
14.	Tanah Kosong	193	102	50
15.	Perkantoran	10	12	14
16.	Kesehatan	13	16	18
	Jumlah	3186	3186	3186

Perubahan luas guna lahan dari tahun 2004-2014 diatas memperlihatkan perubahan dari guna lahan yang kurang produktif (guna lahan rawa dan tanah kosong) menjadi guna lahan yang lebih produktif (permukiman, perdagangan dan jasa, pendidikan, industri, dll). Perkembangan guna lahan dari tahun 2004-2009 ditampilkan pada tabel berikut:

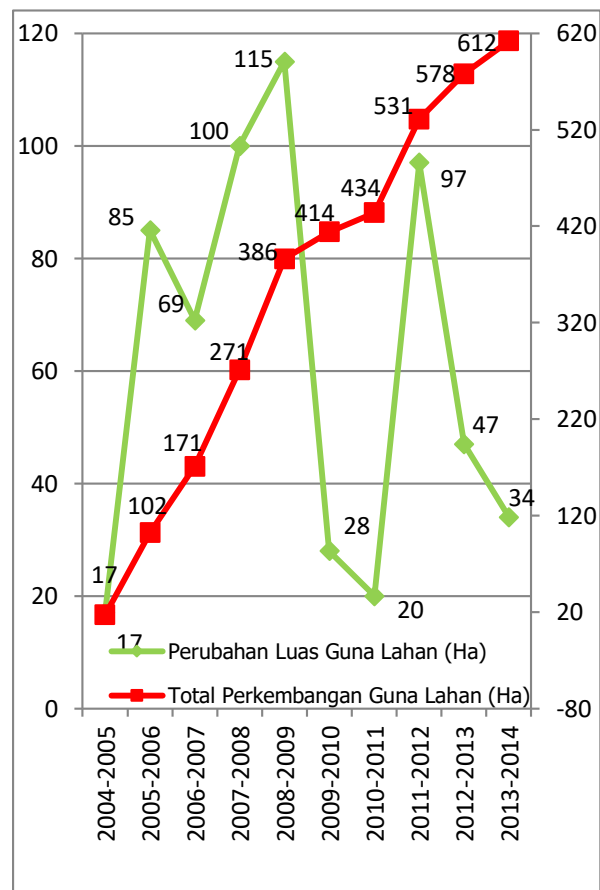
Tabel 8. Perkembangan guna lahan di Kecamatan Tamalanrea Tahun 2004-2009

No.	Guna Lahan	2004	2005	2006	2007	2008
		2005	2006	2007	2008	2009
		(Ha)	(Ha)	(Ha)	(Ha)	(Ha)
1	Industri	0	3	0	0	4
2	Kebun	0	0	0	9	0
3	Perdagangan jasa	17	13	12	9	28
4	Ladang	0	0	2	3	0
5	Lapangan	0	3	5	0	0
6	Mangrove	0	0	0	0	4
7	Militer	0	0	0	0	3
8	Pendidikan	0	11	0	16	19
9	Permukiman	0	14	0	11	16
10	Rawa	0	0	2	2	0
11	Sawah	0	6	0	8	0
12	Sungai	0	0	0	0	0
13	Tambak	0	22	20	18	10
14	Tanah Kosong	0	13	28	22	28
15	Perkantoran	0	0	0	2	0
16	Kesehatan	0	0	0	0	3
	Total	<b>17</b>	<b>85</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	<b>115</b>

Selanjutnya perkembangan guna lahan dari tahun 2009- 2014 di tampilkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Perkembangan guna lahan di Kecamatan Tamalanrea Tahun 2009-2014

No.	Guna Lahan	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
		(Ha)	(Ha)	(Ha)	(Ha)	(Ha)
1.	Industri	0	0	4	0	0
2.	Kebun	0	0	3	0	0
3.	Perdagangan dan jasa	8	5	12	6	6
4.	Ladang	0	0	5	0	0
5.	Lapangan	0	0	2	3	0
6.	Mangrove	0	0	0	0	0
7.	Militer	0	0	0	0	0
8.	Pendidikan	0	0	5	0	0
9.	Permukiman	9	15	7	10	17
10.	Rawa	0	0	5	4	0
11.	Sawah	0	0	22	8	0
12.	Sungai/ Kanal	0	0	0	0	0
13.	Tambak	0	0	14	0	0
14.	Tanah Kosong	11	0	16	14	11
15.	Perkantoran	0	0	2	0	0
16.	Kesehatan	0	0	0	2	0
	Total	28	20	97	47	34



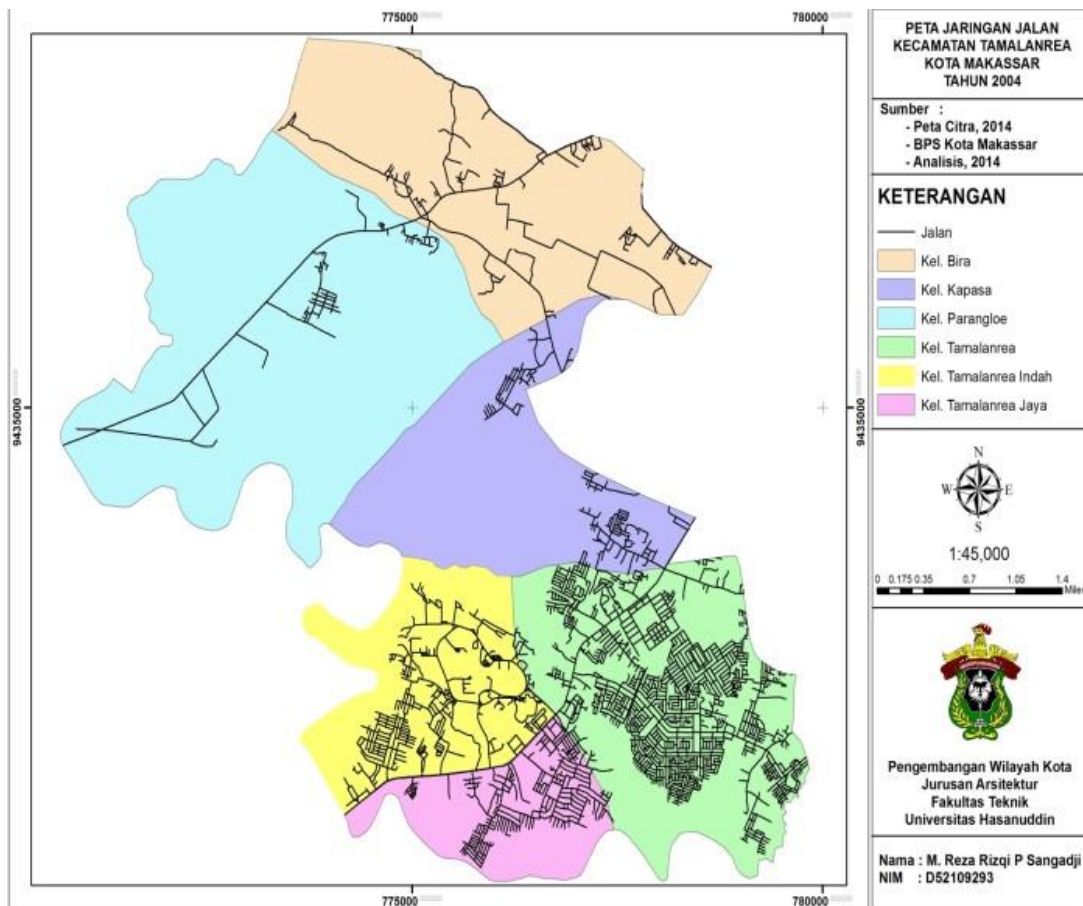
Gambar 9. Diagram Perkembangan Guna Lahan di Kecamatan Tamalanrea Tahun 2004-2014

Diagram di atas menunjukkan bahwa perkembangan guna lahan yang paling besar pada tahun 2008-2009 sebesar 115 Ha. Perkembangan guna lahan yang cukup besar juga terjadi di tahun 2007-2008 sebesar 100 dan pada tahun 2011-2012 sebesar 97 Ha. Dengan demikian, perkembangan guna lahan dari tahun 2004-2014 adalah sebesar 612 Ha. Perubahan luas guna lahan dari tahun 2004-2014 memperlihatkan bahwa perkembangan guna lahan yang terjadi jug merupakan perubahan dari guna lahan yang kurang produktif menjadi guna lahan yang lebih produktif.

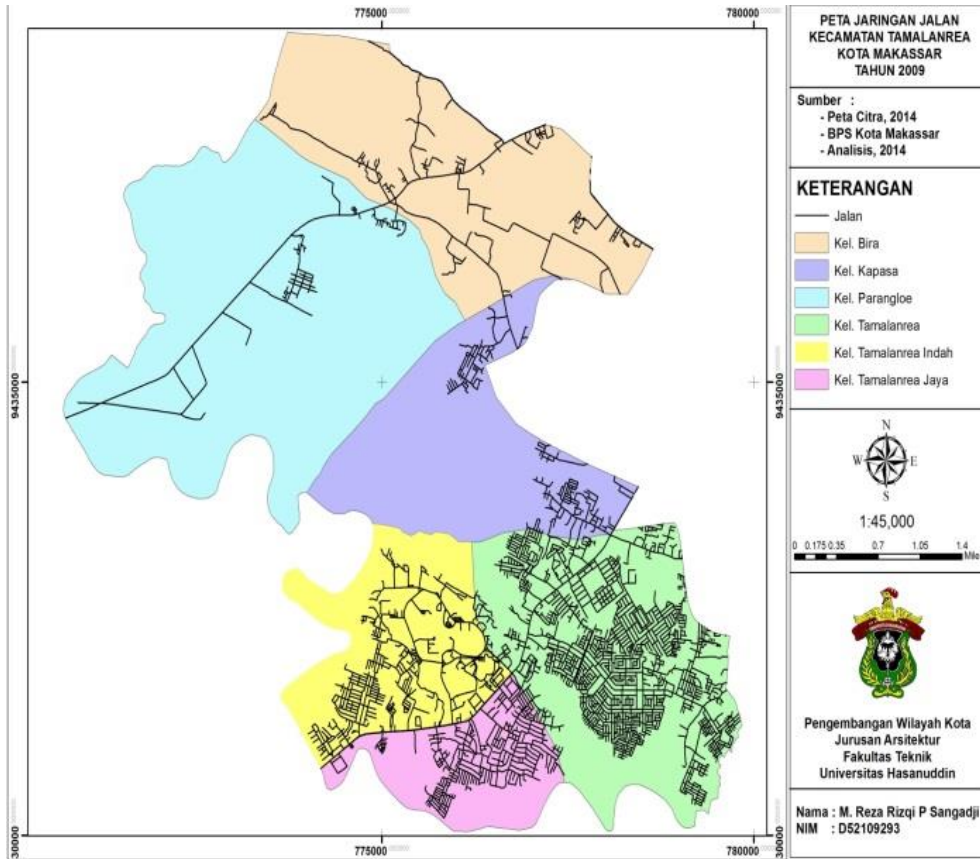
Suatu wilayah agar dapat berkembang tentu membutuhkan aksesibilitas yang baik berupa tersedianya sistem jaringan jalan sehingga pembangunan dapat berjalan. Jaringan jalan merupakan bagian dari aksesibilitas, yaitu sebagai prasarana transportasi yang mempermudah akses antara tempat yang satu dan tempat yang lainnya.

Tabel 10. Panjang jaringan jalan di Kecamatan Tamalanrea

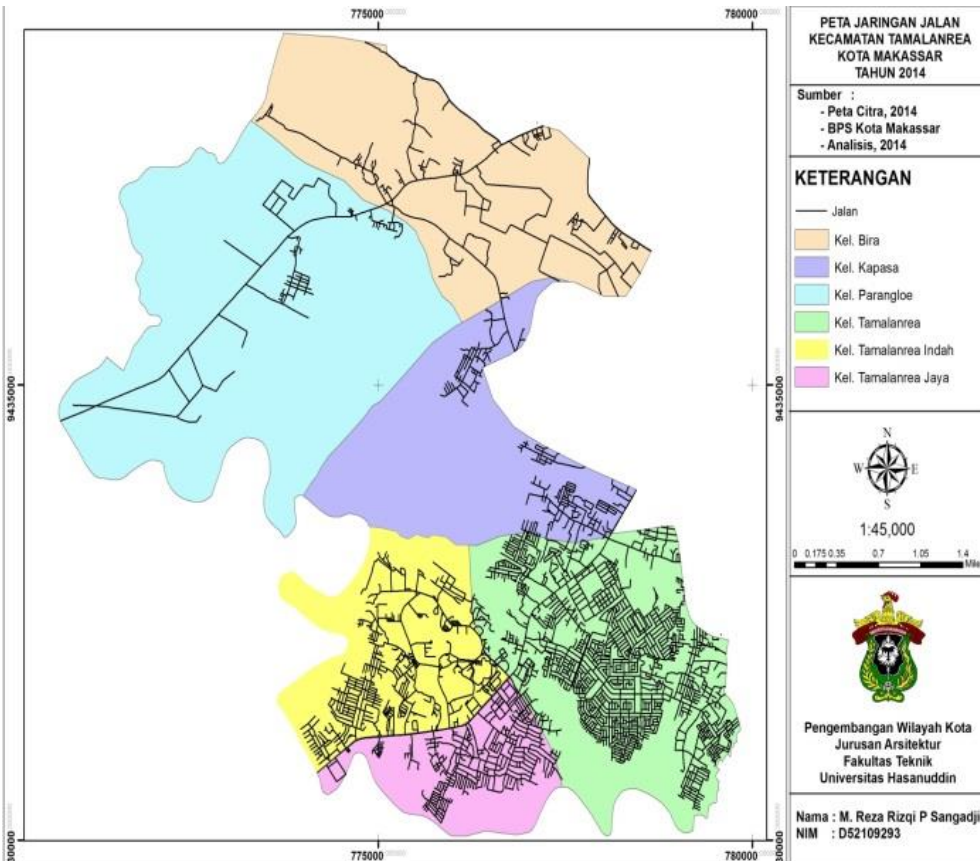
No.	Tahun	Panjang Jalan (Km)
1.	2004	91
2.	2009	130
3.	2014	198



Gambar 10. Peta jaringan jalan di Kecamatan Tamalanrea Tahun 2004  
 Sumber: Peta citra dianalisis oleh penulis, 2014



Gambar 11. Peta jaringan jalan di Kecamatan Tamalanrea tahun 2009  
Sumber: Peta citra dianalisis oleh penulis, 2014

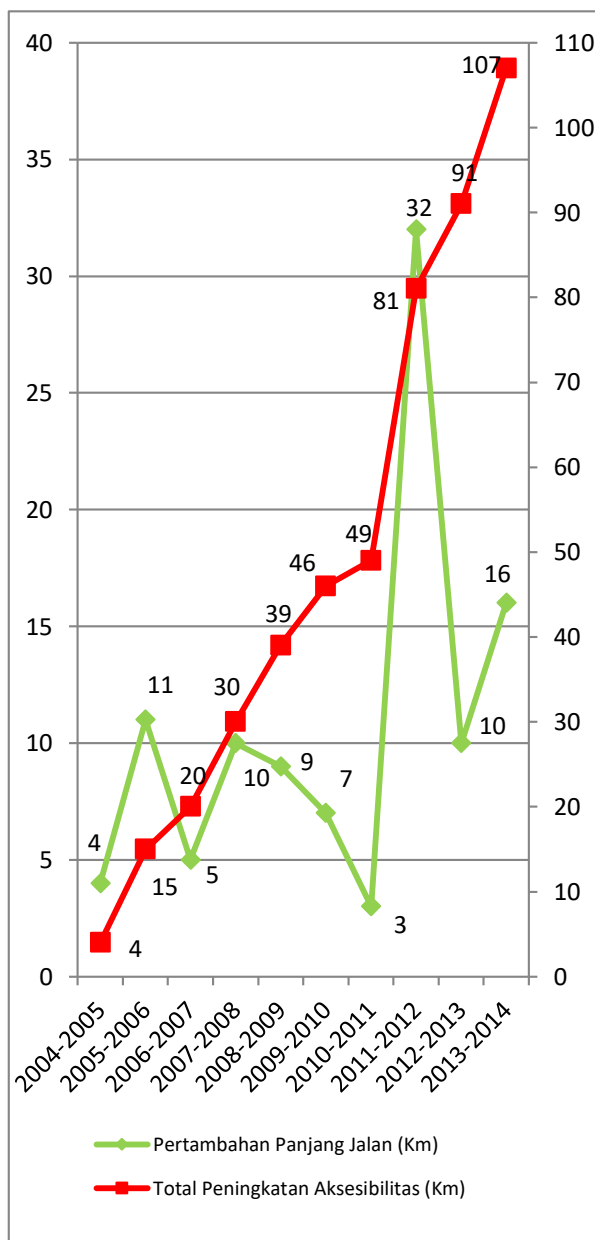


Gambar 12. Peta jaringan jalan di Kecamatan Tamalanrea tahun 2014  
Sumber: Peta Citra dianalisis oleh penulis, 2014

Berdasarkan data panjang jaringan jalan diketahui bahwa peningkatan aksesibilitas sebagai berikut:

Tabel 11. Peningkatan aksesibilitas Kecamatan Tamalanrea tahun 2004-2014

No.	Tahun	Peningkatan panjang jalan (km)
1.	2004-2005	4
2.	2005-2006	11
3.	2006-2007	5
4.	2007-2008	10
5.	2008-2009	9
6.	2009-2010	7
7.	2010-2011	3
8.	2011-2012	32
9.	2012-2013	10
10.	2013-2014	16
Total		107



Gambar 13. Diagram peningkatan aksesibilitas di Kecamatan Tamalanrea Tahun 2004-2014

Tabel 11 menjelaskan bahwa dalam 10 tahun terakhir peningkatan panjang jaringan jalan terus dilakukan oleh pemerintah. Akibatnya adalah jarak perjalanan menjadi semakin dekat, biaya distribusi barang menjadi semakin murah serta semakin maraknya perubahan guna lahan ke fungsi yang lebih produktif. Perubahan ke fungsi yang lebih produktif ini tentu meningkatkan aktivitas lahan itu sendiri. Aktivitas lahan yang tinggi tersebut tentu akan mengakibatkan peningkatan pada volume lalu lintas jalan dari dan menuju lahan tersebut sehingga pada akhirnya peningkatan aksesibilitas seperti pembangunan jalan akan kembali dilakukan. Dengan demikian total peningkatan aksesibilitas dari tahun 2004-2014 adalah sepanjang 107 Km.

### Analisis Hubungan Perkembangan Guna Lahan dengan Peningkatan Aksesibilitas

Untuk menemukan hasil yang akurat, dilakukan analisis korelasi dengan menggunakan aplikasi SPSS terhadap data perkembangan guna lahan yang diukur berdasarkan total luas guna lahan dan peningkatan aksesibilitas yang diukur berdasarkan panjang jalan. Berdasarkan standar, data dinyatakan memiliki korelasi yang sangat erat jika nilai korelasi >0.70 dan dinyatakan valid berkorelasi erat jika nilai signifikan <0.1.

Tabel 12. Correlations

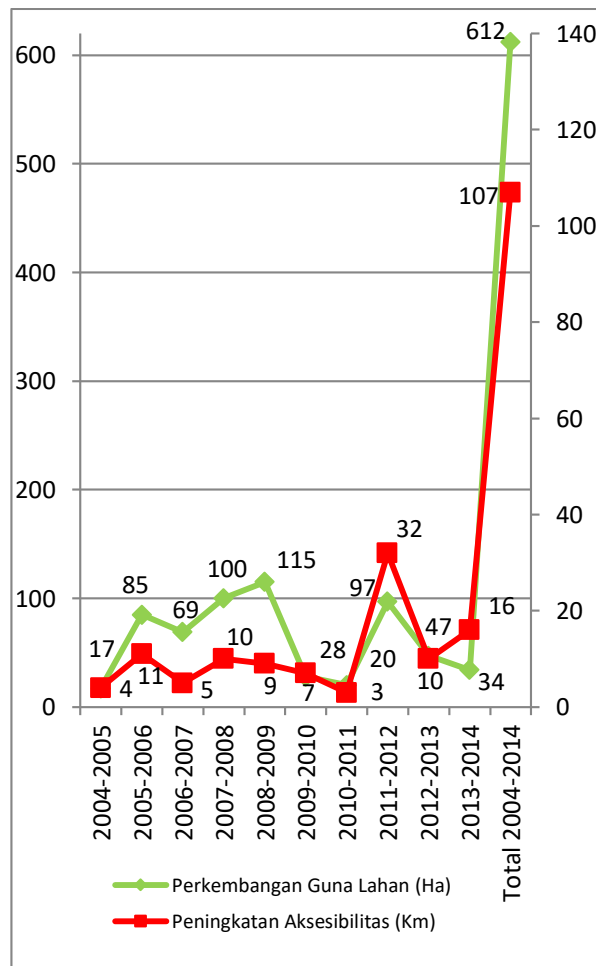
		Guna Lahan	Aksesibilitas
Guna Lahan	Pearson Correlation	1	.578
	Sig. (2-tailed)		.080
	N	10	10
Aksesibilitas	Pearson Correlation	.578	1
	Sig. (2-tailed)	.080	
	N	10	10

Dari output di atas diketahui bahwa nilai korelasi pearson antara perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas adalah sebesar 0,578 dan signifikan pada level 0,080 yang berarti guna lahan memiliki hubungan yang sangat erat dengan aksesibilitas karena nilai korelasinya >0.70. Korelasi yang dihasilkan bernilai positif artinya jika guna lahan berkembang maka aksesibilitas akan meningkat.

Tabel 13. Hubungan perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas

No	Tahun	Perkembangan Guna Lahan (Ha)	Peningkatan Aksesibilitas (Km)
1.	2004-2005	17	4
2	2005-2006	85	11
3	2006-2007	69	5
4	2007-2008	100	10
5	2008-2009	115	9
6	2009-2010	28	7
7	2010-2011	20	3
8	2011-2012	97	32
9	2012-2013	47	10
10	2013-2014	34	16
	Total	612	107

Tabel di atas menunjukkan bahwa perkembangan guna lahan selalu disertai dengan peningkatan aksesibilitas seperti perkembangan guna lahan sebesar 17 Ha pada tahun 2004-2005 yang disertai peningkatan aksesibilitas sebesar 4 Km pada tahun yang sama, begitupula pada tahun-tahun berikutnya.



Gambar 14. Hubungan perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas tahun 2004-2014

Diagram diatas menunjukkan hubungan yang searah antara guna lahan dengan aksesibilitas di Kecamatan Tamalanrea, hal ini terlihat pada tahun 2004-2005 perkembangan guna lahan sebesar 17Ha disertai dengan peningkatan aksesibilitas sebesar 4Km, begitu pula dengan tahun-tahun selanjutnya, yaitu perkembangan guna lahan selalu disertai dengan peningkatan aksesibilitas.

Hal tersebut menjadi dasar dari kesimpulan bahwa guna lahan dengan aksesibilitas memiliki hubungan yang searah. Keterhubungan ini menjelaskan bahwa semakin besar perkembangan guna lahan, maka aksesibilitas semakin tinggi, hal ini terbukti dari perkembangan guna lahan sebesar 612 Ha dari tahun 2004-2014 disertai dengan peningkatan panjang jalan sebesar 107 Km. Walaupun memiliki keterhubungan, permasalahan-permasalahan perkotaan masih terjadi dan berpotensi menjadi semakin buruk, antara lain: 1) terganggunya sistem transportasi (kemacetan, keterlambatan, parkir, dll); 2) *environment issue* (polusi udara, pencemaran lingkungan); 3) permukiman kumuh (*urban sprawl*); dan 4) penurunan kualitas hidup (kemiskinan, tingkat pendapatan menurun). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keterhubungan yang searah ini perlu direayasa lebih lanjut seperti optimalisasi transportasi publik melalui perencanaan dan pengendalian yang lebih baik oleh pemerintah Kota Makassar.

## KESIMPULAN

Perkembangan guna lahan di Kecamatan Tamalanrea dari tahun 2004 hingga tahun 2014 adalah sebesar 612 Ha dan umumnya merupakan peralihan dari guna lahan kurang produktif ke guna lahan yang lebih produktif. Perkembangan guna lahan ke arah yang lebih produktif ini menyebabkan aktivitas guna lahan menjadi semakin tinggi, aktivitas yang semakin tinggi menyebabkan peningkatan pergerakan dari dan menuju guna lahan tersebut. Hal ini memicu pembangunan jalan baru untuk menunjang tambahan pergerakan tersebut sekaligus memberikan aksesibilitas yang lebih baik.

Peningkatan aksesibilitas di Kecamatan Tamalanrea dari tahun 2004 hingga tahun 2014 terlihat pada peningkatan panjang jaringan jalan sepanjang 107 Km. Peningkatan panjang jaringan jalan ini tidak

hanya meningkatkan aksesibilitas, tapi sekaligus menjadi pemicu perubahan guna lahan yang kurang produktif ke guna lahan yang lebih produktif. Selain itu peningkatan aksesibilitas ini juga turut andil dalam perkembangan guna lahan dikarenakan jarak perjalanan yang menjadi semakin dekat dan biaya distribusi barang yang menjadi murah.

Perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas di Kecamatan Tamalanrea memiliki hubungan korelasi yang sangat erat dan keterhubungannya adalah searah. Hal ini terbukti dari nilai korelasi sebesar 0,578 yang menjelaskan bahwa jika perkembangan guna lahan semakin besar, maka aksesibilitas semakin tinggi, yaitu perkembangan guna lahan sebesar 612 Ha dari tahun 2004-2014 turut disertai dengan peningkatan aksesibilitas sepanjang 107 Km. Walaupun perkembangan guna lahan dengan peningkatan aksesibilitas ini memiliki keterhubungan yang searah, permasalahan-permasalahan perkotaan masih terjadi seperti terganggunya sistem transportasi. Hal ini menunjukkan bahwa keterhubungan ini perlu direkayasa lebih lanjut oleh pemerintah Kota Makassar terutama pada transportasi publik agar tercipta keseimbangan antara tata guna lahan dengan transportasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Sakti Adji (2011). *Jaringan Transportasi Teori dan Analisis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Andrianto, Eko (2014). *Pengaruh Perkembangan Guna Lahan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Arteri Primer di Kabupaten Sidoarjo*. Tesis Magister Pengelolaan Sarana Prasarana Program Pasca Sarjana Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Kota Makassar (2013). *Makassar dalam Angka Tahun 2013*.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Makassar (2013). *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar Tahun 2010-2030*.
- Dinas Perhubungan (2005). *Sistem Transportasi Nasional*. Jakarta.
- Fonataba, Marthen George (2010). *Pengaruh Perkembangan Guna Lahan Terhadap Kinerja Jalan di Sepanjang Koridor Jalan Antara Pelabuhan Laut dan Bandar Udara Dominie Edward Ossok (DEO) Kota Sorong*. Tesis. Magister Pembangunan Wilayah dan Kota Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hardjowigeno, Sarwono, dan Widiatmaka (2011). *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Jayadinata, Johara T. (1999). *Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Perdesaan, Perkotaan dan Wilayah*. Bandung: Penerbit ITB.
- Khisty, C. Jotin, dan Lall, B. Kent. (2005). *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. Jilid Pertama. Edisi ketiga. Jakarta: Erlangga.
- Kustiwan, Iwan (2011). *Perencanaan Kota*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997.
- Nasution, M. Nur (2004). *Manajemen Transportasi*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Pemerintah Kota Makassar (2009). *Buku Profil Kota Makassar*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang *Jalan*.
- Permendagri Nomor 4 Tahun 1996 tentang *Pedoman Perubahan Pemanfaatan Lahan Kota*.
- Setiabudi, Irawan (2007). *Pengaruh Penggunaan Lahan Terhadap Bangkitan dan Tarikan Pergerakan di Sepanjang Jalan Gadjah Mada Kota Batam*. Tesis Magister Pembangunan Wilayah dan Kota Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Singarimbun, Masri, dan Effendi, Sofian (1995). *Metode Penelitian Survei*. Cetakan Kedua. Edisi revisi. Jakarta: PT Pustaka LP3ES Indonesia.
- Sugiyono (2003). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: CV Alfabeta.
- Tamin, Ofyar Z. (2000). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Edisi kedua. Bandung: Penerbit ITB.
- Undang- Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang *Jalan*.
- Yamin, Sofyan, dan Kurniawan, Heri (2011). *SPSS COMPLETE: Teknik Analisis Statistik Terlengkap dengan Software SPSS*. Cetakan Ketiga. Jakarta: Salemba Infotek
- Yunus, Hadi Sabari (2008). *Dinamika Wilayah Peri-Urban Determinan Masa Depan Kota*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Warpani, Suwardjoko P. (2002). *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: Penerbit ITB.
2013. *Kota Curitiba Brazil*. Website: <http://zejemandala.wordpress.com/2013/07/21/curitiba-brazil/> (akses terakhir 8 November 2014, pukul 15.39 WITA).
- (<http://zejemandala.wordpress.com/2013/07/21/curitiba-brazil/>).
- <https://makassar.tribunnews.com/> (akses terakhir 1 Februari 2014, pukul 20.59 WITA)

# Pengembangan Kawasan Wisata Berkelanjutan (Studi Kasus: Sungai Balang Beru, Danau Tanjung Bunga, Kelurahan Somba Opu, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar)

Desvirah Gita Arista<sup>1)\*</sup>, Slamet Trisutomo<sup>2)</sup>, Baharuddin Koddeng<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: Desvirahgitaarista@yahoo.com

<sup>2)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: Trisutomo@gmail.com

<sup>3)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

## ABSTRACT

*The tourism sector is one of the leading sectors in the national economy that always needs to be developed. Makassar City has many tourism potentials that can be developed, one of which is the tourism potential found in the Balang Beru River. Balang Beru River is a river that originated from the Jeneberang River and empties into Losari Beach. The river passes through the Somba Opu area as a cultural area and Lake Tanjung Bunga as an integrated sports and tourism area. This study aims to identify the characteristics of tourist area and develop the concept of sustainable tourism development in the Balang Beru River. The analytical method used in this research is descriptive qualitative, comparative, and spatial analysis through photo mapping. The results of this study indicate that the characteristics of tourism in the form of attractions, accessibility, and facilities. Location attractions are divided into two namely, on land and on water. In addition, this location can be accessed by several roads making it easier for visitors or tourists to get to their destination. Meanwhile, the facilities available in the form of lodging, restaurants or restaurants, tourist information offices, gift shops, and so on. The direction of the concept of sustainable tourism development, among others, the utilization of the potential contained on the banks of the river to support tourism activities, procurement of supporting facilities and infrastructure, zoning distribution of tourism namely the zone of water sports tourism, water recreation tourism and cultural tourism.*

**Keywords :** Development, Tourism, Sustainable, Balang Beru River, City of Makassar

## ABSTRAK

Sektor pariwisata merupakan salah satu sektor unggulan dalam perekonomian nasional yang senantiasa perlu dikembangkan. Kota Makassar memiliki banyak potensi wisata yang dapat dikembangkan, salah satunya potensi wisata yang terdapat pada Sungai Balang Beru. Sungai Balang Beru merupakan sungai yang hulunya berasal dari Sungai Jeneberang dan bermuara di Pantai Losari. Sungai ini melewati Kawasan Somba Opu sebagai kawasan budaya dan Danau Tanjung Bunga sebagai kawasan olahraga dan wisata terpadu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik kawasan wisata dan menyusun konsep pengembangan wisata berkelanjutan di Sungai Balang Beru. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif, komparatif, dan spasial melalui *photo mapping*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik wisata berupa atraksi, aksesibilitas, dan fasilitas. Lokasi atraksi dibagi menjadi dua yaitu, di darat dan di air. Selain itu, lokasi ini dapat diakses beberapa jalan sehingga memudahkan pengunjung atau wisatawan sampai ke tempat tujuan. Fasilitas wisata yang tersedia berupa penginapan, rumah makan atau restoran, kantor informasi wisata, toko suvenir, dan sebagainya. Arah konsep pengembangan wisata berkelanjutan antara lain, pemanfaatan potensi yang terdapat pada tepian sungai untuk menunjang kegiatan wisata, pengadaan sarana dan prasarana pendukung, pembagian zonasi wisata yaitu zona wisata olahraga air, wisata rekreasi air dan wisata budaya.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Wisata, Berkelanjutan, Sungai Balang Beru, Kota Makassar

## PENDAHULUAN

Berdasarkan draft Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar tahun 2010-2030 Sungai Balang Beru merupakan wilayah pengembangan budaya, olahraga dan wisata terpadu. Pengembangan kawasan harus berwawasan lingkungan dengan

menyediakan fasilitas umum yang memadai dan diharapkan pengembangan ini berpengaruh penting di bidang pertumbuhan ekonomi, sosial dan budaya, pendayagunaan sumber daya alam, teknologi tinggi, fungsi dan daya dukung lingkungan hidup.

\*Corresponding author.

Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa  
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

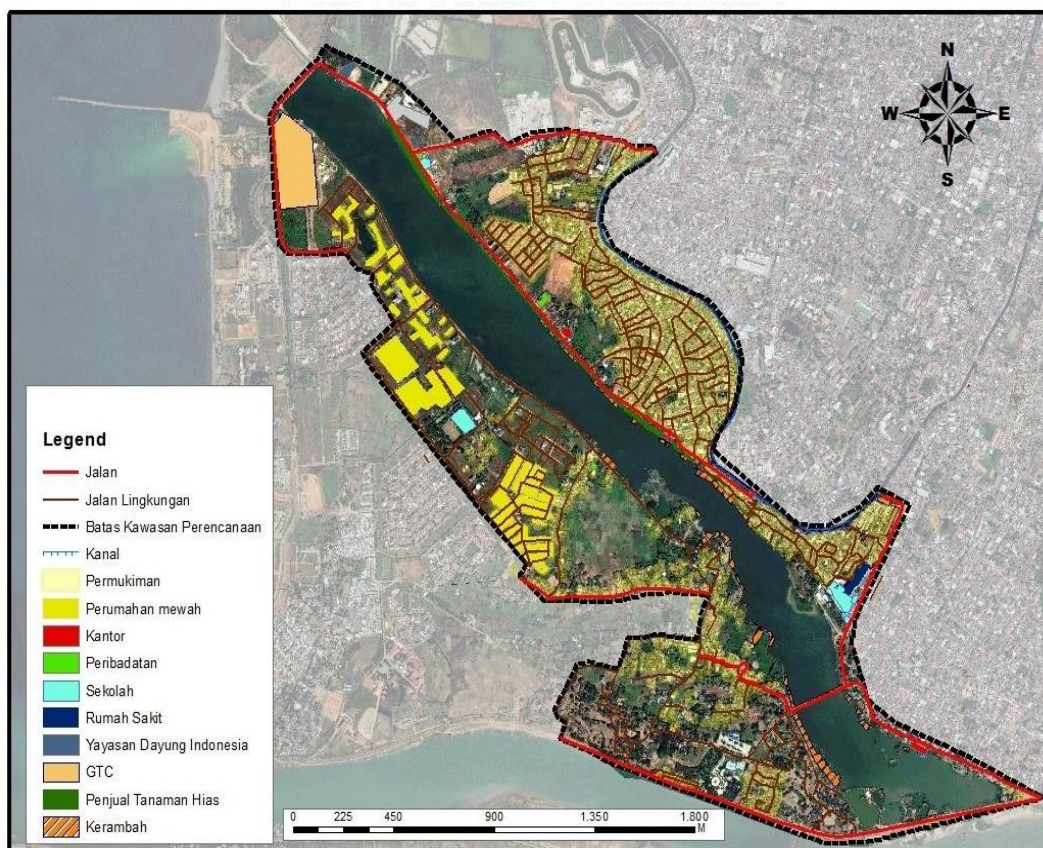
Kawasan sungai Balang Beru mempunyai komponen wisata yang cukup menjanjikan seperti: 1) olahraga air yang ada di Danau Tanjung Bunga menarik minat warga Kota Makassar untuk menyaksikan lomba dayung atau hanya sekedar menikmati Danau Tanjung Bunga; 2) timbulnya komoditi kerambah ikan air tawar yang semakin bertambah jumlahnya; dan 3) pemanfaatan tepian sungai sebagian digunakan untuk menjual tanaman hias.

Dalam kaitannya dengan usaha pengembangan, terdapat beberapa masalah yaitu, belum ada pengembangan sebagai kawasan khusus wisata, fasilitas-fasilitas yang sudah ada sekarang belum memadai untuk mendukung keberadaan potensi arus wisatawan dan perkembangan obyek wisata dan masalah umum seperti sampah dan kebersihan untuk di kawasan sungai Balang Beru dimana warga sekitar membuang sampah sungai dan terkadang sungai ditutupi oleh enceng gondok.

Melalui gambaran potensi dan permasalahan sebelumnya dapat dipahami pentingnya upaya penataan dan pengembangan kawasan tepian Sungai Balang Beru. Upaya-upaya tersebut diperlukan untuk menjaga keberadaan dan kualitas daya tarik wisata agar dapat terjaga kelestariannya. Adapun tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi karakteristik kawasan wisata dan menyusun konsep pengembangan wisata berkelanjutan di Sungai Balang Beru.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Lokasi penelitian berada di Sungai Balang Beru, Kelurahan Somba Opu, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar. Penelitian ini dilakukan di Bulan April 2015. Panjang sungai berkisar  $\pm$  4 km.



Gambar 1. Lokasi penelitian

Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Metode pengumpulan data yang digunakan antara lain, observasi lapangan, wawancara, dokumentasi, dan telaah pustaka. Metode analisis yang

digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, komparatif, dan spasial.



Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis karakteristik kawasan dengan tujuan membuat deskriptif secara sistematis, faktual dan akurat terhadap data yang telah diperoleh dari hasil dokumentasi dan wawancara. Analisis komparatif digunakan untuk menganalisis kesesuaian standar dengan kondisi eksisting yang ada. Analisis spasial digunakan untuk menemukan dan menggambarkan tingkatan atau pola sebuah fenomena spasial. Analisis spasial menggunakan pendekatan *photo Mapping*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

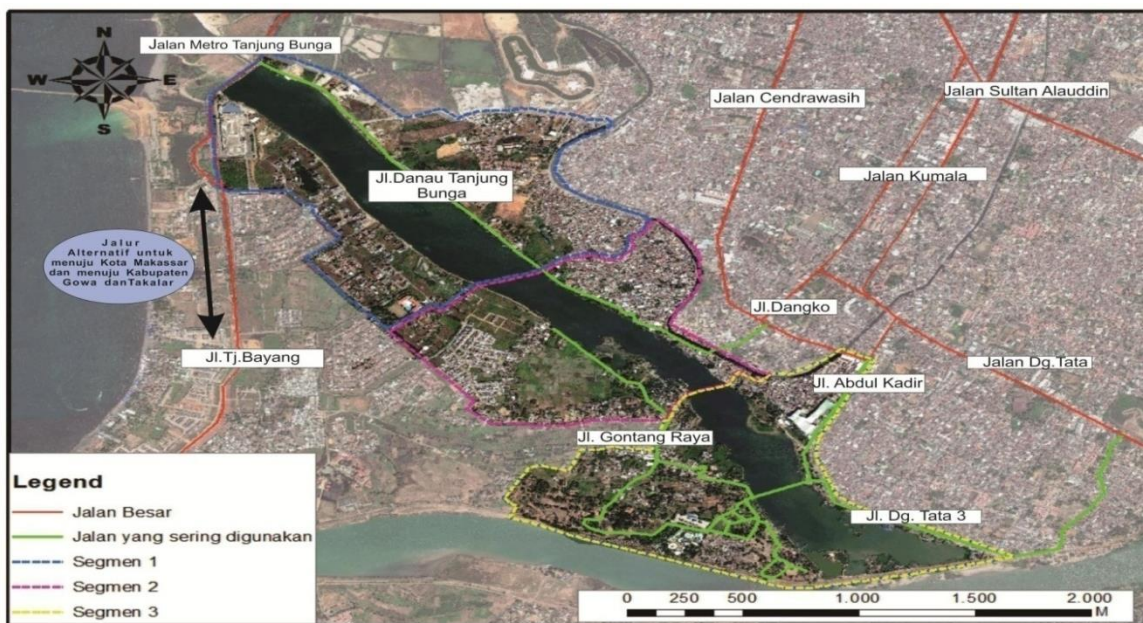
Daya tarik wisata ditinjau dari atraksi, aksesibilitas, dan fasilitas wisata. Sungai Balang Beru memiliki beberapa obyek wisata yaitu wisata air, budaya dan komersil serta daya tarik unik berupa keberagaman aktivitas dan kegiatan yang dilakukan. Atraksi tersebut dibagi menjadi atraksi di air dan darat. Daerah air sering dimanfaatkan untuk kegiatan olahraga (*watersport*), sedangkan daerah darat dimanfaatkan untuk rekreasi.

Tabel 1. Jenis atraksi yang ada di Sungai Balang Beru

Faktor	Jenis Wisata	Lokasi	Frekuensi
Something to see	<i>Historical Monuments</i> Benteng Sombaopu Museum, Rumah Adat	Segmen 1	Dapat dilakukan setiap saat (pagi-siang hari)
	<i>Natural amenities: land configuration, climate, syival elements, flora and fauna</i> Menikmati potensi, keunikan bentang alam	Segmen 1, 2, dan 3	Dapat dilakukan setiap saat (pagi-siang hari)
Something to do	<i>Recreational/leasure tourism:</i> Kegiatan olahraga air Wisata air Kegiatan Belanja dan Kuliner	Segmen 1 dan 3	Dapat dilakukan setiap saat (pagi-siang hari)
	<i>Natural amennities tourism:</i> Kegiatan outbond Berkemah ( <i>camping ground</i> ) Menginap di <i>cottege/resort</i>	Segmen 3	Dapat dilakukan setiap saat (pagi-siang hari)
Something to buy	Layanan purna belanja ( <i>sales service</i> ) Belanja makanan khas Belanja makanan ringan	Segmen 1	Dapat dilakukan setiap saat (pagi-siang hari)

Dilihat struktur ruang kota, Sungai Balang Beru dapat diakses dari beberapa jalan sehingga pengunjung dapat dengan mudah sampai ke tempat tujuan. Kedekatan pusat kota dan sub kota menjadi salah satu faktor dalam pengembangan

kawasan wisata. Pusat kota yang terletak di Kecamatan Ujung pandang berjarak cukup dekat dengan waktu tempuh ± 20 menit ke kawasan pengembangan. Berikut peta aksesibilitas menuju kawasan pengembangan.



Gambar 2. Peta aksesibilitas  
Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Beberapa fasilitas untuk menunjang Kawasan Permukiman Hindu Tolotang sebagai kawasan wisata budaya yaitu, akomodasi dan transportasi. Akomodasi adalah suatu komponen industri pariwisata berupa, hotel atau penginapan, rumah makan atau restoran dan jasa pelayanan serta hiburan yang tersedia. Salah satu tempat yang digunakan sebagai penginapan di Benteng SombaOpu yaitu rumah adat. Selain itu, terdapat juga fasilitas berupa kantor informasi wisata. Pusat informasi ini terletak pada segmen tiga tepatnya di Museum Karaeng Pattulangloang. Hanya saja jarak antara museum dan pintu masuk Benteng SombaOpu cukup jauh sekitar  $\pm 400$  m. Penempatan kantor informasi seharusnya berada di pintu masuk untuk memudahkan wisatawan mengenali tempat wisata tersebut.

Penataan area parkir bertujuan agar kendaraan wisatawan tidak mengganggu aktivitas lain pada kawasan permukiman. Terdapat beberapa lahan parkir yang ada di kawasan perencanaan tetapi sebagian segmen belum mempunyai lahan parkir tersendiri. Dalam pengembangan nanti diperlukan perencanaan lahan parkir dengan memanfaatkan lahan yang ada. Selain itu, juga diperlukan penunjuk arah untuk mempermudah wisatawan dalam mengelilingi kawasan wisata.

Analisis sosial dan budaya ditinjau dari partisipasi masyarakat dan kegiatan kesenian serta kebudayaan. Partisipasi masyarakat dalam mendukung kegiatan wisata ditandai dengan beberapa masyarakat membuka warung-warung untuk memenuhi kebutuhan akomodasi bagi wisatawan di Benteng SombaOpu. Selain warung, masyarakat juga turut serta dalam merawat dan menjaga rumah adat serta menyewakannya. Kegiatan kesenian dan kebudayaan berada di Benteng Somba Opu. Benteng ini merupakan obyek wisata bersejarah yang di dalamnya terdapat bangunan rumah adat Sulawesi Selatan.

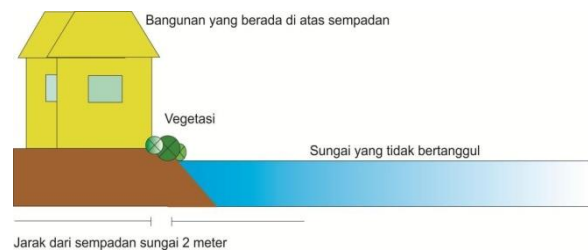


Gambar 3. Museum Karaeng Pattulangloang



Gambar 4. Rumah adat toraja

Analisis pelestarian lingkungan ditinjau Garis Sempadan Sungai (GSS), vegetasi, dan perikanan (keramba apung). Kondisi eksisting jarak bangunan terhadap sempadan sungai belum sesuai dengan standar dimana segmen dua merupakan sungai bertanggul dengan jarak antara sempadan sungai sekitar  $\pm 1$  meter, sedangkan kriteria yang seharusnya berjarak 3 meter dari tepi luar kaki. Selanjutnya, sempadan sungai yang tidak bertanggul berjarak 1-3 meter, sedangkan kriteria yang seharusnya 10-15 meter.



Gambar 5. Potongan garis sempadan sungai yang tidak bertanggul



Gambar 6. Potongan garis sempadan sungai bertanggul

kondisi sempadan sungai segmen tiga sesuai dengan standar, yaitu berjarak 5 meter.



Gambar 7. Potongan garis sempadan sungai bertanggul segmen tiga

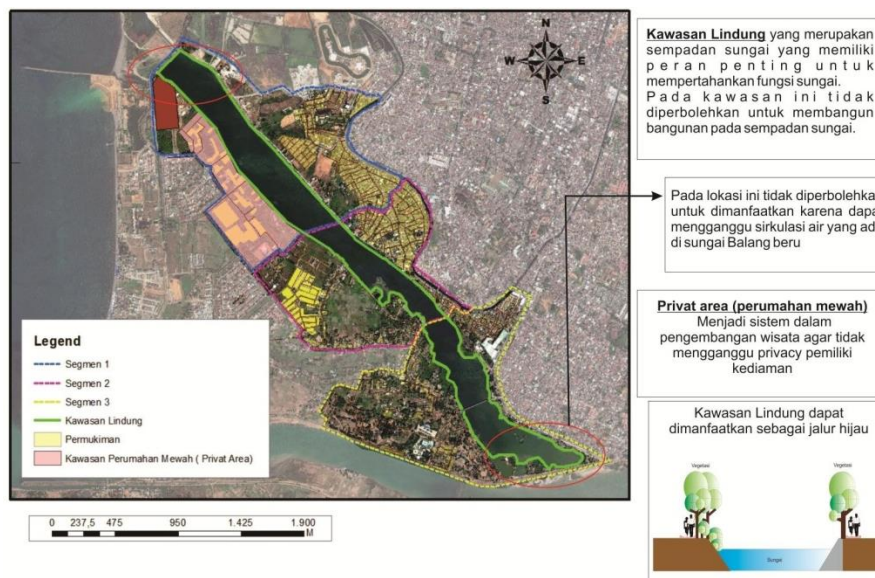
Vegetasi memegang peranan penting dalam mengatur tata air dan melindungi tanah terhadap daya merusak aliran air di atas permukaan tanah. Vegetasi yang terdapat di bagian kiri kanan sungai berupa semak campuran pepohonan dan kebun campuran yang tumbuh di bibir sungai. Kondisi pohon dan semak-semak memiliki kerapatan bervariasi dan sebagian tepi sungai dimanfaatkan untuk berjualan tanaman hias. Jenis vegetasi yaitu, *gluta renghas*, *lagerstromea indica*, *syzygium polianthum*, *vitex pubescens*, *pithecelobium sp* dan eceng gondok (*eichhornia crassipes*). Pada pengembangan untuk keramba apung perlu memperhatikan fungsi sungai sebagai cadangan air untuk PDAM. Analisis infrastruktur meliputi, jaringan jalan, drainase, dan persampahan. Kondisi jalan di lokasi penelitian terdiri dari jalan arteri sekunder, lokal primer, dan kolektor sekunder. Beberapa jalan dapat dilalui oleh angkutan umum yaitu pete-pete dan *Bus Rapid Transit* (BRT). Jaringan jalan pada segmen satu cukup baik dengan perkerasan berupa beton dan aspal, namun beberapa jalan masih memerlukan jalur pejalan kaki dalam upaya mendukung perkembangan wisata. Selanjutnya, pada segmen dua jaringan jalan berkondisi baik dengan perkerasan aspal dan beton. Selain itu, terdapat kawasan perumahan dan permukiman dengan klasifikasi lingkungan dengan lebar 4-5 m. Terakhir, kondisi jaringan jalan pada segmen tiga ada yang baik dan kurang baik. Kondisi jaringan jalan yang kurang baik terdapat di tempat wisata Benteng Somba Opu.

Pada segmen satu sebagian jalan tidak terdapat jaringan drainase sedangkan, drainase yang terdapat di segmen dua terbagi atas dua yaitu drainase terbuka dan tertutup. Terakhir, pada segmen tiga terdapat beberapa jaringan drainase yang pemanfaatannya sebagai sistem pengaliran tidak berfungsi dengan baik.

Berdasarkan kondisi eksisting pada segmen satu, terdapat sampah yang menumpuk diakibatkan kurangnya tempat sampah yang tersedia. Kondisi persampahan pada segmen dua kurang baik karena masih banyaknya sampah yang berserakan dan menumpuk. Terakhir, pada segmen tiga terdapat dua kawasan yaitu kawasan permukiman dan wisata. Kondisi persampahan pada kawasan ini kurang baik karena masih banyaknya sampah yang menumpuk di sekitar kawasan terutama di tempat wisata Benteng Sombaopu.

#### ARAHAN PERENCANAAN

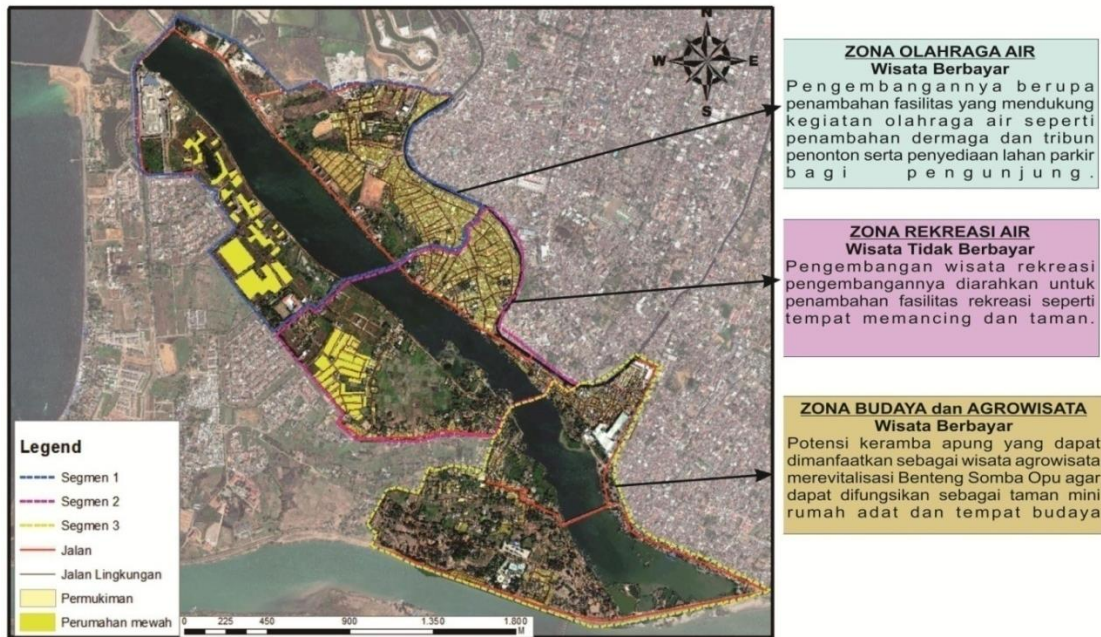
Zonasi pemanfaatan ruang diarahkan sebagai berikut: 1) pengembangan kawasan sempadan sungai sebagai kawasan lindung; 2) pengembangan kawasan budidaya berupa daya tarik wisata dan melestarikan bangunan bersejarah (Benteng SombaOpu). Penataan lokasi objek-objek wisata berorientasi terhadap Sungai Balang Beru. Pengembangan ini diarahkan dalam tiga segmen yaitu segmen olahraga air, rekreasi air, dan wisata budaya serta agrowisata; dan 3) penetapan kawasan permukiman dengan menegaskan kembali fungsi dan peran kawasan lindung.



Gambar 7. Peta arahan pemanfaatan ruang  
Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Berdasarkan hasil analisis dan konsep dasar perencanaan kawasan wisata, maka dilakukan pembagian tiga zona wisata. Zona tersebut antara

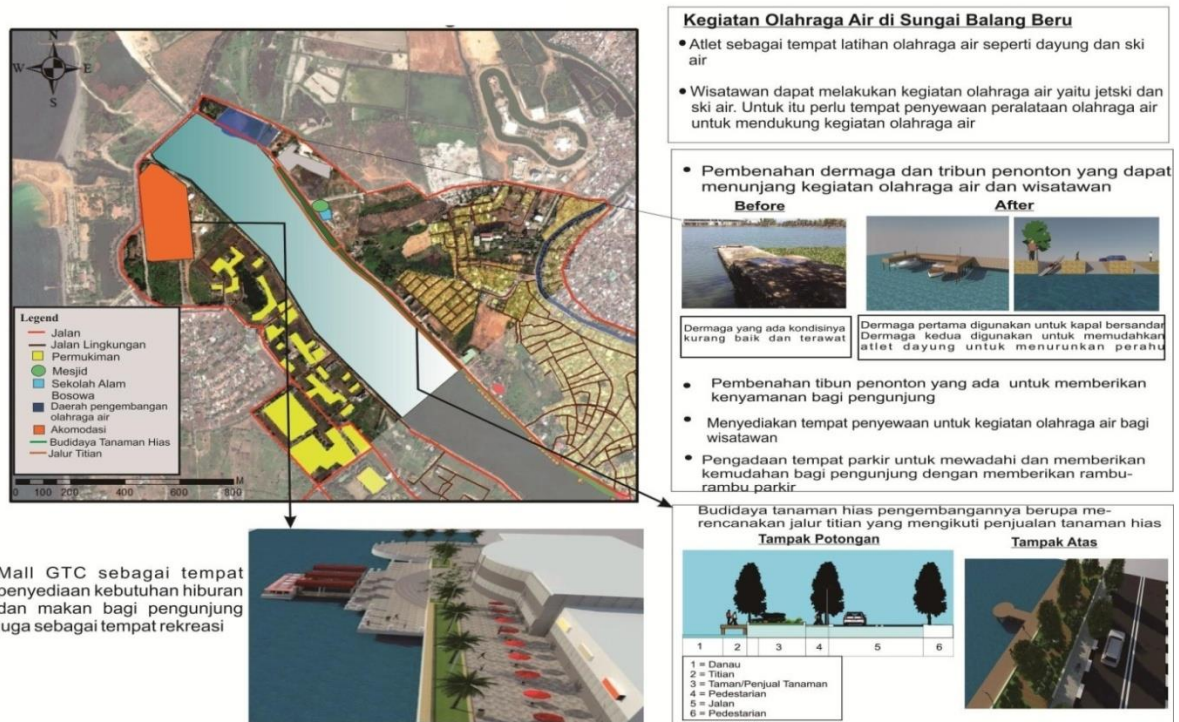
lain zona olahraga air, rekreasi dan budaya edukasi. Hal ini berdasarkan dari daya tarik setiap segmen yang ada di kawasan Sungai Balang Beru:



Gambar 8. Peta konsep perencanaan  
Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Pengembangan wisata olahraga air seperti membangun fasilitas penunjang kegiatan olahraga air dan penunjang rekreasi lainnya. Pengembangan ini bertujuan untuk mendukung kegiatan olahraga air dan menyediakan fasilitas bagi pengunjung

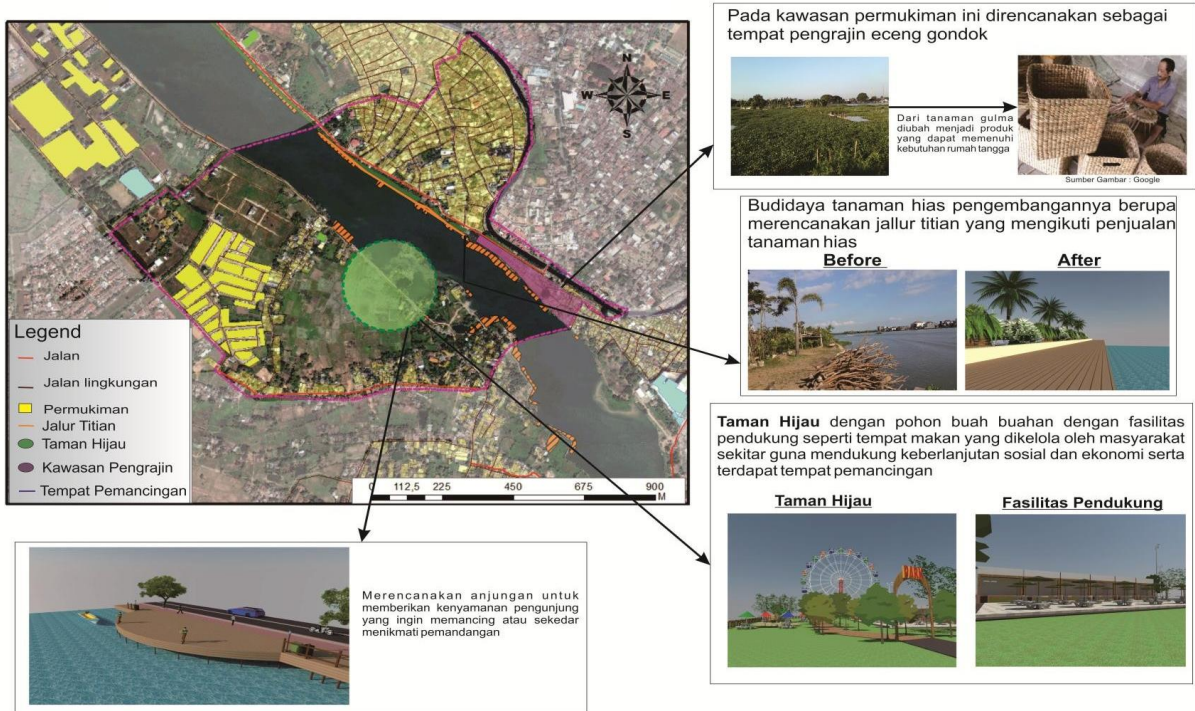
yang ingin sekedar berekreasi. Selain itu, dilakukan pengembangan area budidaya tanaman hias yang berada di sepanjang jalan Danau Tanjung Bunga sehingga, memberikan tampilan estetika yang indah.



Gambar 9. Peta konsep wisata olahraga air  
Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Zona rekreasi air diperuntukkan sebagai tempat berekreasi dengan merencanakan taman hijau yang dapat digunakan bagi pengunjung untuk piknik dan berinteraksi satu dengan yang lainnya.

Selain itu, juga dilakukan penambahan fasilitas pendukung lainnya seperti ferris yang dapat menyajikan pemandangan.



Gambar 13. Konsep wisata rekreasi air  
Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Rencana pengembangan Kawasan Benteng Somba Opu sebagai kawasan budaya dan edukasi yaitu dengan merevitalisasi taman mini (rumah adat)

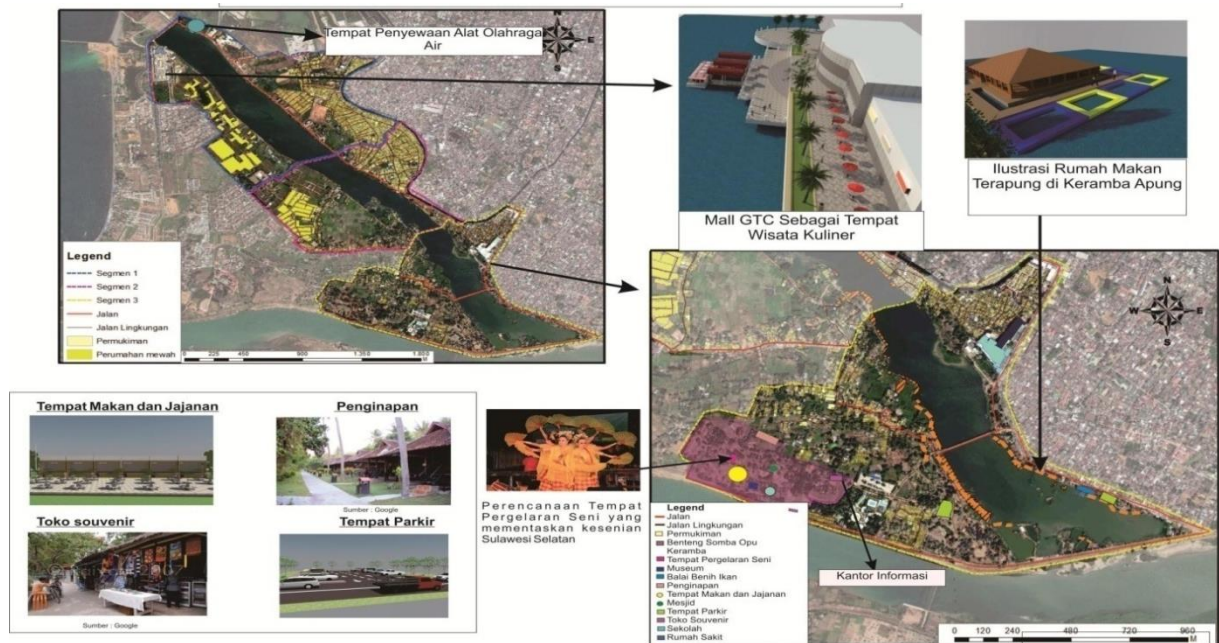
menjadi tempat diselenggarakannya pentas seni dan budaya untuk mendukung kawasan sebagai tempat wisata budaya.



Gambar 14. Peta konsep wisata budaya dan agrowisata  
Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Perencanaan fasilitas penunjang wisata bertujuan untuk menunjang objek/atraksi wisata yang ada

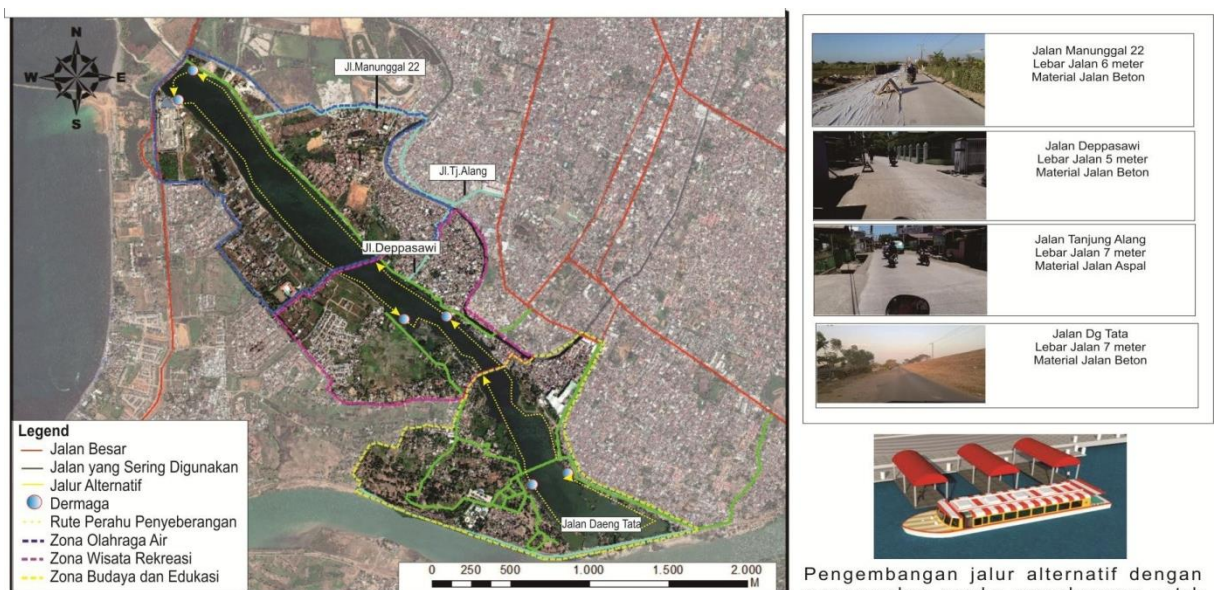
dalam kawasan ini. Berikut fasilitas-fasilitas yang akan direncanakan dalam kawasan ini:



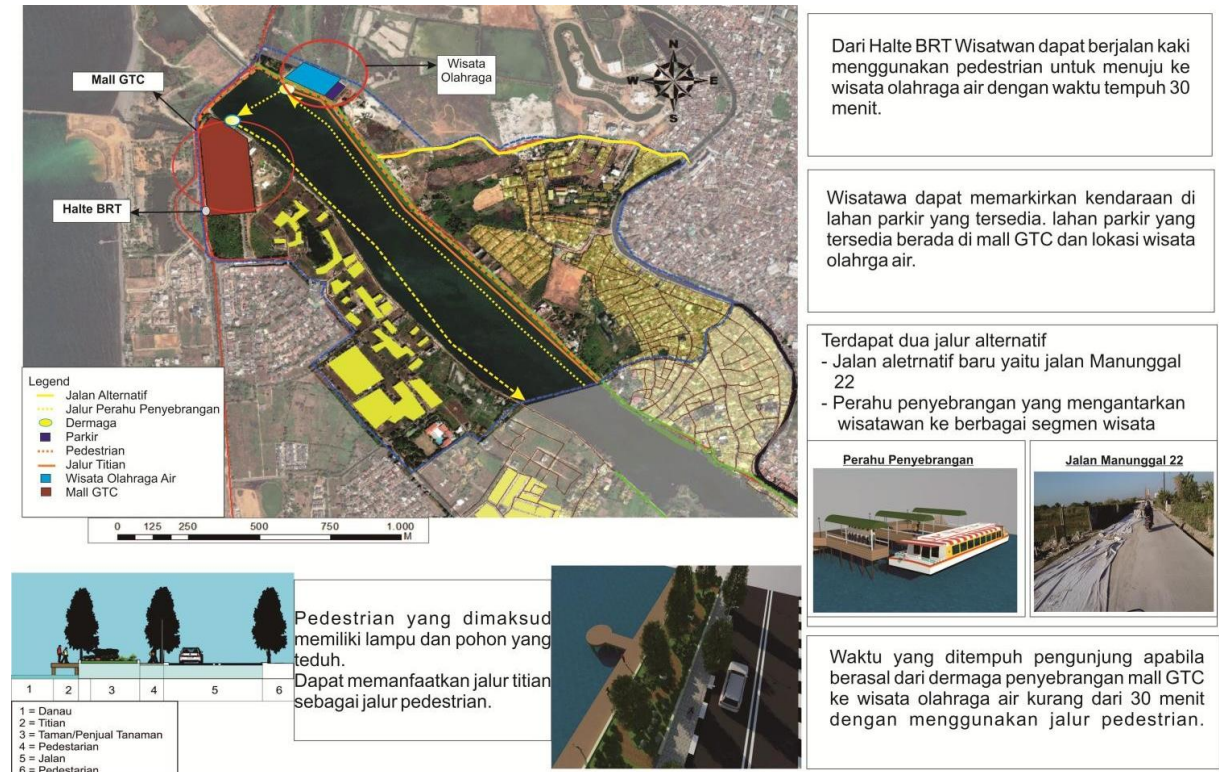
Gambar 15. Peta fasilitas penunjang wisata  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Pengembangan aksesibilitas di Sungai Balang Beru bertujuan untuk menyediakan kemudahan akses dari segala arah. Pengembangan aksesibilitas dilakukan melalui penyediaan beberapa jalur alternatif. Hal tersebut dilakukan guna menghindari penumpukkan kendaraan yang hanya melalui beberapa ruas jalan utama saja yang pada

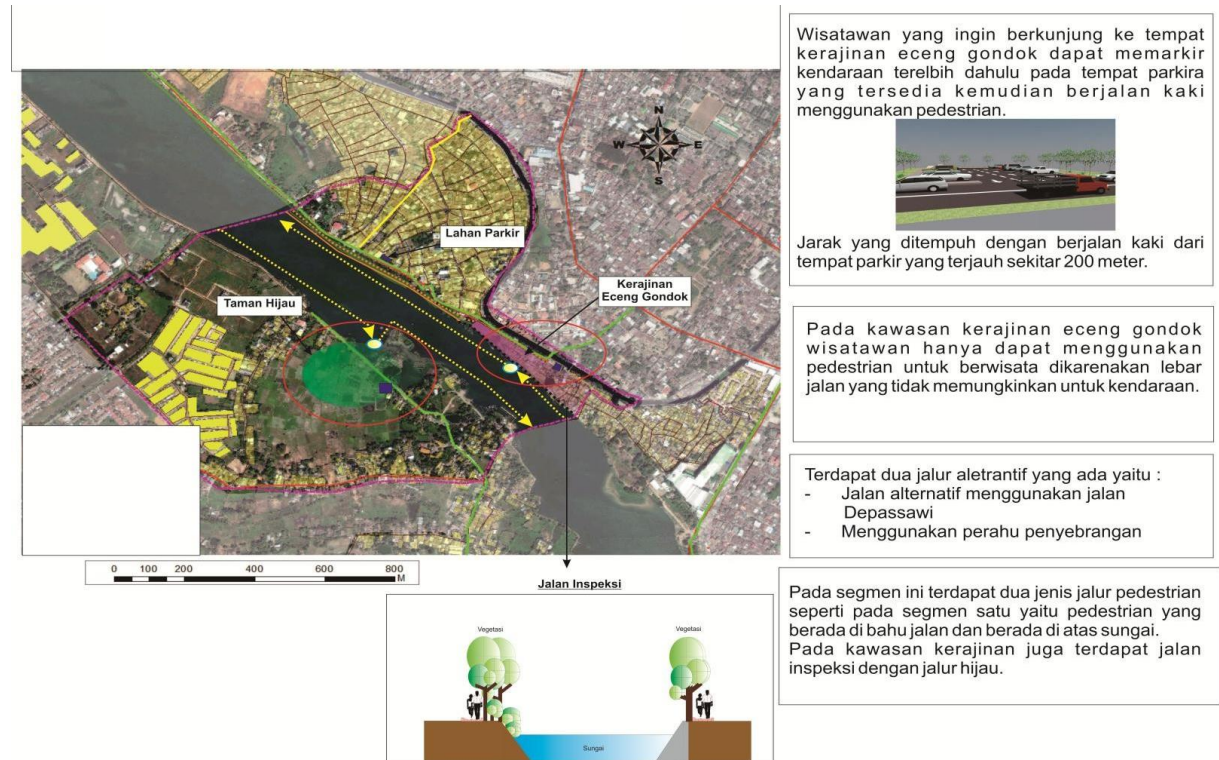
akhirnya dapat menyebabkan kemacetan. Pemanfaatan jalan perumahan dan perahu wisata atau penyeberangan yang telah tersedia dapat menjadi solusi alternatif mengatasi masalah tersebut. Melalui konsep aksesibilitas ini diharapkan wisatawan dapat mengakses setiap zona wisata yang ada.



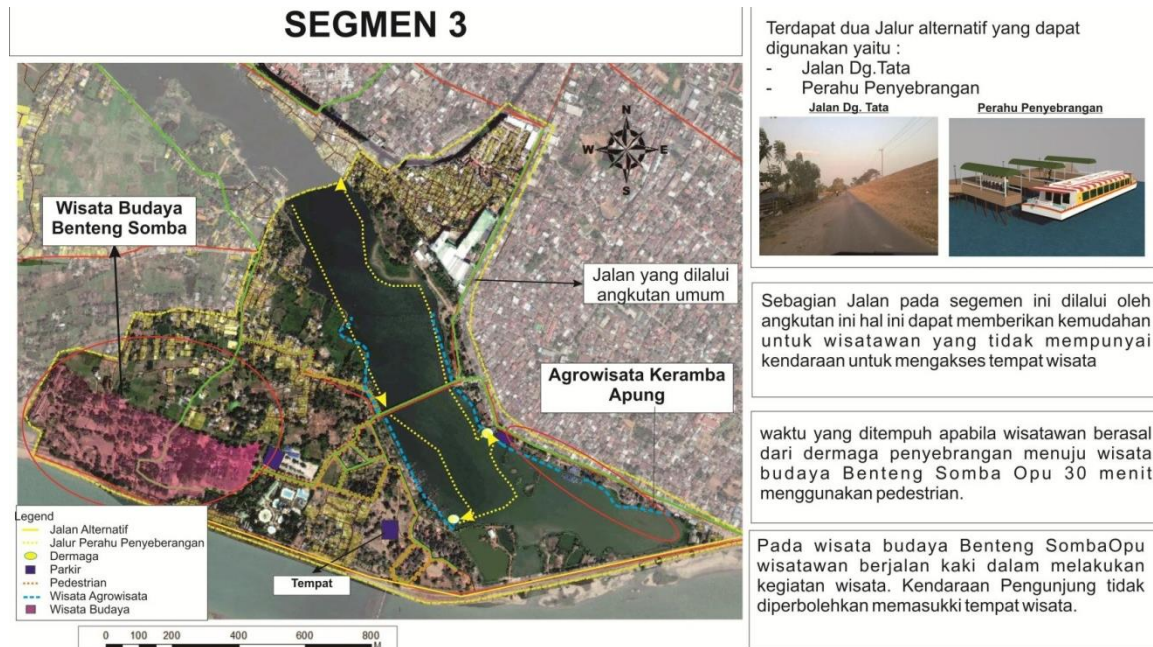
Gambar 16. Peta konsep jalur alternatif  
 Sumber: google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015



Gambar 17. Peta arahan aksesibilitas segmen 1  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015



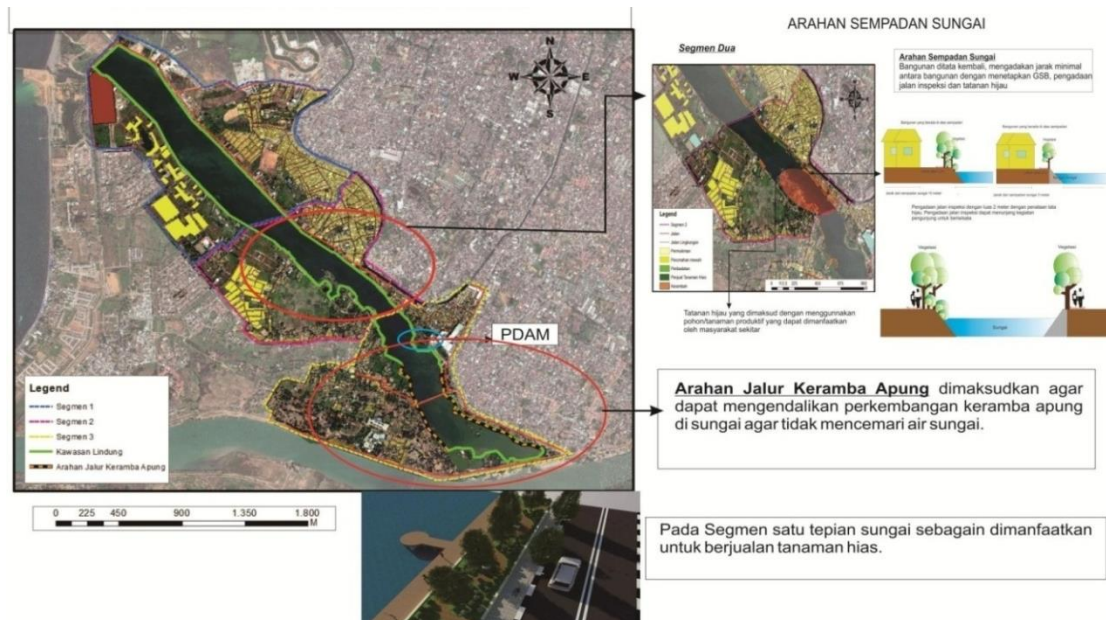
Gambar 18. Peta arahan aksesibilitas segmen 2  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015



Gambar 19. Peta arahan aksesibilitas segmen 3  
Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Dalam mewujudkan tata permukiman yang baik maka perlu memperhatikan: 1) penataan garis sempadan sungai dengan mengikuti standar GSS yang ada; 2) penataan bangunan yang berada di

sempadan sungai untuk berorientasi ke sungai; dan 3) merekomendasi jalan inspeksi dan jalur hijau di sempadan sungai sungai untuk mendukung konsep berkelanjutan lingkungan.



Gambar 20. Peta arahan sempadan sungai  
Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Perencanaan infrastruktur lebih difokuskan kepada pengembangan infrastruktur yang sudah ada. Arahan pengembangan dengan memperbaiki kualitas infrastruktur sesuai dengan kebutuhan. Penyediaan infrastruktur harus memperhatikan kondisi fisik kawasan sehingga dapat mendukung kegiatan wisata dan dapat meningkatkan kualitas

lingkungan. Adapun arahan pengembangan infrastruktur yaitu pada jaringan jalan, drainase, dan persampahan.

Pengembangan jaringan jalan sangat berkaitan dengan perencanaan kegiatan wisata dan jaringan struktur ruang kota. Struktur jaringan jalan yang akan direncanakan mencerminkan struktur tata



ruang kota secara keseluruhan. Arahan perencanaan berupa perbaikan jalan rusak dan pengadaan jalur pedestrian. Kondisi eksisting jalan kolektor cukup baik hanya saja tidak terdapat jalur pejalan kaki dan masih memerlukan perbaikan untuk bahu jalannya.

Selanjutnya, kondisi eksisting jalan lokal menunjukkan kerusakan di beberapa ruas jalannya. Sehingga aksesibilitas menjadi kurang maksimal. Oleh karena itu, perbaikan infrastruktur jalan lokal harus dilakukan demi memaksimalkan fungsi jalan agar akses tidak terganggu.

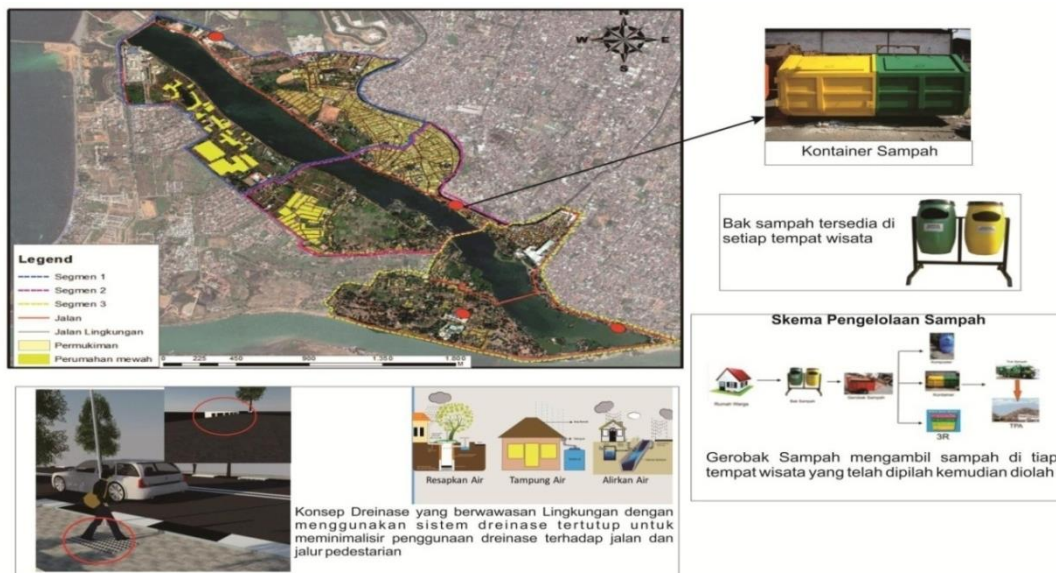


Gambar 21. Arahan pengembangan jaringan jalan  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

Perencanaan jaringan persampahan antara lain: 1) penyediaan tempat sampah terpisah untuk sampah organik dan anorganik di setiap tempat wisata; 2) membenahi TPS agar dapat dimanfaatkan secara maksimal; 3) merencanakan sistem pengangkutan sampah yang terintegrasi; dan 4) pengelolaan sampah oleh masyarakat, swasta dan badan/dinas terkait. Lebih jelasnya

terkait teknis pengolahan sampah diatur dengan peraturan yang berlaku.

Perencanaan jaringan drainase meliputi konsep penggunaan rekayasa ekologi yang dapat membantu proses penyerapan air tanah dengan cepat dan perencanaan sistem drainase tertutup guna meminimalisir penggunaan drainase terhadap jalan dan jalur pejalan kaki.



Gambar 21. Arahan green waste "persampahan dan jaringan drainase"  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2015

## KESIMPULAN

Pemanfaatan ruang untuk kawasan perencanaan dibagai atas dua kawasan yaitu lindung (ketetapan garis sempadan sungai) dan budidaya (kawasan wisata dan kawasan permukiman). Pada pengembangannya sungai Balang Beru terbagi menjadi tiga zona yaitu wisata air, rekreasi air, dan budaya serta agrowisata. Pengembangan wisata berupa pemenuhan fasilitas wisata yang dapat menunjang kegiatan wisatawan yang berwisata di Sungai Balang Beru.

Arahan aksesibilitas bertujuan agar wisatawan dapat mengakses Sungai Balang Beru dari segala arah. Jalur alternatif yang memanfaatkan jalan yang dapat dilalui oleh kendaraan dan perahu wisata atau penyeberangan yang tersedia diharapkan dapat memudahkan wisatawan mengakses setiap zona wisata yang ada. Arahan pelestarian lingkungan dengan menata kembali permukiman yang tidak sesuai dengan standar garis sempadan sungai dan rekomendasi tatanan hijau untuk tepi sungai. Arahan jaringan infrastruktur berfokus pada jaringan jalan, drainase, dan persampahan. Pengembangan jaringan jalan dilakukan melalui perbaikan jalan dan penyediaan jalur pejalan kaki. Terakhir, penerapan konsep *green waste* yang ramah lingkungan dan bersifat ekologi untuk jaringan persampahan dan drainase.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agnes (2005). *Prioritas Obyek Wisata Air di Kawasan Rawa Pening Kabupaten Semarang*. Tugas Akhir Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota. Universitas Diponegoro Semarang.
- Draft Rencana Tata Ruang Wilayah dan Kota Makassar tahun 2010-2030.
- Endah. *Community BASED Tourism sebagai Pendekatan Pembangunan Berkelanjutan*. Journal. Surabaya.
- Hisana, Aulia (2013). *Penerapan Konsep Green pada Sungai Maros*. Tugas Akhir. Universitas Hasanuddin.

- Kartini (2011). *Strategi Pengembangan Kawasan Wisata Kepulauan Banda*. Pascasarjana. Universitas Hassanuddin
- Kurniawatu, Rina (2013). *Modul Pariwisata Berkelanjutan*.
- Mirsyad (2013). *Pengembangan Ekowisata Pulau Karampuang Kabupaten Mamuju*. Tugas Akhir. Universitas Hasanuddin.
- Dinas Perhubungan (2005). *Sistem Transportasi Nasional*. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Nomor 38 tahun 2011 tentang *Sungai*. PM PU No 36/PRT/1993 tentang *Garis Sempadan Sungai*.
- Pujiastuti, Dinda (2015). *Permukiman Komunitas Hindu Tolotang sebagai Kawasan Budaya Kabupaten Sidrap*. Tugas Akhir. Universitas Hasanuddin.
- Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang *Kepariwisata*.
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang *Sumber Daya Air*.
- <https://rinakurniawati.files.wordpress.com/2013/01/modul-pariwisata-berkelanjutan.pdf> (akses terakhir 10 Februari 2015).
- [https://ms.wikipedia.org/wiki/Sungai\\_Melaka](https://ms.wikipedia.org/wiki/Sungai_Melaka) (akses terakhir 18 Februari 2015).
- <http://kassel.antaranews.com/berita/21711/nikmati-wisata-melaka-river-cruise-malaysia> (akses terakhir 18 Februari 2015).
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Makassar\\_location\\_map](https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Makassar_location_map) (akses terakhir 18 Februari 2015).
- <https://immaeverlastingstories.wordpress.com/2014/03/07/taman-di-sepanjang-tepi-sungai-han-hangang/> (akses terakhir 20 Februari 2015).
- <http://www.kompasiana.com/hendisetiawan/sampah-organik-dan-nonorganik/> (akses terakhir 11 September 2015).
- <http://www.googlemaps.com> (akses terakhir 9 Maret 2015).
- <https://www.google.co.id/keramba-apung-modern/> (akses terakhir 11 September 2015).
- <https://www.google.co.id/Drainase-berwawasan-lingkungan/> (akses terakhir 21 September 2015).
- <https://www.google.co.id/searchdesain-toko-souvenir&revid/> (akses terakhir 11 September 2015).

# Kondisi dan Kebutuhan Jalur Pejalan Kaki di Kawasan Permukiman Rappocini, Kota Makassar (Studi Kasus: Jalan Landak Baru)

Andi Ardi Mansyur<sup>1)\*</sup>, Shirly Wunas<sup>2)</sup>, Yusni Mustari<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: ardmnsyr@gmail.com

<sup>2)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: shirly\_wunas@yahoo.com

<sup>3)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

## ABSTRACT

*The development of residential areas in Makassar City also has an impact on the increasing pedestrian modes, one of which is in the Rappocini Settlement Area. Pedestrian paths that are not balanced with adequate service facilities cause overlapping in their use, so as not to provide comfort, safety, and smooth movement for pedestrians. This study aims to identify conditions and availability of pedestrian paths, demand patterns for pedestrian movements, and arrange direction of pedestrian paths on Jalan Landak Baru. This study is supported by a literature review to compare existing conditions with standards. Furthermore, the pedestrian movement request pattern is illustrated through the origin and destination of the trip, distance traveled, and walking companions obtained based on the results of in-depth interviews (questionnaire). Sampling is done by accident (accidental sampling). The analytical method used is comparative analysis, descriptive qualitative, quantitative descriptive, and conceptual. Based on the results of the analysis, the pedestrian path (sidewalk) meets the safety aspect, where the sidewalk is separate from the vehicle traffic lane and has a higher height than the road floor. The pattern of pedestrian movements based on the origin and destination of the trip, dominantly originating from home and aiming at educational facilities. Based on walking distance, pedestrians tend to travel > 500 meters. Based on walking companions, pedestrians tend to choose to walk on their own. Therefore, pedestrian paths are planned based on needs in order to increase accessibility, safety, comfort, beauty, convenience, and social interaction.*

**Keywords:** Needs, Availability, Pedestrian Way, Residential Areas, City of Makassar

## ABSTRAK

Berkembangnya kawasan permukiman di Kota Makassar juga berdampak kepada moda pejalan kaki yang ikut bertambah, salah satunya di Kawasan Permukiman Rappocini. Jalur pejalan kaki yang tidak diimbangi dengan pelayanan fasilitas memadai menyebabkan tumpang tindih dalam pemanfaatannya, sehingga tidak memberikan kenyamanan, keamanan, dan kelancaran pergerakan bagi pejalan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi dan ketersediaan jalur pejalan kaki, pola permintaan pergerakan pejalan kaki, dan menyusun arahan jalur pejalan kaki di Jalan Landak Baru. Penelitian ini ditunjang dengan tinjauan pustaka untuk membandingkan kondisi eksisting dengan standar. Selanjutnya pola permintaan pergerakan pejalan kaki digambarkan melalui asal dan tujuan perjalanan, jarak perjalanan, dan teman berjalan yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara mendalam (kuesioner). Pengambilan sampel dilakukan secara kebetulan (*accidental sampling*). Metode analisis yang digunakan yaitu, analisis komparatif, deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif, dan konseptual. Berdasarkan hasil analisis, jalur pejalan kaki (trotoar) memenuhi aspek keselamatan, dimana trotoar terpisah dari jalur lalu lintas kendaraan dan memiliki ketinggian yang lebih tinggi dari lantai jalan. Pola pergerakan pejalan kaki berdasarkan asal dan tujuan perjalanan, dominan berasal dari rumah dan bertujuan ke sarana pendidikan. Berdasarkan jarak berjalan, pejalan kaki cenderung melakukan perjalanan > 500 meter. Berdasarkan teman berjalan, pejalan kaki cenderung memilih berjalan sendiri dalam melakukan perjalanannya. Oleh karena itu, jalur pejalan kaki direncanakan berdasarkan kebutuhan agar dapat meningkatkan aksesibilitas, keselamatan, kenyamanan, keindahan, kemudahan, dan interaksi sosial.

**Kata kunci:** Kebutuhan, Ketersediaan, Jalur Pejalan Kaki, Kawasan Permukiman, Kota Makassar

## PENDAHULUAN

Jalur pejalan kaki mempunyai kaitan antara asal dan tujuan pergerakan orang (Lang dalam

Listianto, 2006). Sehingga jalur pejalan kaki tidak bisa lepas dari karakteristik aktivitas atau fungsi guna lahan dan bangunan yang ada. Adanya

\*Corresponding author.

Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa  
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

hubungan antara fungsi jalur pejalan kaki dengan fungsi lainnya akan menciptakan ruang publik yang baik, yaitu ruang publik yang dapat mengakomodasi atau memenuhi aktivitas pejalan kaki, baik dalam pergerakannya maupun aktivitasnya. Pendapat tersebut mengemukakan bahwa betapa pentingnya jalur pejalan bagi pergerakan para pejalan kaki.

Berkembangnya kawasan permukiman di Kota Makassar juga berdampak kepada moda pejalan kaki yang ikut bertambah, salah satunya di Kawasan Permukiman Rappocini. Pada Kawasan Permukiman Rappocini, khususnya di Jalan Landak Baru merupakan salah satu koridor jalan dengan peruntukan lahan permukiman dengan pusat pelayanan sosial dan ekonomi yang berada dalam satu kawasan. Keberagaman fungsi guna lahan tersebut akan menjadi daya tarik dan menimbulkan pergerakan masyarakat, sehingga dibutuhkan akses yang menghubungkan kawasan permukiman dengan pusat pelayanan ataupun antar pusat pelayanan, dalam hal ini adalah akses bagi pejalan kaki. Berdasarkan kondisi di lapangan, ditemukan jalur pejalan kaki namun tidak diimbangi dengan pelayanan fasilitas pejalan kaki itu sendiri. Selain itu, jalur pejalan kaki di kawasan ini mulai dipenuhi oleh bangunan-bangunan permanen dan non permanen, seperti kios pedagang kaki lima, dimana terjadi pengalihfungsian jalur pejalan kaki menjadi lahan parkir, sehingga tidak memberikan kenyamanan, keamanan, dan kelancaran pergerakan bagi pejalan kaki. Selain itu jalur pejalan kaki yang ada, belum memadai pergerakan bagi difabel dan orang tua.

Berdasarkan kondisi tersebut tujuan dari penelitian ini yaitu, mengidentifikasi kondisi dan ketersediaan jalur pejalan kaki, pola permintaan pergerakan pejalan kaki, dan menyusun arahan perencanaan jalur pejalan kaki sesuai kebutuhan di Jalan Landak Baru Kecamatan Rappocini Kota Makassar.

## TINJAUAN PUSTAKA

Istilah pejalan kaki atau *pedestrian* berasal dari Bahasa Latin, yaitu *pedester* atau *pedestris* yang berarti orang yang berjalan kaki atau pejalan kaki. *Pedestrian* juga berasal dari kata *pedos* pada Bahasa Yunani yang berarti kaki, sehingga *pedestrian* dapat diartikan sebagai pejalan kaki atau orang yang berjalan kaki.

Dalam perencanaan dan perancangan fasilitas pejalan kaki sebaiknya dapat memenuhi kebutuhan penggunaannya dari semua kelompok usia dengan karakteristik penggunaannya dari semua kelompok usia yang berbeda-beda. Setiap jalur pejalan kaki sebaiknya mempunyai arah tujuan yang jelas dan menyediakan rute-rute yang dapat dipilih sesuai kebutuhan penggunaannya dan menyediakan jalan pintas bila keadaan memungkinkan. Pertimbangan dalam perencanaan kebutuhan pejalan kaki yaitu: 1) pertimbangan asal, tujuan, dan jalur untuk menentukan letak akses pejalan kaki dan di bagian mana akses harus ditutup serta menyediakan jalur alternatif; 2) rute terpendek; 3) mendata guna lahan yang dapat membangkitkan perjalanan pejalan kaki, misalnya guna lahan pendidikan, perkantoran, pusat perbelanjaan, dan menentukan apakah penambahan fasilitas pendukung diperlukan atau tidak; 4) mempertimbangkan kebutuhan pejalan kaki pada waktu malam hari, khususnya penerangan dan pandangan yang jelas; 5) menghindari pemblokiran jalur pejalan kaki oleh konstruksi bangunan atau peralatan lainnya; dan 6) mempertimbangkan teknik konstruksi panggung apabila tidak ada jalur alternatif bagi pejalan kaki.

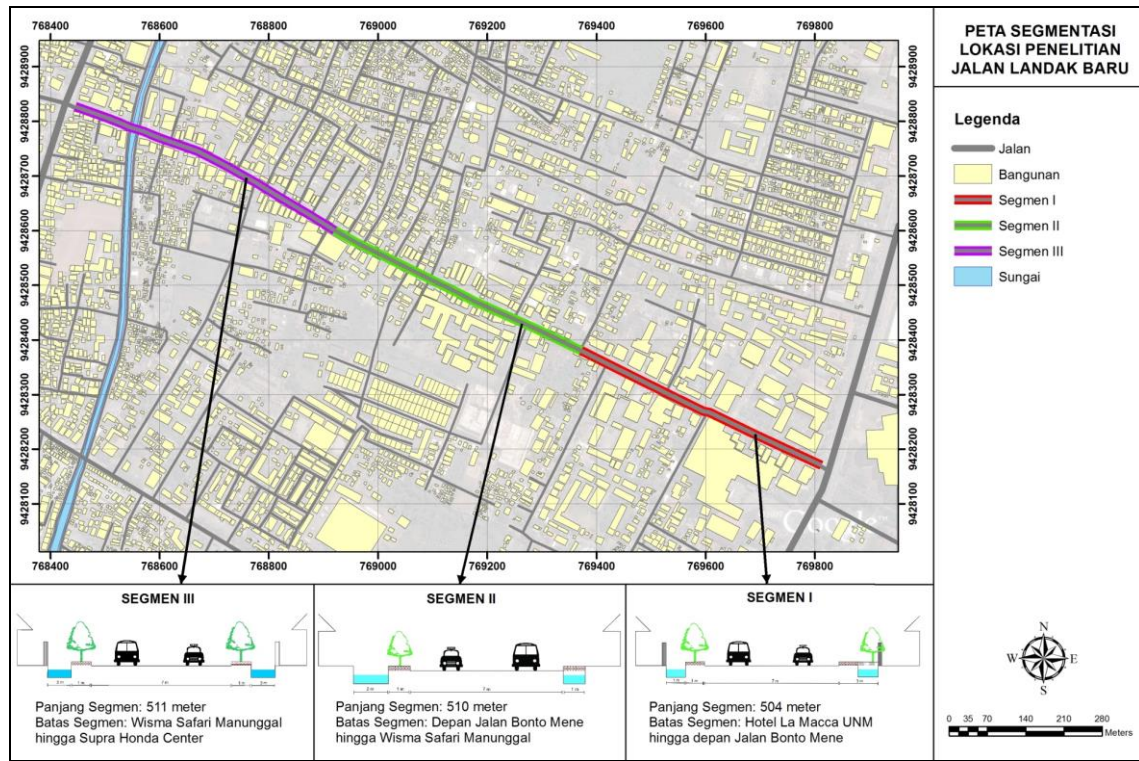
Dalam hal menentukan rute terpendek hal-hal yang harus dipertimbangkan yaitu, membuat rintangan atau hambatan di bagian yang tidak diperuntukkan bagi pejalan kaki, misalnya dengan menggunakan barikade, penghalang, papan informasi, dan lain-lain, serta menyediakan rute yang mudah diakses, dapat dipakai, aman, dengan memasang papan informasi atau rambu-rambu.

Berdasarkan Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan oleh Departemen Pekerjaan Umum, terdapat beberapa prasyarat dalam penyediaan prasarana dan sarana ruang pejalan kaki yaitu, fasilitas dasar. Beberapa fasilitas dasar yang harus terpenuhi dalam penyediaan prasarana ruang pejalan kaki yaitu: jalur pejalan kaki, ram (*ramp*), marka penyandang cacat (*diffable*), jalur hijau, *street furniture*, dan *signage*. Dari kebutuhan tersebut diatur bagaimana cara agar dapat terciptanya keamanan, kenyamanan, keindahan, kemudahan dan interaksi sosial sesuai dengan kebutuhan ruang pejalan kaki yang diinginkan.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini memberikan gambaran tentang kondisi dan ketersediaan jalur pejalan kaki, serta pola permintaan pejalan kaki. Selanjutnya dari hasil interpretasi data dan analisis disusunlah arahan perencanaan sebagai wujud penyelesaian masalah. Penelitian ini dilakukan di Kota Makassar, tepatnya di sepanjang koridor

Jalan Landak Baru yang termasuk dalam wilayah administrasi Kelurahan Banta-Bantaeng, Kecamatan Rappocini. Lokasi penelitian dibagi kedalam 3 segmen untuk memudahkan pengumpulan dan analisis data. Pembagian segmen berdasarkan panjang jalan dan jarak tempuh yang nyaman bagi pejalan kaki (400–500 m), dimana persimpangan jalan dan bangunan dengan karakter fisik atau fungsi tertentu menjadi penanda atau batas segmen.



Gambar 1. Peta pembagian segmen di lokasi penelitian  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2014

Populasi dalam penelitian ini adalah pejalan kaki yang sedang melintas di Jalan Landak Baru. Penarikan sampel dilakukan secara non-probabilitas (*nonprobability sampling*), dengan teknik pengambilan sampel secara kebetulan (*accidental sampling*). Berdasarkan hasil perhitungan sampel dengan tingkat keyakinan 95% didapatkan sampel sebanyak 94 orang. Variabel dalam penelitian ini antara lain: 1) ketersediaan jalur pejalan kaki (prasarana ruang pejalan kaki (trotoar), perabot ruang pejalan kaki (*street furniture*), jalur hijau, dan drainase); 2) kondisi jalur pejalan kaki (aksesibilitas, keselamatan, kenyamanan, keindahan, kemudahan, dan interaksi); dan 3) pergerakan pejalan kaki (asal dan tujuan perjalanan, jarak berjalan, dan teman berjalan).

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu, observasi langsung, wawancara (kuesioner), dokumentasi, dan telaah pustaka. Teknik analisis yang digunakan yaitu, analisis deskriptif kuantitatif, deskriptif kualitatif, komparatif, dan konseptual, yaitu dengan mendeskripsikan dan mengidentifikasi kondisi dan ketersediaan jalur pejalan kaki dengan kesesuaian standar, serta pola permintaan pergerakan pejalan kaki.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kondisi dan ketersediaan jalur pejalan kaki yang dikaji adalah fasilitas yang terdapat pada lokasi penelitian, antara lain jalur pejalan kaki (trotoar), *street furniture*, jalur hijau, dan drainase.

Tabel 1. Ketersediaan prasarana ruang pejalan kaki (trotoar) di Jalan Landak Baru

Segmen	Kondisi
I	1) Dimensi dan Ukuran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umumnya lebar trotoar pada segmen ini adalah <math>1\text{m} &lt; 1,5\text{m}</math> (standar), namun di sepanjang sisi jalan Kampus UNM memiliki lebar <math>3\text{m} &gt; 1,5\text{m}</math> (standar).</li> <li>- Tinggi trotoar: 20cm (standar).</li> </ul> 2) Material <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material trotoar berupa perkerasan beton/paving.</li> <li>- Permukaan lantai tidak licin.</li> <li>- Permukaan lantai hanya terdiri dari satu warna.</li> </ul>
II	1) Dimensi dan Ukuran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebar trotoar: <math>1\text{m} &lt; 1,5\text{m}</math> (standar).</li> <li>- Tinggi trotoar: 20cm (standar).</li> </ul> 2) Material <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material trotoar berupa perkerasan beton/paving.</li> <li>- Permukaan lantai tidak licin.</li> <li>- Permukaan lantai hanya terdiri dari satu warna.</li> <li>- Terdapat kerusakan lantai di beberapa titik lokasi.</li> </ul>
III	1) Dimensi dan Ukuran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebar trotoar: <math>1\text{m} &lt; 1,5\text{m}</math> (standar).</li> <li>- Tinggi trotoar: 20cm (standar).</li> </ul> 2) Material <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material trotoar berupa perkerasan beton.</li> <li>- Permukaan lantai tidak licin.</li> <li>- Permukaan lantai terdiri dari dua warna.</li> </ul>

Dari ketersediaan prasarana ruang pejalan kaki (trotoar) di atas, selanjutnya dianalisis kondisi jalur dari aspek aksesibilitas, keselamatan, kenyamanan, keindahan, kemudahan, dan interaksi. Berdasarkan hasil analisis, disimpulkan bahwa prasarana ruang pejalan kaki (trotoar) pada setiap segmen yang memenuhi seluruhnya adalah aspek keselamatan, hal ini disebabkan trotoar yang terpisah dari jalur lalu lintas kendaraan dan memiliki ketinggian yang lebih tinggi dari lantai jalan. Terdapat beberapa perabot ruang pejalan kaki (*street furniture*), diantaranya lampu penerangan, tempat sampah, dan telepon umum.

Tabel 2. Ketersediaan perabot ruang pejalan kaki

Perabot Ruang Pejalan Kaki	Segmen I	Segmen II	Segmen III
Lampu Penerangan	Berfungsi dengan baik pada malam hari.	Berfungsi dengan baik pada malam hari.	Berfungsi dengan baik pada malam hari.
Tempat	Hanya terdapat	Tempat sampah	Tidak terdapat

Perabot Ruang Pejalan Kaki	Segmen I	Segmen II	Segmen III
Sampah	sedikit tempat sampah. Tempat sampah berupa tempat sampah permanen dan milik pribadi.	hanya terdapat di beberapa titik lokasi dekat pusat pelayanan. Tempat sampah merupakan tempat sampah permanen.	tempat sampah.
Telepon Umum	Tidak terdapat telepon umum.	Tidak terdapat telepon umum.	Terdapat satu telepon umum, yaitu di depan kantor kelurahan. Telepon umum sudah tidak berfungsi dengan baik.

Berdasarkan ketersediaan perabot ruang pejalan kaki, lampu penerangan memiliki jarak berkisar antara  $30\text{--}50\text{ m} > 10\text{ m}$  (standar) dan memiliki tinggi  $\pm 5\text{ m} > 4\text{ m}$  (standar). Untuk kondisi tempat sampah, pada segmen I letak antar tempat sampah yang satu dengan yang lain adalah  $15\text{--}20\text{ m}$  (standar), sedangkan pada segmen II hanya terdapat beberapa tempat sampah yang letaknya sangat jauh dari tempat sampah yang satu dengan yang lain ( $\neq$  standar). Untuk bahan material tempat sampah pada masing-masing segmen berupa beton (standar). Untuk kondisi telepon umum, hanya terdapat satu buah yaitu di segmen III. Letak telepon umum ini berada di depan kantor kelurahan, kondisi ini sudah sesuai dengan standar yang mensyaratkan bahwa letak telepon umum berada pada titik potensial kawasan. Namun telepon umum pada segmen III ini sudah tidak berfungsi dengan baik dan tidak dapat digunakan lagi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perabot ruang pejalan kaki pada setiap segmen hanya memenuhi aspek aksesibilitas dan kemudahan, hal ini disebabkan lokasinya yang terletak pada sisi trotoar, tidak tertutupi, dan mudah dilihat, sehingga mudah dijangkau oleh pejalan kaki.

Jalur hijau umumnya masih berupa pohon peneduh yang terletak pada tengah trotoar. Berdasarkan hasil analisis, disimpulkan bahwa jalur hijau pada

setiap segmen belum memenuhi seluruh aspek kebutuhan pada ruang pejalan kaki.

Tabel 3. Ketersediaan jalur hijau di Jalan Landak Baru

Segmen	Kondisi
I	Jenis pohon yang dominan adalah ki hujan albizia ( <i>albizia saman</i> ) yang letaknya cukup tertata dengan jarak antarpohon 8–12 m. Jenis pohon ini tidak terdapat pada standar jenis vegetasi pada jalur pejalan kaki (Permen PU No. 05/PRT/M/2008). Namun pohon ini memiliki kelebihan sebagai penangkal gangguan angin kencang, mampu menampung air bervolume cukup besar, dan mampu menyerap CO <sub>2</sub> .
II	Jenis pohon yang dominan adalah angšana ( <i>pterocarpus indica</i> ) yang hanya terdapat di beberapa titik lokasi, dengan jarak antar pohon berkisar antara 10–15 m. Jenis pohon ini terdapat pada standar jenis vegetasi pada jalur pejalan kaki (Permen PU No. 05/PRT/M/2008).
III	Jenis pohon yang dominan adalah mahoni ( <i>swetenia mahagoni</i> ) yang cukup tertata namun lokasinya terputus-putus. Jarak antar pohon adalah ± 15 meter. Jenis pohon ini terdapat pada standar jenis vegetasi pada jalur pejalan kaki (Permen PU No. 05/PRT/M/2008).

Drainase merupakan drainase yang terletak berdampingan (drainase terbuka) maupun di bawah jalur pejalan kaki (drainase tertutup). Berdasarkan hasil analisis, disimpulkan bahwa drainase pada setiap segmen hampir memenuhi seluruh aspek kebutuhan pada ruang pejalan kaki, kecuali pada aspek aksesibilitas, hal ini disebabkan drainase terbuka pada setiap segmen yang letaknya yang berdampingan dengan trotoar membuatnya dengan mudah terlihat oleh pejalan kaki.

Tabel 4. Ketersediaan drainase di Jalan Landak Baru

Segmen	Kondisi
I	Drainase berupa drainase terbuka dan tertutup. Drainase terbuka terdapat di hampir sepanjang sisi trotoar dan drainase tertutup hanya terletak pada bawah trotoar di sepanjang sisi Kampus Pascasarjana UNM. Adapun ukuran lebar drainase terbuka adalah 1m ≥ 50cm (standar).
II	Drainase berupa drainase terbuka dengan lebar 2m ≥ 50cm (standar).
III	Drainase berupa drainase terbuka dengan lebar 2 – 3m ≥ 50cm (standar).

Pola permintaan pergerakan pejalan kaki dianalisis berdasarkan karakteristik responden, asal dan tujuan perjalanan, jarak berjalan, dan teman berjalan. Untuk mengetahui karakteristik responden, dikumpulkan data melalui hasil kuesioner dari 96 responden (32 orang/segmen).

Karakteristik dibagi berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia responden.

Tabel 5. Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin

Segmen	Laki-laki		Perempuan		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
I	17	38,64	15	28,85	32	33,33
II	12	27,27	20	38,46	32	33,33
III	15	34,09	17	32,69	32	33,33
Jumlah	44	100	52	100	96	100

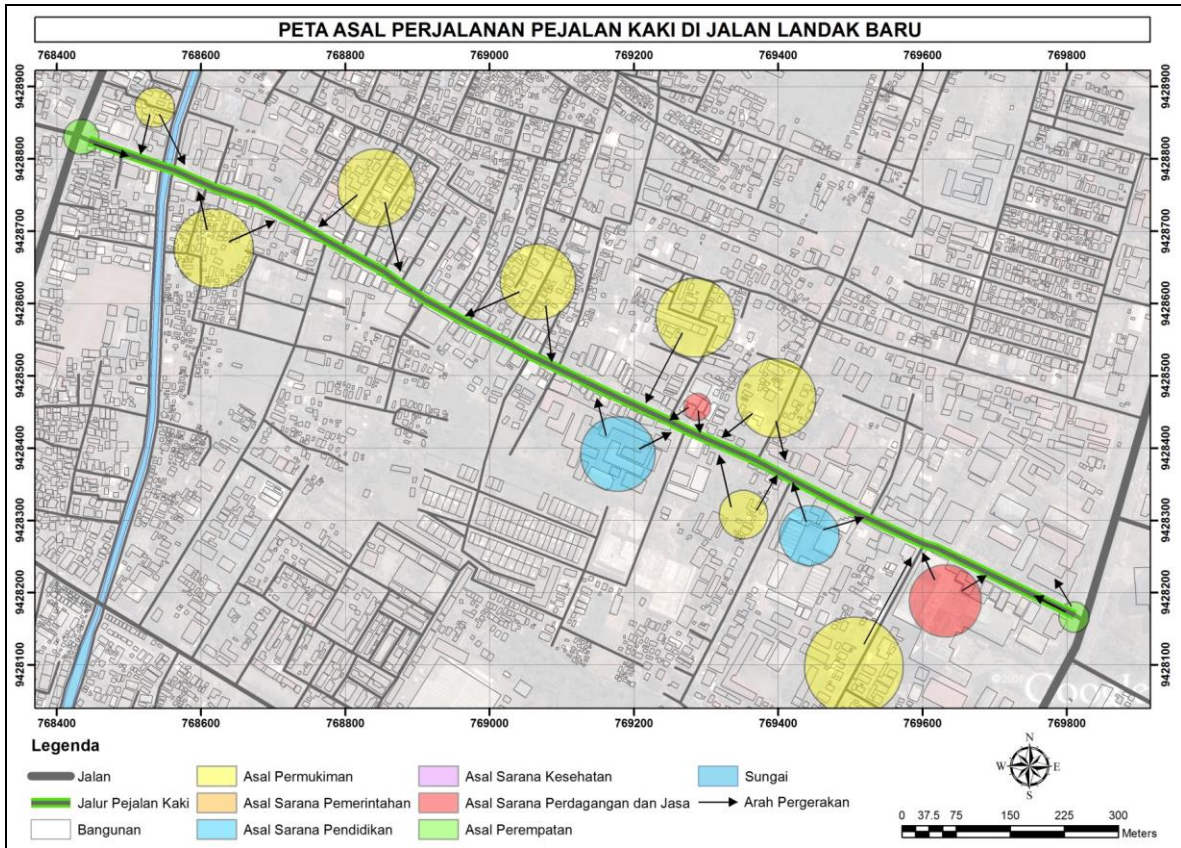
Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa yang paling banyak berjalan kaki adalah perempuan berjumlah 52 orang, dengan persentase tertinggi 38,46% pada segmen II dan persentase terendah 28,85% pada segmen I. Selanjutnya, untuk pejalan kaki yang memiliki jenis kelamin laki-laki berjumlah 44 orang, dengan persentase tertinggi 38,64% pada segmen I dan persentase terendah 27,27% pada segmen II.

Tabel 6. Jumlah responden berdasarkan kelompok usia

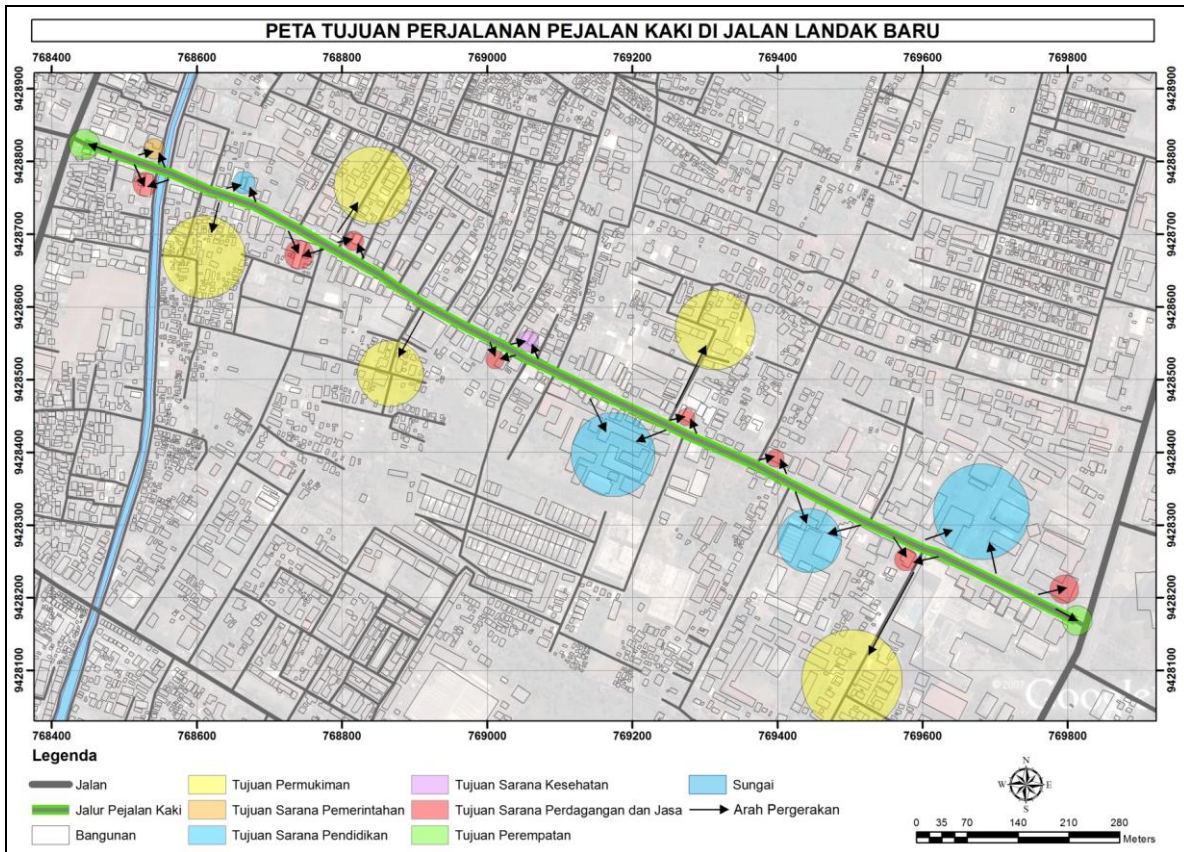
Segmen	Lansia (46-65 thn)		Dewasa (19-45 thn)		Remaja (15-18 thn)		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
I	1	50	19	38,78	12	26,67	32	33,33
II	1	50	13	26,53	18	40	32	33,33
III	0	0	17	34,69	15	33,33	32	33,33
Jumlah	2	100	49	100	45	100	96	100

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa yang paling banyak berjalan kaki adalah pejalan kaki berusia dewasa (19–45 tahun) berjumlah 49 orang, dengan persentase tertinggi 38,78% pada segmen I dan persentase terendah 26,53% pada segmen II. Selanjutnya yang juga termasuk cukup banyak berjalan kaki adalah pejalan kaki berusia remaja (15–18 tahun) berjumlah 45 orang, dengan persentase tertinggi 40% pada segmen II dan persentase terendah 26,67% pada segmen I, sedangkan yang paling sedikit berjalan kaki adalah pejalan kaki berusia lansia (46–65 tahun) berjumlah 2 orang, dengan persentase masing-masing 50% pada segmen I dan segmen II.

Selanjutnya, asal dan tujuan perjalanan merupakan salah satu unsur dalam pergerakan yang sangat berkaitan dengan jenis atau tipe guna lahan yang dihubungkan dengan asal dan tujuannya.



Gambar 2. Peta asal perjalanan pejalan kaki di Jalan Landak Baru  
 Sumber: Google Earth dimodifikasi oleh Penulis, 2014



Gambar 3. Peta tujuan perjalanan pejalan kaki di Jalan Landak Baru  
 Sumber: Google Earth dimodifikasi oleh Penulis, 2014



Tabel 7. Jumlah dan persentase asal perjalanan pejalan kaki (responden) di Jalan Landak Baru

Segmen	Asal											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	18	56,25	0	0	3	9,37	0	0	1	3,12	10	31,25
II	16	50	0	0	4	12,5	0	0	6	18,75	6	18,75
III	19	59,37	0	0	4	12,5	0	0	2	6,25	7	21,88

Tabel 8. Jumlah dan persentase tujuan perjalanan pejalan kaki (responden) di Jalan Landak Baru

Segmen	Asal											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	7	21,88	0	0	10	40,62	0	0	13	31,25	2	6,25
II	6	18,75	0	0	12	37,5	3	9,37	8	25	3	9,37
III	8	25	1	3,12	4	12,5	1	3,12	15	46,88	3	9,37

Keterangan:

- 1 = Rumah
- 2 = Sarana Pemerintahan
- 3 = Sarana Pendidikan
- 4 = Sarana Kesehatan
- 5 = Sarana Perdagangan dan Jasa
- 6 = Perempatan Jalan (Lokasi Pemberhentian Angkot)

Berdasarkan kedua tabel di atas, maka diketahui pada segmen I asal perjalanan terbanyak adalah dari rumah dan tujuan perjalanan terbanyak adalah sarana pendidikan, hal ini disebabkan karena terdapatnya beberapa sekolah maupun kampus di segmen ini, diantaranya SMK Negeri 2 Makassar, PAUD dan SD Terpadu Pertiwi, serta Kampus Universitas Negeri Makassar (UNM). Sehingga, dapat juga diketahui bahwa dominasi pejalan kaki pada segmen ini adalah pelajar/mahasiswa dengan arus perjalanan tertinggi yaitu pada pagi (06.30–08.30) dan siang hari (13.00–15.00), selain itu diketahui juga maksud pergerakan pejalan kaki terbanyak dari segmen ini adalah untuk bersekolah.

Sama halnya segmen I, pada segmen II asal perjalanan terbanyak adalah dari rumah dan tujuan perjalanan terbanyak adalah sarana pendidikan, hal ini disebabkan karena terdapatnya sekolah, yaitu SMK Negeri 6 Makassar. Sehingga pejalan kaki pada segmen ini didominasi oleh pelajar (15–18 tahun) dengan arus perjalanan tertinggi yaitu pada pagi hari/jam masuk sekolah (06.30–08.30) dan siang hari/jam pulang sekolah (13.00–15.00).

Pada segmen III, asal perjalanan terbanyak adalah dari rumah dan tujuan perjalanan terbanyak adalah sarana perdagangan, hali ini disebabkan karena guna lahan pada segmen ini didominasi

oleh sarana perdagangan berupa *minimarket*, restoran (rumah makan), warung/kios, dan warung internet (warnet). Sehingga, dapat diketahui bahwa dominasi dari maksud pejalan kaki adalah untuk berbelanja sesuai dengan peruntukan lahan yang dominan pada segmen ini. Berdasarkan lokasi asal dan tujuan pergerakan, maka hal tersebut juga menggambarkan jarak berjalan pejalan kaki.

Tabel 9. Jarak berjalan pejalan kaki (responden)

Segmen	Jarak Berjalan (meter)						Jumlah	
	< 400		400 - 500		> 500		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%
I	13	35,14	4	21,05	15	37,5	32	33,33
II	12	32,43	3	15,79	17	42,5	32	33,33
III	12	32,43	12	63,16	8	20	32	33,33
Jumlah	37	100	19	100	40	100	96	100

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pejalan kaki (responden) cenderung melakukan perjalanan >500 m berjumlah 40 orang, dengan persentase 37,5% pada segmen I, 42,5% pada segmen II, dan 20% pada segmen III. Tingginya jumlah pejalan kaki yang melakukan perjalanan >500 m disebabkan asal dan tujuan perjalanannya berada pada segmen berbeda atau tujuan perjalanan berada pada radius >500 m dari asal perjalanannya. Biasanya pejalan kaki yang melakukan perjalanan >500 m memiliki maksud perjalanan yang wajib/ mendesak atau bersifat kebiasaan, seperti

bersekolah/kuliah atau pulang ke rumah. Selain itu, tingginya persentase pejalan kaki yang melakukan perjalanan >500 m di segmen II (42,5%), disebabkan letak segmen yang berada di tengah Jalan Landak Baru, sehingga lokasi asal dan tujuan perjalanan umumnya berada pada segmen yang berbeda, misal rumah berada pada segmen I atau segmen III memiliki tujuan perjalanan di sekolah yang ada di segmen II.

Jumlah pejalan kaki yang cenderung melakukan perjalanan <400 m juga cukup banyak berjumlah 37 orang, dengan persentase 35,14% pada segmen I dan masing-masing 32,43% pada segmen II dan segmen III. Pejalan kaki yang melakukan perjalanan <400 m, umumnya memiliki asal dan tujuan perjalanan yang berada pada radius <400 m dari asal perjalanannya ataupun tujuan perjalanan yang berada dalam satu segmen. Pejalan kaki yang cenderung berjalan kaki <400 m umumnya adalah masyarakat yang berdomisili yang memiliki maksud perjalanan untuk bersekolah atau pun berbelanja yang lokasinya dekat dari rumah.

Jumlah pejalan kaki yang memilih melakukan perjalanan dengan jarak 400–500 m termasuk sedikit, yaitu 19 orang, dengan persentase 21,05% pada segmen I, 15,79% pada segmen II, dan 63,16% pada segmen III. Pejalan kaki yang berjalan dengan jarak perjalanan 400–500 m memilih untuk berjalan tidak melebihi standar jarak berjalan yang nyaman, dimana tujuan perjalanannya berada pada satu segmen atau berada pada radius 400–500 m dari asal perjalanannya. Selain itu, tingginya persentase pejalan kaki yang melakukan perjalanan 400 – 500 meter di segmen III (63,16%), umumnya adalah masyarakat yang berdomisili di Jalan Landak Baru (segmen III) yang memiliki maksud perjalanan untuk berbelanja yang lokasinya dekat dari rumah. Berdasarkan analisis tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa tingginya jumlah pejalan kaki yang cenderung melakukan perjalanan >500 m (melewati standar jarak berjalan yang nyaman) akan menimbulkan efek lelah bagi pejalan kaki, sehingga diperlukan sarana pada jalur pejalan kaki yang dapat mengurangi perasaan lelah saat berjalan kaki, seperti tempat duduk, gazebo, kios/cafe makanan/minuman ringan, dll.

Tabel 10. Teman berjalan pejalan kaki (responden)

Segmen	Teman Berjalan						Jumlah	
	1		2		> 2		n	%
	n	%	n	%	n	%		
I	18	32,73	12	40	2	18,18	32	33,33
II	21	38,18	8	26,67	3	27,27	32	33,33
III	16	29,09	10	33,33	6	54,55	32	33,33
Jumlah	55	100	30	100	11	100	96	100

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pejalan kaki (responden) cenderung melakukan perjalanannya sendiri berjumlah 55 orang, dengan persentase 32,73% pada segmen I, 38,18% pada segmen II, dan 29,09% pada segmen III. Tingginya jumlah pejalan kaki yang memilih melakukan perjalanannya sendiri, umumnya memiliki maksud perjalanan yang bersifat pribadi, mendesak, dan kebiasaan, seperti menuju ke rumah atau bersekolah. Selain itu, tidak adanya teman yang memiliki tujuan perjalanan yang sama juga menyebabkan tingginya jumlah pejalan kaki yang memilih untuk melakukan perjalanannya sendiri.

Selain memilih untuk melakukan perjalanan sendiri, terdapat juga pejalan kaki yang memilih melakukan perjalanan berdua dan lebih dari dua orang ( $\geq 3$  orang). Jumlah pejalan kaki yang memilih melakukan perjalanan berdua adalah 30 orang, dengan persentase 40% pada segmen I, 26,67% pada segmen II, dan 33,33% pada segmen III. Selanjutnya, jumlah pejalan kaki yang memilih melakukan perjalanan lebih dari 2 orang ( $\geq 3$  orang) adalah 11 orang, dengan persentase 18,18% pada segmen I, 27,27% pada segmen II, dan 54,55% pada segmen III. Alasan pejalan kaki (responden) memilih melakukan perjalanan dua orang atau lebih, umumnya adalah terdapatnya teman yang memiliki tujuan perjalanan yang sama, seperti berbelanja.

Pada umumnya pejalan kaki yang memiliki teman perjalanan bergerak berdampingan pada jalur pejalan kaki. Akan tetapi hal tersebut tidak selalu bisa dilakukan mengingat adanya keterbatasan ruang atau hambatan-hambatan pada jalur pejalan kaki, seperti terdapatnya perabot ruang pejalan kaki (*street furniture*) di tengah trotoar. Perhitungan lebar trotoar adalah sama setiap segmen yaitu 1 meter, namun lebar minimal efektif minimum jalur pejalan kaki berdasarkan kebutuhan

adalah 1,5 meter dengan kebutuhan minimal untuk dua orang pejalan kaki berpapasan. Kenyataan tersebut mengakibatkan timbulnya masalah kurangnya ruang gerak pejalan kaki, sehingga akan berpengaruh juga pada kelancaran dan kenyamanan pergerakan pejalan kaki.

Arahan perencanaan jalur pejalan kaki berdasarkan kebutuhan ditinjau dari enam aspek yaitu, aksesibilitas, keselamatan, kenyamanan, keindahan, kemudahan dan interksi. Arahan aspek aksesibilitas yaitu, penyediaan *ramp* pada persimpangan jalan, jalur jalan masuk bangunan, dan titik-titik strategis dengan arus pejalan kaki padat, terutama di sekitar pusat pelayanan. *Ramp* didesain agar dapat diakses juga bagi orang berkebutuhan khusus (*difabel*) dan orang tua, yaitu dengan kemiringan yang layak dan landai (standar 1:12).

Selanjutnya, arahan untuk aspek keselamatan yaitu: 1) pembagian ruang pejalan kaki dengan jalur lalu lintas kendaraan yang ditandai dengan adanya jalur hijau yang didesain secara menerus untuk memberikan rasa aman dan tidak mengganggu perjalanan serta menjaga pejalan kaki tetap pada jalurnya; 2) menyediakan tata informasi (*signage*) berupa rambu lalu lintas dan papan reklame berdasarkan kebutuhan guna lahan di sekitarnya, seperti sarana pendidikan pada segmen I dan II; 3) penempatan lampu penerangan setiap 10 m yang. Penempatan lampu penerangan dirancang berdasarkan jarak, dapat berfungsi dengan baik dan perawatan yang mudah. Khusus di malam hari penerangannya merata dan tidak mengganggu pandangan pejalan kaki; dan 4) penempatan tanaman. Tanaman tertata dengan jarak tanam sesuai dengan fungsi pohon yang ditanam. Pemilihan jenis pohon yang memenuhi aspek keselamatan, yaitu tanaman dengan perakaran yang tidak merusak konstruksi jalan dan jalur pejalan kaki, serta batang/percabangannya tidak mudah patah. Selain itu, penempatan tanaman ini berfungsi sebagai zona penahan/pemisah antara jalur lalu-lintas kendaraan dengan jalur pejalan kaki.

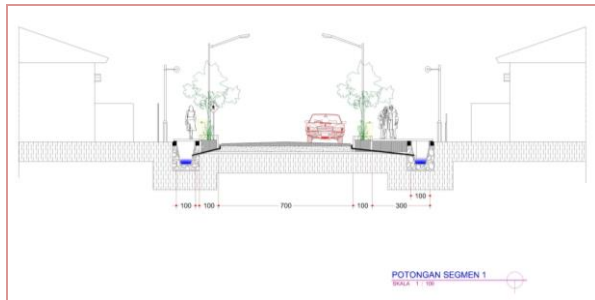
Selanjutnya, arahan aspek kenyamanan antara lain: 1) jalur yang didesain menerus dengan material lantai yang dapat menyerap air (tidak licin), tidak menyilaukan, dan cepat kering (air tidak menggenang jika hujan turun.); 2)

penutupan saluran drainase terbuka dengan beton dan *grill* dengan lubang pada material penutup (*manhole*) sebagai akses pemeliharaan. Beton dan *grill* dibuat secara menerus untuk memfasilitasi keterbatasan lebar trotoar, seperti yang terdapat di segmen I; 3) perbaikan kerusakan lantai permukaan pada jalur pejalan kaki, seperti kerusakan lantai pada segmen II; 4) penambahan dan penataan peneduh, terutama pada segmen II dan III. Peneduh berupa pohon yang dapat memberikan keteduhan dan menahan silau cahaya matahari bagi pejalan kaki, serta berfungsi sebagai penurun iklim mikro; dan 5) penambahan tanaman penyerap polusi udara.

Jalur pejalan kaki didesain dengan ketentuan menghindari permukaan licin, karena akan mempersulit bagi pengguna kursi roda atau pengguna alat bantu berjalan dan permukaan yang konsisten secara visual serta tidak mencolok (keseluruhan warna dan tekstur), agar pejalan kaki berkebutuhan khusus dapat membedakan perbedaan perubahan warna atau pola dan penurunan atau perubahan tingkatan yang ada. Selanjutnya, pohon peneduh yang ditempatkan pada jalur hijau, bentuk percabangan batang tidak merunduk dan ditanam secara berbaris. Jenis pohon peneduh yang akan ditambahkan dan ditanam adalah pohon tanjung (*mimusops elengi*). Selain sebagai peneduh, pohon tanjung juga memiliki kelebihan sebagai peredam kebisingan, pemecah angin, penyerap dan penepis bau (Permen PU 05/PRT/M/2008). Selain itu, tanaman penyerap polusi udara yang akan ditanam berupa perdu Pedang-pedangan (*Sansiviera sp.*) atau yang dikenal dengan nama tanaman Lidah Mertua.

Selanjutnya arahan untuk aspek keindahan yaitu: 1) pemilihan dan penempatan tanaman yang memiliki komposisi bentuk dan warna yang serasi dan dekoratif untuk meningkatkan nilai estetika dimana pohon tanjung dan perdu pedang-pedangan dipilih karena warnanya yang serasi dan daun yang dekoratif; 2) pemilihan material lantai permukaan berwarna namun tidak menyilaukan yang disusun secara berpola; dan 3) pengadaan dan penambahan tempat sampah pada masing-masing segmen yang diletakkan setiap 20 m dengan besaran sesuai kebutuhan.

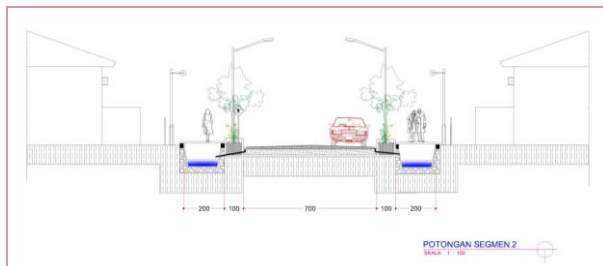
Arahan untuk aspek kemudahan yaitu: 1) *Kerb* didesain dengan tinggi yang merata dan menerus, khususnya pada segmen II dan III yang terdapat selasar bangunan, yaitu 15 - 20 sm dari lantai jalan yang dibuat dengan kemiringan melintang 2–5% untuk jalur jalan masuk bangunan; 2) penataan fasilitas ruang pejalan kaki, seperti pohon, lampu penerangan, dan sebagainya; dan 3) penataan kios-kios pedagang yang terdapat di tengah trotoar ataupun mengambil sebagian dari badan trotoar, khususnya pada segmen I dan III. Terakhir arahan untuk aspek interaksi yaitu, penyediaan fasilitas peristirahatan berupa tempat duduk secara periodik dan menerus pada titik-titik interaksi sosial, serta perabot ruang pejalan kaki (*street furniture*) agar dapat memenuhi kebutuhan aktivitas sosial kota. Berdasarkan pada arahan di atas, maka berikut ditunjukkan denah potongan jalur pejalan kaki pada setiap segmen.



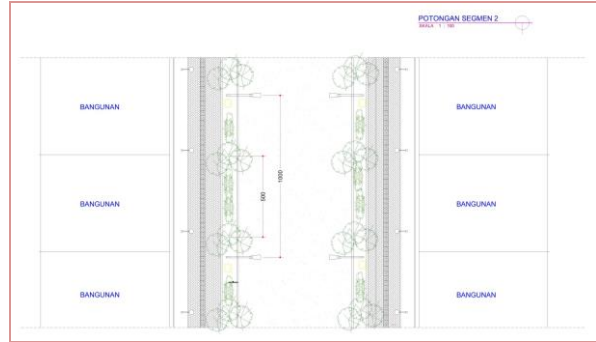
Gambar 4. Ilustrasi perencanaan potongan jalur pejalan kaki di segmen I



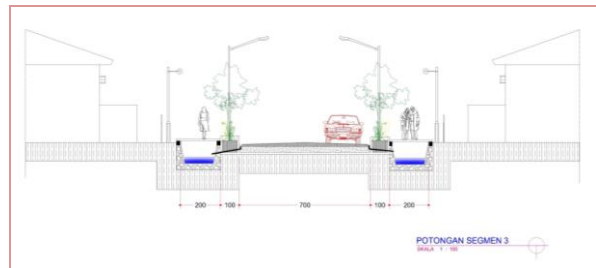
Gambar 5. Ilustrasi perencanaan tampak atas pejalan kaki di segmen I



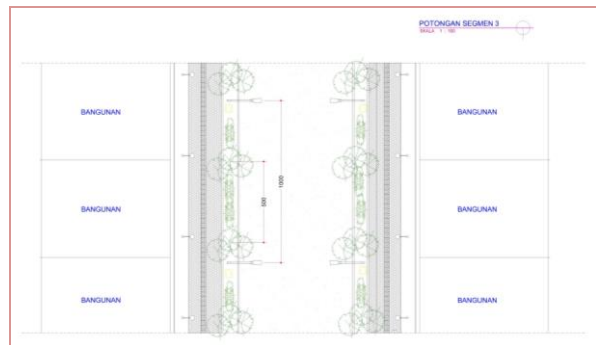
Gambar 6. Ilustrasi perencanaan potongan jalur pejalan kaki di segmen II



Gambar 7. Ilustrasi perencanaan tampak atas pejalan kaki di segmen II



Gambar 8. Ilustrasi perencanaan potongan jalur pejalan kaki di segmen III



Gambar 9. Ilustrasi perencanaan tampak atas pejalan kaki di segmen III

### KESIMPULAN

Jalur pejalan kaki (trotoar) tersedia di hampir sepanjang Jalan Landak Baru dengan lebar 1–3 m dan tinggi 20 cm, yang memenuhi aspek keselamatan. Selain itu terdapat juga perabot ruang pejalan kaki (*street furniture*) diantaranya lampu penerangan, tempat sampah, dan telepon umum, yang memenuhi aspek aksesibilitas dan kemudahan. Pada kondisi jalur hijau, umumnya masih berupa pohon peneduh yang belum memenuhi seluruh aspek kebutuhan pada ruang pejalan kaki, sedangkan drainase terdapat drainase terbuka dan drainase tertutup yang hampir memenuhi seluruh aspek kebutuhan pada ruang pejalan kaki, kecuali aspek aksesibilitas.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pola permintaan pergerakan pejalan kaki

berdasarkan asal dan tujuan perjalanan adalah terbesar berasal pada rumah (semua segmen) dan bertujuan ke sarana pendidikan (segmen I II) dan ke sarana perdagangan (segmen III). Berdasarkan jarak berjalan, pejalan kaki cenderung melakukan perjalanan >500 m, sedangkan berdasarkan teman berjalan, pejalan kaki cenderung memilih berjalan sendiri dalam melakukan perjalanannya.

Arahan perencanaan jalur pejalan kaki direncanakan berdasarkan kebutuhan agar dapat meningkatnya aksesibilitas, keselamatan, kenyamanan, keindahan, kemudahan, dan interaksi sosial pada jalur pejalan kaki di Jalan Landak Baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Afgani, Rony (2009). *Pohon Ki Hujan*. Link: <http://rony-alafgani.blogspot.com/2009/09/pohon-kihujan.html?m=1> (akses terakhir April 2014).
- Anggriani, Niniek (2009). *Pedestrian Ways dalam Perancangan Kota*. Surabaya: Yayasan Humaniora.
- Ashadi, Rifka Houtrina, dan Nana Setiawan (2012). *Analisa Pengaruh Elemen-elemen Pelengkap Jalur Pedestrian Terhadap Kenyamanan Pejalan Kaki*. Jurnal Nalar Volume 11 No. 1: 77 – 90.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Makassar. *Kecamatan Rappocini Dalam Angka 2013*.
- Draft Laporan Akhir Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar 2010–2030*. Makassar: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Makassar.
- Fairfax County Government. *Walking Distance Research*. Website: [http://www.fairfaxcounty.gov/planning/tod\\_docs/walking\\_distance\\_abstracts.pdf](http://www.fairfaxcounty.gov/planning/tod_docs/walking_distance_abstracts.pdf) (akses terakhir Mei 2014).
- G.S., Waltrud Ari Wibowo (2010). *Analisis Kelayakan Sarana Transportasi Khususnya Trotoar*. Website: <http://ejournal.uajy.ac.id/2541/> (akses terakhir Mei 2014).
- Heart Foundation, Planning Institute Australia, and Australian Local Government Association (2009). *Design Principle – Connectivity and Permeability*. Website: <http://www.healthyplaces.org.au/userfiles/file/Connectivity%20June09.pdf> (akses terakhir Mei 2014).
- Iswanto, Danoe (2006). *Pengaruh Elemen-elemen Pelengkap Jalur Pedestrian Terhadap Kenyamanan Pejalan Kaki*. Jurnal Ilmiah Perancangan Kota dan Permukiman Enclosure Vol. 5 No. 1.
- Jaya, G.N. Purnama (2010). *Identifikasi Permasalahan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki di Pusat Kota Depok*. Jurnal Tekno Insentif Kopwil 4, Vol. 4 No. 1, Juli 2010.
- Laporan Kuliah Kerja Lapangan Pengembangan Wilayah dan Kota 2012; Hong Kong, Shenzhen, dan Guangzhou*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Listianto, Terstier IP. (2006). *Hubungan Fungsi dan Kenyamanan Jalur Pedestrian*. Website: [http://eprints.undip.ac.id/15867/1/T.\\_Indra\\_Pawaka\\_Listianto.pdf](http://eprints.undip.ac.id/15867/1/T._Indra_Pawaka_Listianto.pdf) (akses terakhir November 2013).
- Mayona, Enni LINDIA (2013). *Identifikasi Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki di Kota Pontianak*. Reka Loka Jurnal Online Institut Teknologi Nasional No. X. Vol. XX.
- Melinda, Agnes (2013). *Arahan Pengembangan Kawasan Pendidikan Tinggi Tamalanrea yang Ramah Pejalan Kaki*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Pedoman Teknik Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum Nomor 032/T/BM/1999*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang *Jalan*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2008 tentang *Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Sari, Syifa Aulia (2012). *Pengembangan Jalur Pejalan Kaki*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Sugiono (2003). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan Nomor 011/T/Bt/1995. Departemen Pekerjaan Umum.
- Tata Cara Perencanaan Teknik Lansekap Jalan Nomor 033/T/BM/1996. Departemen Pekerjaan Umum.
- The Institution of Highways and Transportation UK. (2000). *Guidelines for Providing for Journeys on Foot*. Link: <http://www.ciht.org.uk/download.cfm/docid/D66AD936-281C-4220-BF109289B5D01848> (akses terakhir Mei 2014).
- Transportation for The 21<sup>st</sup> Century: Wisconsin Pedestrian Policy Plan 2020. Wisconsin Department of Transportation.
- Wardianto, Gatoet., Eko Budiharjo, dan Eddy Prianto (2012). *Attribute Pursuing of Pedestrian Perceptions on The Use of Crossing Bridge in Jatingsaleh Semarang*. Jurnal Dinamika Teknik Sipil Vol. 12 No. 2 Hal. 194 – 200.
- Wunas, Shirley (2011). *Kota Humanis: Integrasi Guna Lahan & Transportasi di Wilayah Suburban*. Surabaya: Brilian Internasional.

## Arahan Penataan Permukiman Suku Bajo Dengan Kegiatan Usaha Berbasis Rumah Tangga di Kelurahan Bajoe

Vera Vebriani<sup>1)\*</sup>, Ria Wikantari Rosalia<sup>2)</sup>, Wiwik Wahidah Osman<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: verarajuni@yahoo.com

<sup>2)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

<sup>3)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: w\_wahidahosman@yahoo.com

### ABSTRACT

*Household business is one of the additional activities that is able to provide more income for the fishing community. Efforts by utilizing the potential of marine products become very promising activities to improve the economy of the fishing community. Bajo Tribe fishermen in the Bajoe Village live and live on the coast forming a special settlement with slum conditions without being equipped with facilities and infrastructure to support business activities. Bajo people have a business of processing seafood and selling food and daily necessities to support their daily needs apart from fishing. The Bajo people use the house and yard as a business space in a simple and limited way. One obstacle in business activities is the lack of capital and creativity owned by the community. This study aims to identify and explain the characteristics of the types of fishing community businesses, analyze the condition of the building and environmental structure, identify the availability and condition of infrastructure facilities supporting the business activities of the fishing community, and compile directions for the settlement of Bajo Tribes based on Household Enterprises (UBR). The results of this study are in the form of direction of settlement structuring with household-based business activities in the form of institutional cooperation, development of human resources (HR), development and growth of UBR, and improving the quality of settlement facilities and infrastructure.*

**Keywords:** Structuring, Settlements, Bajo Tribes, Household Based Enterprises

### ABSTRAK

Usaha rumah tangga merupakan salah satu kegiatan tambahan yang mampu memberi pendapatan lebih bagi masyarakat nelayan. Usaha dengan memanfaatkan potensi hasil laut menjadi kegiatan yang sangat menjanjikan peningkatan ekonomi masyarakat nelayan. Nelayan Suku Bajo di Kelurahan Bajoe hidup dan bermukim di pesisir pantai membentuk satu permukiman khusus dengan kondisi lingkungan kumuh tanpa dilengkapi dengan sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan-kegiatan usaha. Masyarakat Suku Bajo memiliki usaha pengolahan hasil laut dan penjualan kebutuhan bahan makanan dan bahan kebutuhan sehari-hari untuk menunjang kebutuhan hidup selain dari hasil melaut. Masyarakat Suku Bajo memanfaatkan rumah dan halaman rumah sebagai ruang berusaha secara sederhana dan terbatas. Salah satu kendala dalam kegiatan usaha adalah kekurangan modal dan kreatifitas yang dimiliki oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menjelaskan karakteristik jenis-jenis usaha masyarakat nelayan, menganalisis kondisi tata bangunan dan lingkungan, mengidentifikasi ketersediaan dan kondisi sarana prasarana pendukung kegiatan usaha masyarakat nelayan, dan menyusun arahan penataan permukiman Suku Bajo Kelurahan Bajoe berbasis Usaha Rumah Tangga (UBR). Hasil penelitian ini berupa arahan penataan permukiman dengan kegiatan usaha berbasis rumah tangga berupa kerjasama kelambagaan, pembinaan sumberdaya manusia (SDM), pengembangan dan penumbuhan UBR, serta meningkatkan kualitas sarana dan prasarana permukiman.

**Kata Kunci:** Penataan, Permukiman, Suku Bajo, Usaha Berbasis Rumah Tangga

### PENDAHULUAN

Indonesia dengan garis pantai terpanjang di dunia sebesar 81.000 km dan gugusan pulau-pulau sebanyak 6,26 juta ton per tahun yang dapat dikelola secara lestari dengan rincian sebanyak 4,4 juta ton yang dapat ditangkap di perairan

Indonesia. Namun demikian, pemanfaatan potensi perikanan laut Indonesia belum secara signifikan dapat memberi kekuatan dan peran yang kuat terhadap pertumbuhan perekonomian dan peningkatan pendapatan masyarakat nelayan Indonesia (Adiwasmito, 2012). Kabupaten Bone memiliki potensi kelautan dan perikanan yang

\*Corresponding author.

Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa  
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

sangat besar. Kabupaten ini memiliki garis pantai 138 km dengan luas 101.638 Ha dan hasil perikanan laut sebesar 18,578.4 ton/tahun dan Kabupaten Bone memiliki nelayan Suku Bajo yang terkenal sebagai pelaut handal. Potensi sumberdaya perikanan yang cukup melimpah ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat Kabupaten Bone (Dwi Ganang, 2013).

Sebagai masyarakat nelayan yang sumber mata pencaharian hanya mencari hasil laut, menjadikan beberapa masyarakat Suku Bajo pada klasifikasi rumah tangga miskin (KKLP STKIP Bone, 2012). Sebagian masyarakat hanya mengandalkan hasil laut untuk pendapatan. Masyarakat tidak produktif jika saat musim angin kencang karena nelayan tidak dapat melaut. Adapun, tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menjelaskan karakteristik jenis-jenis usaha masyarakat nelayan, menganalisis kondisi tata bangunan dan lingkungan, mengidentifikasi ketersediaan dan kondisi sarana prasarana pendukung kegiatan usaha masyarakat nelayan, dan menyusun arahan penataan permukiman Suku Bajo Kelurahan Bajoe berbasis Usaha Rumah Tangga (UBR).

## KAJIAN PUSTAKA

Permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang meliputi lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011). Menurut Osman dan Amin (2012), rumah dapat diartikan sesuai dengan konteks kita melihatnya, demikian pula dengan fungsinya. Rumah bukan sekedar bangunan, tetapi juga merupakan suatu konteks yang memberi peluang untuk interaksi dan aktivitas komunikasi yang akrab dengan lingkungannya. Berdasarkan John Silas (1993) dalam Osman dan Amin (2012), Rumah produktif adalah rumah-rumah yang digunakan untuk usaha (produktif) atau dengan kegiatan ekonomi. Selanjutnya menurut Osman dan Amin (2012), bentuk produktif merupakan fungsi lebih dari rumah adalah sebagai basis kegiatan ekonomi rakyat yang dikenal dengan sebutan *Home Based Enterprises (HBEs)* atau Usaha Berbasis Rumah Tangga (UBR).

Menurut Biro Statistik dalam Musdalifah (2012), industri kecil adalah perusahaan dengan tenaga kerja 5-19 orang sedangkan industri rumah tangga adalah perusahaan yang menggunakan tenaga kerja di bawah 4 orang. Tata bangunan dan lingkungan meliputi uraian tentang sempadan bangunan, kepadatan bangunan, dan orientasi bangunan. Garis Sempadan Bangunan memiliki arti sebuah garis yang membataskan jarak bebas minimum dari sisi terluar sebuah massa bangunan terhadap batas alahan yang dikuasai. Pengertian ini dapat disimpulkan bahwa GSB adalah batasan bangunan yang diperbolehkan untuk dibangun rumah atau gedung (Undang-undang No.28 Tahun 2002).

Kepadatan Bangunan adalah jumlah bangunan di atas satu luasan lahan tertentu. Kepadatan bangunan dinyatakan dalam bangunan/Ha. Kemudian menurut Kementerian PU, orientasi bangunan adalah peninjauan untuk menunjukkan arah dan tempat bangunan berada. Sarana penunjang UBR meliputi pewadahan kegiatan produksi dan pewadahan kegiatan pemasaran. Wadah produksi meliputi sarana yang dibutuhkan dalam kegiatan produksi barang mentah menjadi barang jadi atau barang setengah jadi, sedangkan wadah pemasaran meliputi sarana pendukung kegiatan jual beli hasil produksi.

Menurut Permen Perumahan Rakyat RI nomor 16 tahun 2006, prasarana perumahan kawasan industri adalah kelengkapan dasar fisik perumahan kawasan industri yang memungkinkan kawasan tersebut dapat berfungsi dan mengembangkan berbagai kegiatan terkait dengan kegiatan fungsi industri sebagaimana mestinya, berupa jaringan persampahan dan limbah, jaringan transportasi, jaringan drainase, dan jaringan listrik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan dan mengungkapkan suatu masalah, keadaan, peristiwa sebagaimana adanya atau mengungkapkan fakta secara lebih mendalam mengenai kondisi eksisting permukiman Suku Bajo pada Kelurahan Bajoe. Populasi berupa unit hunian sebanyak 475 unit rumah, dengan jumlah sampel sebanyak 83 unit dimana populasi dibagi menjadi

beberapa sub populasi berdasarkan segmen, sebagai berikut:

Tabel 1. Sub populasi

Sub Populasi	Jumlah Rumah (unit)
Rumah di daratan	240
Rumah di peralihan	125
Rumah di atas laut	110
Jumlah Populasi	475

Tabel 2. Sampel tiap sub populasi

Sub Populasi	Sampel (unit)
Rumah di daratan	42
Rumah di peralihan	21
Rumah di atas laut	19
Jumlah Populasi	83

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan sekunder. Data primer dilakukan melalui observasi lapangan ataupun wawancara terhadap beberapa narasumber terkait dengan perkembangan pengelolaan dan pemanfaatan wilayah pesisir saat ini, sedangkan untuk data sekunder diperoleh dengan melakukan survei institusional. Penelitian ini juga menggunakan data data nominal dan ordinal. Data nominal berupa data yang hanya digolongkan secara terpisah berdasarkan diskrit atau kategori, sedangkan data ordinal merupakan data yang memiliki peringkat atau ditingkatkan.

Tahap analisis data dari penelitian ini sebagai berikut: 1) mengidentifikasi karakteristik jenis usaha rumah tangga masyarakat nelayan menggunakan analisis deskriptif yang bersifat kualitatif dan kuantitatif, serta analisis SWOT; 2) mengidentifikasi kondisi tata bangunan dan lingkungan permukiman menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan komparatif; 3) mengidentifikasi ketersediaan sarana dan prasarana pendukung kegiatan usaha rumah tangga menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif, evaluasi (standar normatif), dan analisis spasial; dan 4) mengemukakan arahan penataan permukiman menggunakan analisis deskriptif kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Suku Bajo membangun permukiman dengan luas wilayah sebesar 12 Ha dengan total hunian sebanyak 475 unit rumah. Secara administrasi Permukiman Bajoe berbatasan dengan Lingkungan

Rompe di sebelah selatan, Lingkungan Pao di sebelah barat, Lingkungan Appasareng di sebelah utara, dan Teluk Bone di sebelah timur.

Kondisi topografi Lingkungan Bajo berada di daerah pantai dan dataran rendah mulai dari ketinggian 0-5 m di atas permukaan laut. Tingkat pendapatan masyarakatnya masih sangat rendah. Lebih jelas tingkat pendapatan masyarakat Suku Bajo per bulannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Tingkat pendapatan masyarakat suku bajo

Jumlah Pendapatan (Rp/Bulan)	Klasifikasi	Jumlah	
		KK	%
< 500.000	Sangat Rendah	35	42
500.000 – 1.500.000	Rendah	28	34
1.500.000 – 2.500.000	Sedang	17	20
2.500.000 – 3.500.000	Tinggi	3	4
	Jumlah	83	100

Tabel 4. Jumlah pemilik UBR

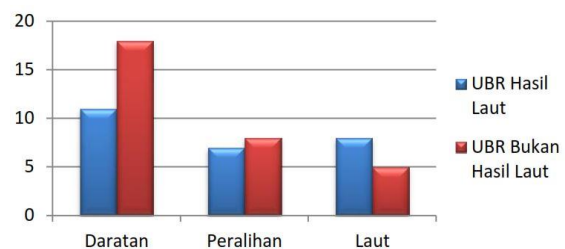
Zona	Memiliki UBR		Tidak Memiliki UBR	
	unit	%	unit	%
Daratan	29	51	13	50
Peralihan	15	26	7	27
Laut	13	23	6	23
Jumlah	57	100	26	100

Permukiman Suku Bajo merupakan permukiman nelayan dengan kegiatan utama melaut dan UBR. Masyarakat dengan UBR sebanyak 69% dan tidak memiliki UBR sebanyak 31%.

Tabel 5. Jumlah usaha berbasis rumah tangga

Zona	Hasil Laut		Bukan Hasil Laut	
	Unit	%	Unit	%
Daratan	11	42	18	58
Peralihan	7	27	8	26
Laut	8	31	5	16
Jumlah	26	100	31	100

Pada zona daratan usaha bukan hasil laut lebih banyak dibanding usaha hasil laut. Zona peralihan usaha bukan hasil laut lebih banyak dibanding usaha hasil laut. Pada zona laut usaha hasil laut lebih banyak dibanding usaha bukan hasil laut.



Gambar 1. Diagram jumlah UBR berdasarkan kategori

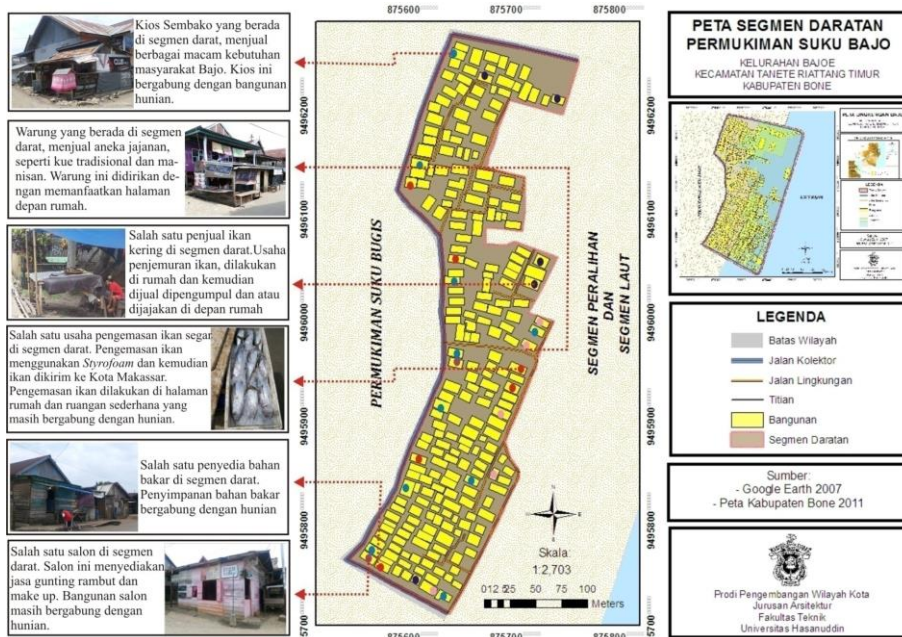
Tabel 6. Jumlah jenis UBR di Permukiman Suku Bajo



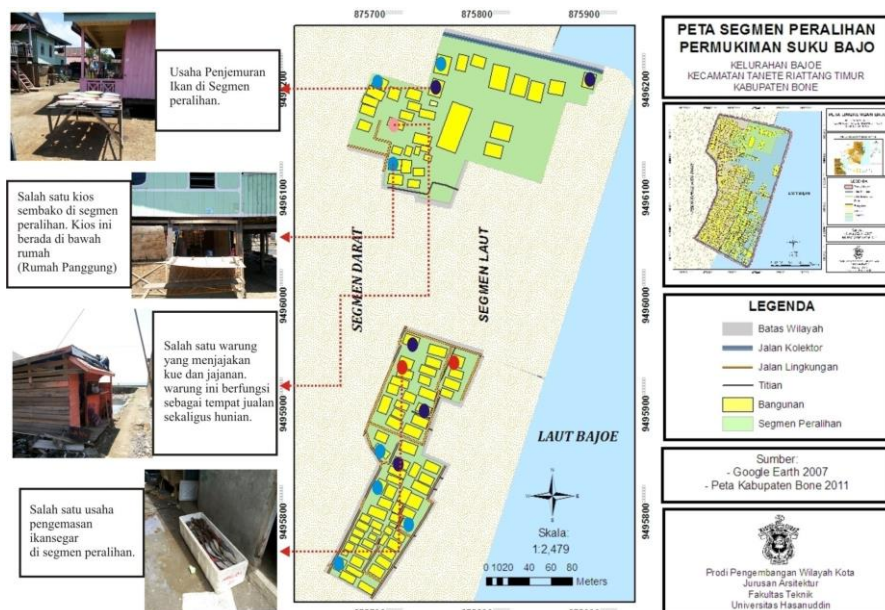
Jenis UBR	Kategori UBR	Zona		
		Darat	Peralihan	Laut
Penjemuran Ikan	Hasil laut	5	5	2
Penjemuran Rumput Laut	Hasil laut	-	-	2
Pengolahan Teripang	Hasil laut	-	-	2
Pengemasan Ikan	Hasil laut	6	2	-
Rumah Makan	Hasil laut	-	-	2
Pembuatan Kue dan Manisan	Bukan hasil laut (Makanan)	5	1	-
Kios Sembako	Bukan hasil laut (Bahan Makanan)	10	7	3
Salon	Bukan hasil laut (Jasa)	2	-	-
Penyedia bahan bakar	Bukan hasil laut (Jasa)	1	-	2
Jumlah		29	15	13

Usaha sembako merupakan usaha yang paling banyak dilakukan disetiap zona sedangkan usaha

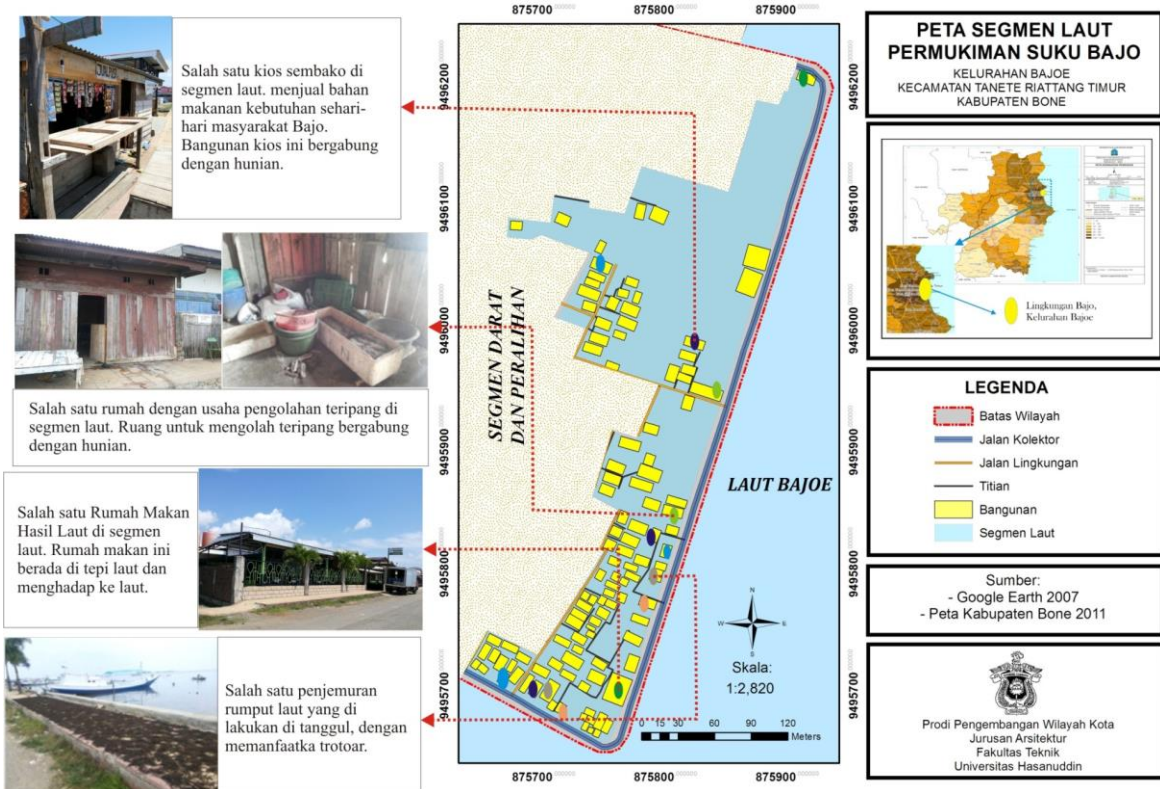
pengolahan teripang dan penjemuran rumput laut kurang dilakukan.



Gambar 2. Peta analisis persebaran UBR di segmen darat  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2014



Gambar 3. Peta Analisis Persebaran UBR di Segmen Peralihan  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2014



Gambar 4. Peta analisis persebaran UBR di segmen laut  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2014

Kegiatan UBR memiliki bahan baku usaha berupa bahan baku hasil laut dan bukan hasil laut. Sumber bahan baku UBR berupa bahan baku dari dalam dan dari luar kawasan permukiman.

Tabel 6. Jenis Bahan Baku UBR

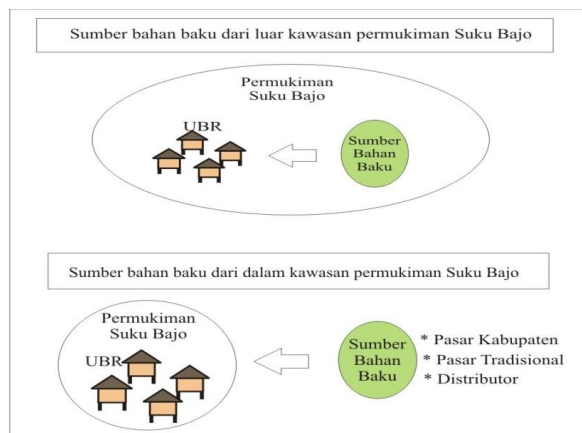
No.	UBR	Jenis Bahan Baku
1	Penjemuran Ikan	Hasil laut
2	Penjemuran Rumput Laut	Hasil laut
3	Pengolahan Teripang	Hasil laut
4	Pengemasan Ikan	Hasil laut
5	Rumah Makan	Hasil laut
6	Pembuatan Kue dan Jajanan	Bukan hasil laut
7	Kios Sembako	Bukan hasil laut
8	Salon	Bukan hasil laut
9	Penyedia bahan bakar	Bukan hasil laut

Bahan baku hasil laut berupa bahan mentah yang diolah menjadi makanan dan bahan makanan, sedangkan bahan baku bukan hasil laut berupa bahan mentah yang diolah menjadi makanan.

Tabel 7. Jumlah UBR Berdasarkan Sumber Bahan Baku

Sumber Bahan Baku	Jumlah UBR	
	unit	%
Dari dalam Kawasan	26	46
Dari luar Kawasan	31	54
Jumlah	57	100

Persentasi pemilik UBR yang memperoleh bahan baku dari dalam kawasan permukiman Suku Bajo mencapai 46%, sedangkan pemilik UBR yang memperoleh bahan baku dari luar kawasan permukiman Suku Bajo mencapai 54% dari total 57 masyarakat yang memiliki usaha rumah tangga di permukiman Suku Bajo.



Gambar 5. Pola sumber bahan baku UBR di Permukiman Suku Bajo

Potensi dan permasalahan UBR dianalisis berdasarkan SWOT yang ditinjau dari empat aspek yaitu, kekuatan, kelemahan, potensi, dan ancaman. Hasil identifikasi SWOT dijelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Identifikasi SWOT UBR di Permukiman Suku Bajo

No	Kata Kunci	Keterangan
1	<i>Strength</i> (Kekuatan)	1. Masyarakat yang bermata pencaharian nelayan
		2. Hasil laut Kabupaten Bone mencapai 28.059,7 ton/tahun
		3. Usaha pengolahan hasil laut
		4. Keahlian dan minat masyarakat mengolah hasil laut
		5. Lokasi permukiman dekat dengan pelabuhan penyeberangan Bajoe
		6. Terdapat Pasar Bajoe sebagai tempat memasarkan produk dan tempat mendapatkan bahan baku
2	<i>Weakness</i> (Kelemahan)	1. Belum memiliki identitas sendiri
		2. Tidak adanya sarana penjemuran hasil laut
		3. Tidak adanya sarana pemasaran
		4. Kurangnya modal untuk melakukan usaha rumah tangga
		5. Masyarakat pelaku usaha masih kurang inovatif dan kreatifitas usaha
3	<i>Opportunity</i> (Peluang)	1. Jumlah penumpang kapal penyerangan di Pelabuhan Bajoe cukup tinggi
		2. Sebagai salah satu tujuan wisata
4	<i>Threat</i> (Ancaman)	1. Persaingan usaha pengolahan hasil laut dengan Suku Bugis yang berada diluar kawasan.

Strategi-strategi UBR di permukiman Suku Bajo sebagai upaya penanganan potensi dan permasalahan dikehutahu melalui analisis SWOT berikut:

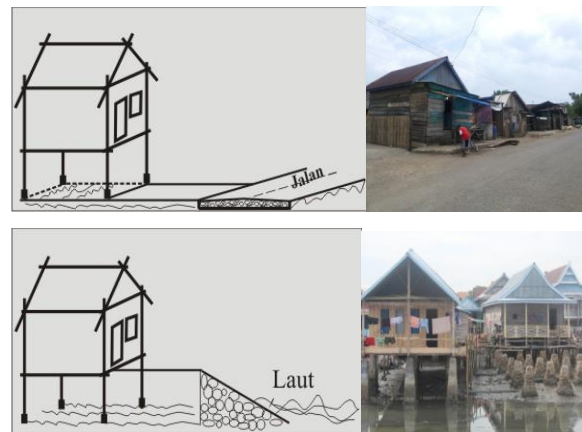
Tabel 9. Analisis SWOT UBR

<i>Strength-Opportunity (SO)</i>	<i>Weakness-Opportunity (WO)</i>
Mengembangkan kawasan pusat pengolahan hasil laut (S1, S2, S3, S4,S6, O1 dan O2)	Mengembangkan pemasaran hasil produksi (W1, W3, O1 dan O2)
Mengembangkan pusat penjualan oleh-oleh khas suku bajo berupa panganan hasil laut (S3, S5, O1 dan O2)	Menyediakan wadah menjemur hasil laut (W2, O1 dan O2)
	Menjalin kerjasama antara masyarakat dengan lembaga penyedia pinjaman usaha (W4, D1 dan D2)

<i>Strenght-Threat (ST)</i>	<i>Weakness-Threath (WT)</i>
Melakukan pembinaan SDM berupa pelatihan dan konsultasi usaha rumah tangga serta pelatihan pengolahan hasil laut (S1, S2, S3, S4, S5, S6 dan T1)	Meningkatkan kreatifitas masyarakat dalam pemasaran produk (W1, W3, dan T1)
	Mengadakan lembaga pelatihan dan pembinaan (W1, W5, dan T1)
	Mengadakan kerjasama dengan lembaga peminjaman modal usaha (W4 dan T1)

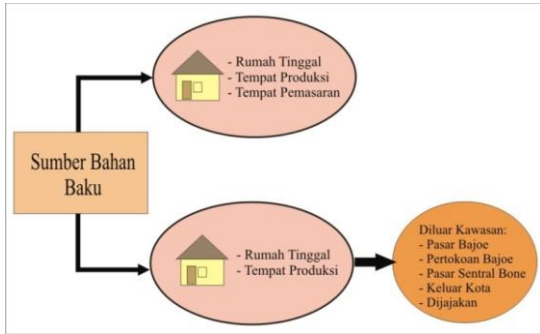
Garis sempadan belum memenuhi ketentuan standar UU nomor 28 tahun 2002 dimana standar seharusnya GSB 3-5 meter eksisting 0-1 meter. Berdasarkan keputusan Menteri PU No. 378/KPTS/1987 mengenai Klasifikasi kepadatan bangunan, jika nilai kepadatan bangunan diantara >81 unit/Ha tergolong dalam kepadatan sangat tinggi, maka tingkat kepadatan bangunan di permukiman Suku Bajo sangat tinggi dengan angka 176 unit/Ha.

Orientasi bangunan pada permukiman Suku Bajo menghadap ke jalan dan ke laut. Bangunan yang menghadap ke laut masih mempertahankan kosmolgi hidup Suku Bajo yaitu laut. Laut sebagai sumber mata pencaharian masyarakat Suku Bajo sehingga Suku Bajo menghargai laut dan enggan membelakangi laut.



Gambar 6. Orientasi bangunan Suku Bajo

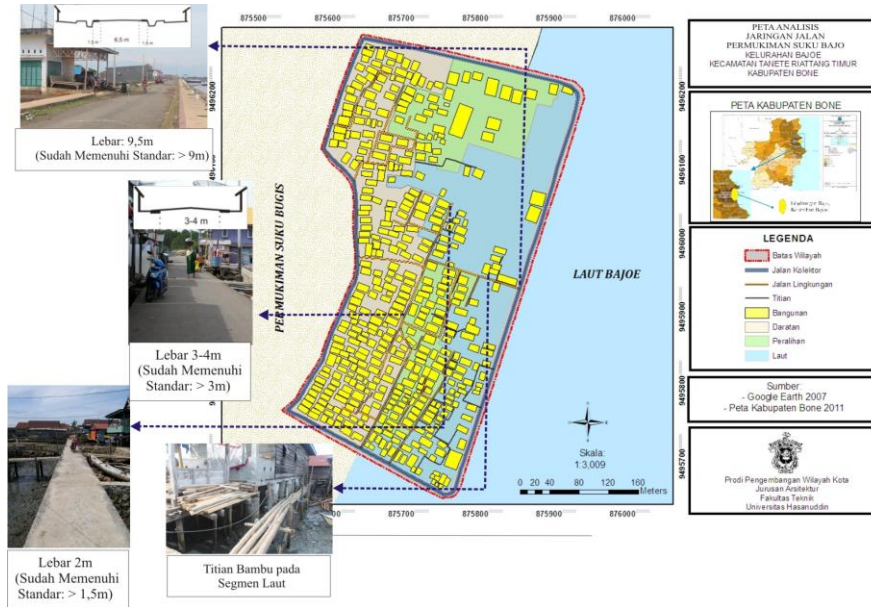
Usaha berbasis rumah tangga (UBR) di permukiman suku Bajo, mejadikan rumah tinggal tidak hanya sebagai tempat tinggal tetapi menjadi wadah produksi dari UBR utamanya pada usaha yang memerlukan proses pengolahan sebelumnya seperti usaha pengolahan hasil laut seperti pengeringan ikan, pengemasan ikan, pengolahan teripang, dan penjemuran rumput laut.



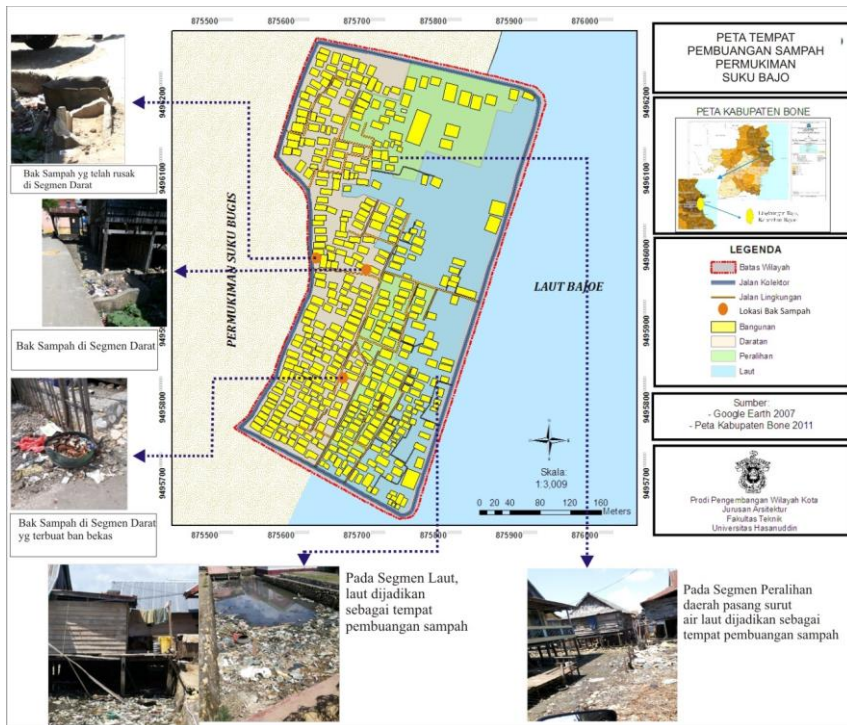
Gambar 7. Pola pemasaran hasil UBR

Tabel 10. Jumlah pengguna moda transportasi berdasarkan jenisnya

Jenis Moda	Jumlah Pengguna	
	KK	%
Mobil Pribadi	2	2
Motor Pribadi	39	47
Angkutan Umum ( <i>pete-pete</i> )	22	27
Ojek	20	24
Jumlah	83	100



Gambar 8. Peta Analisis kesesuaian standar lebar jalan  
Sumber: Google Earth dimodifikasi oleh penulis, 2014



Gambar 9. Peta Analisis persampahan Perumahan Suku Bajoe  
Sumber: Google Earth dimodifikasi oleh penulis, 2014



Gambar 10. Peta analisis jaringan air limbah  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2014

Tabel 11. Persentasi Penggunaan Sumber Air Permukiman Suku Bajo

Zona	PDAM		Sumur Bor		Jumlah
	Rumah	%	Rumah	%	
Daratan	5	12	37	88	42
Peralihan	0	0	22	100	22

Zona	PDAM		Sumur Bor		Jumlah
	Rumah	%	Rumah	%	
Laut	3	16	16	84	19

Pada permukiman Suku Bajo sebanyak 10% masyarakat menggunakan PDAM dan 90% menggunakan sumur bor.

Tabel 12. Analisis kualitas dan kuantitas air

Sumber Air	Kualitas Fisik	Kualitas Baik dan Layak Minum	Jumlah yang Cukup	Harga Murah dan Terjangkau
PDAM	Jernih dan Tidak Berbau	Kualitas baik tanpa perlu pengolahan, dan hanya pengolahan seperti di masak terlebih dahulu sebelum diminum.	PDAM mampu memenuhi kebutuhan semua pelanggannya di permukiman Suku Bajo, dengan debit air yang stabil walaupun saat musim kemarau.	Sesuai ketentuan Perusahaan Air Minum Daerah.
Sumur Bor	Jernih dan Tidak Berbau	Kualitas baik tanpa perlu pengolahan, dan hanya pengolahan seperti di masak terlebih dahulu sebelum diminum.	Sumber sumur bor berasal dari 9 sumur yang berada di Lingkungan Pao-pao, dan melayani 90% masyarakat Suku Bajo, dengan debit air yang stabil walaupun saat musim kemarau.	Untuk sumur bor, masyarakat hanya memerlukan dana pengadaan pipa dan mesin pompa air. Untuk biaya sehari-hari hanya berupa biaya listrik untuk mengalirkan air dari sumur ke rumah-rumah dan bak penampungan.

Jaringan darinase di permukiman ini masih kurang baik. Dimana semestinya setiap jalan yang terdapat dikawasan ini disertai dengan saluran drainase di bahu kiri dan kananya. Namun yang terjadi hanya ada satu jalan yang memiliki darinase.



Gambar 11. Jalan tanpa saluran drainas

Tabel 13. Penggunaan daya listrik Permukiman Suku Bajo

Segmen	Daya Listrik		
	450 Watt (unit)	900 Watt (unit)	1300 Watt (unit)
Darat	21	13	8
Peralihan	14	6	2
Laut	10	7	2
Jumlah	45	26	12

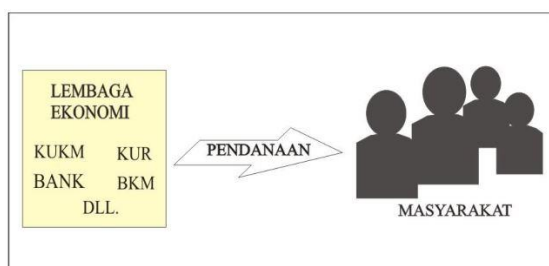
Tabel 14. Analisis SWOT

<b>Strenght-Opportunities (SO)</b>	<b>Weakness-Opportunities (WO)</b>
Mengembangkan kawasan pusat pengolahan hasil laut dengan memanfaatkan rumah sebagai ruang produksi	Mengembangkan pemasaran hasil produksi
Mengembangkan pusat penjualan oleh-oleh hasil laut khas Suku Bajo	Menyediakan wadah menjemur hasil laut
	Menjalin kerjasama antara masyarakat dengan lembaga penyedia pinjaman modal usaha
	Mengembangkan pengelolaan sampah di lingkungan permukiman yang kemudian terintegrasi dengan pengelolaan sampah Kota Watampone
<b>Strenght-Threat (ST)</b>	<b>Weakness-Threat (WT)</b>
Melakukan pembinaan SDM berupa pelatihan dan konsultasi usaha rumah tangga serta pelatihan pengolahan hasil laut	Meningkatkan kreatifitas masyarakat dalam pengolahan dan pemasaran produk
Pengembangan sarana pewadahan sampah dengan penyediaan TPS lingkungan	Mengadakan lembaga pelatihan dan konsultasi
Pengembangan listrik tenaga surya untuk melayani kebutuhan listrik industri dan pemasaran	Mengadakan kerjasama dengan lembaga peminjaman modal usaha
Pengadaan pusat penjualan oleh-oleh yang ditunjang dengan sarana parkir dan jalur pejalan kaki untuk menghindari kemacetan	Mengadakan pengelolaan sampah utamanya sampah hasil UBR
	Mengadakan pengelolaan air limbah utamanya limbah sisa UBR
	Pengadaan saluran drainase lingkungan dan drainase jalan

Penggunaan listrik lebih banyak dengan daya 450 watt yaitu 47 unit rumah dan paling sedikit daya 1300 watt yaitu 12 unit rumah. Hal ini dikarenakan tingkat ekonomi masyarakat yang masih rendah dan kebutuhan akan listrik yang masih sedikit.

### ARAHAN PENATAAN

Kegiatan usaha industri adalah kegiatan yang menghasilkan barang dari bahan mentah menjadi barang jadi atau dari barang setengah jadi menjadi barang jadi. Strategi pengembangan UBR meliputi, kerjasama kelembagaan, pembinaan sumberdaya manusia, pengembangan dan penumbuhan UBR.



Gambar 12. Skema kerjasama lembaga dengan masyarakat

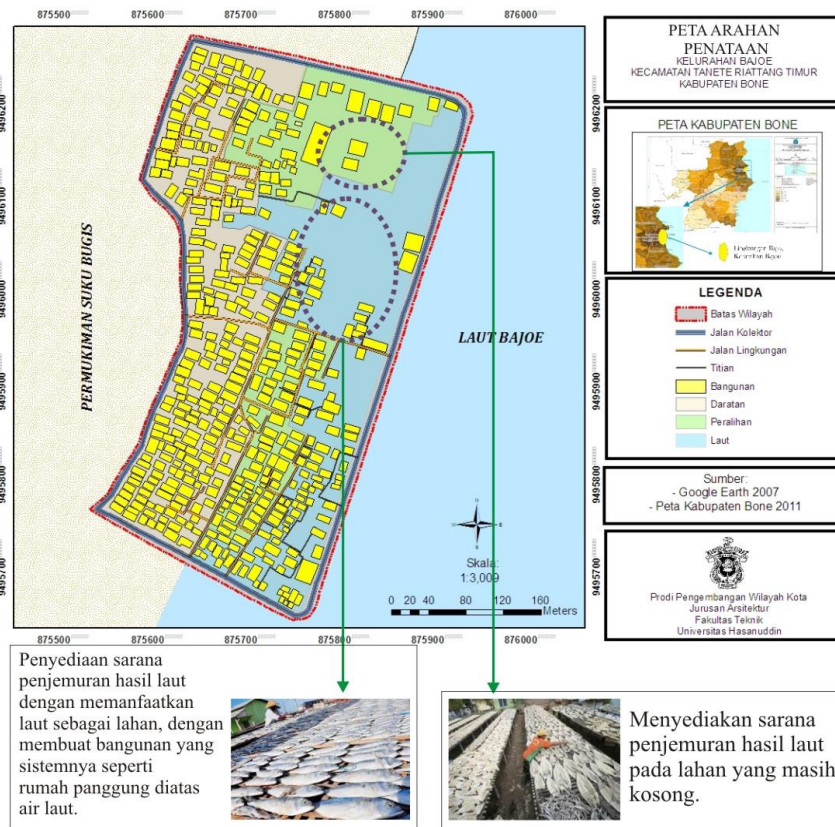
Lembaga kemitraan yang mewadahi masyarakat nelayan, dengan memberi pinjaman untuk

membuka usaha. Peminjaman modal usaha dapat berupa pembiayaan bagi hasil dan atau pembiayaan pengembalian pinjaman dengan sistem cicilan. Pembinaan sumberdaya melalui lembaga yang mampu memberikan pembinaan kepada masyarakat dengan pembentukan lembaga lokal, organisasi sosial atau LSM untuk pendidikan, pelatihan dan konsultasi usaha kecil. Menyediakan ruang pelatihan dan konsultasi, serta menyediakan tenaga konsultan profesional dan tenaga pembimbing. Pengembangan UBR yaitu pengembangan kualitas dan kuantitas usaha-usaha yang telah ada, sedangkan penumbuhan yaitu menciptakan usaha baru yang belum dan berpotensi untuk, seperti pembuatan bakso ikan, abon ikan, dll.

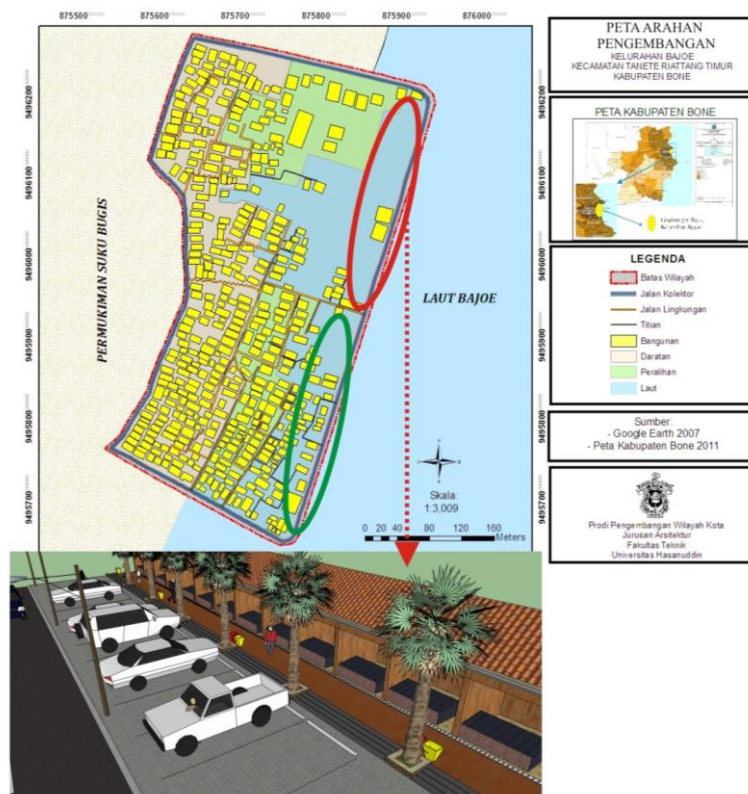
Penataan sarana penunjang UBR berupa pengadaan wadah produksi dan pemasaran. Penyediaan wadah produksi berupa pengadaan ruang menjemur hasil laut dengan memanfaatkan lahan yang masih kosong pada kawasan permukiman Suku Bajo. Penyediaan wadah pemasaran berupa pembangunan pusat penjualan oleh-oleh dan rumah makan hasil laut

memanfaatkan lahan yang masih kosong di segmen laut, membangun kios-kios yang

dilengkapi dengan jalur pejalan kaki dan area parkir kendaraan.

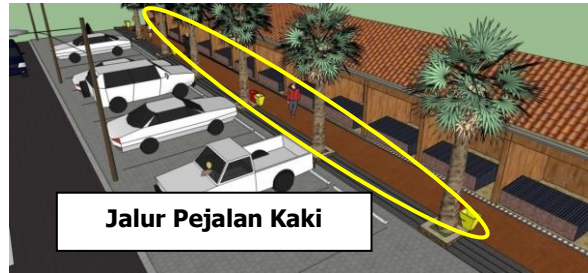


Gambar 13. Peta arahan penyediaan sarana penjemuran hasil laut  
Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2014



Gambar 14. Peta arahan wahana pemasaran oleh-oleh hasil UBR  
Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2014

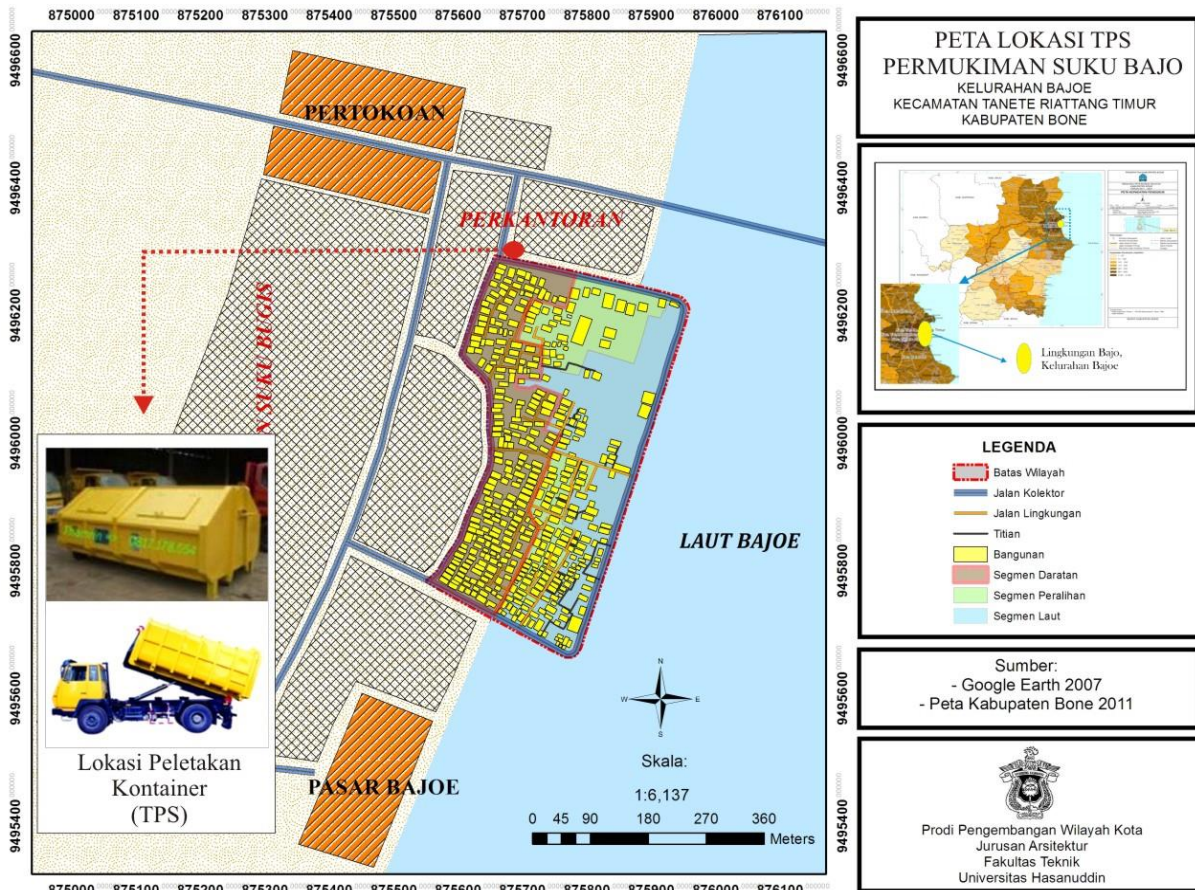
Penataan prasarana penunjang UBR meliputi jaringan transportasi, air limbah, air bersih, drainase, dan listrik. Perencanaan jaringan transportasi melalui penataan area parkir dan jalur pejalan kaki untuk menunjang kegiatan jual beli pada zona penjualan oleh-oleh dan rumah makan hasil laut.



Gambar 15. Area parkir dan jalur pejalan kaki



Perencanaan jaringan persampahan berupa penataan sarana dan prasarana persampahan melalui penyediaan wadah persampahan dan pengolahan sampah lingkungan serta sampah hasil UBR.



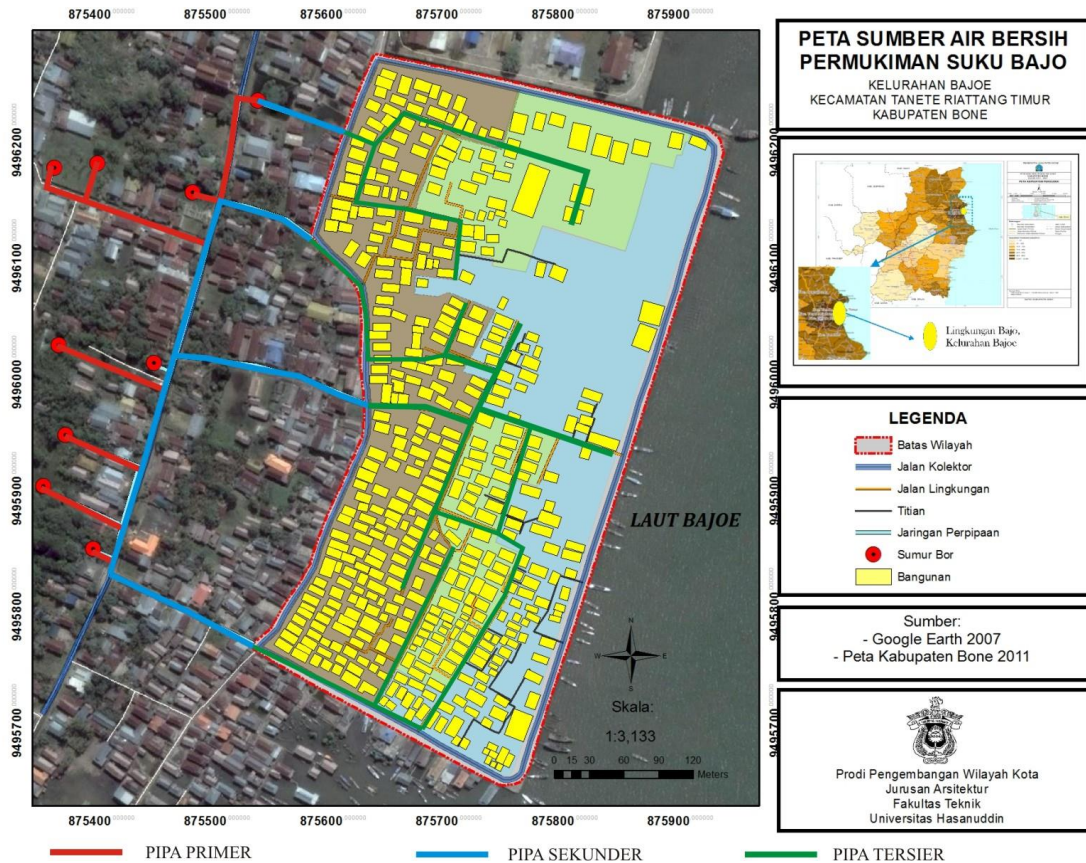
Gambar 16. Peta penataan jaringan persampahan di Permukiman Suku Bajo

Sumber map: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2014; Sumber foto: dokumentasi survei penulis, 2014

Perencanaan jaringan air limbah dilakukan melalui pengadaannya berupa pembangunan saluran dan perpipaan untuk mengalirkan air buangan ke bak peresapan dengan sistem *on-site-sanitation*.

Selanjutnya, perencanaan jaringan air bersih dilakukan dengan mengganti jaringan perpipaan yang ada menjadi jaringan pipa yang memiliki hirarki jaringan pipa primer, sekunder, dan tersier.





Gambar 17. Peta perpipaan air bersih  
 Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2014



Gambar 18. Penataan saluran drainase tersier

Demi mencukupi kebutuhan masyarakat UBR akan kebutuhan listrik dalam kegiatan usaha, maka diperlukan teknologi panel surya, dimana sumber listrik berasal dari pembangkit listrik tenaga surya.

**KESIMPULAN**

Karakteristik jenis usaha berbasis rumah tangga (UBR) di permukiman Suku Bajo didominasi oleh usaha berbahan baku bukan hasil laut berupa bahan makanan. Kondisi tata bangunan dan lingkungan permukiman Suku Bajo berdasarkan garis sempadan bangunan belum memenuhi standar di segmen darat, begitu pula pada segmen peralihan dan laut yang tidak memiliki sempadan. Tingkat kepadatan bangunan sangat tinggi berada di atas 81 unit/Ha pada semua segmen. Orientasi

bangunan lebih mengikuti ke arah jalan, hanya rumah-rumah di segmen laut yang masih menghadap ke laut. Sarana penunjang kegiatan UBR di permukiman Suku Bajo belum terpenuhi, minimnya ruang penjemuran di semua segmen menimbulkan krisis ruang produksi. Selain itu, prasarana persampahan dan limbah permukiman belum tersedia di semua segmen sehingga tidak dapat menunjang kegiatan UBR. Oleh karena itu, arahan penataan permukiman dengan kegiatan usaha berbasis rumah tangga adalah dengan kerjasama kelembagaan (Lembaga ekonomi dari pemerintah maupun swasta), pembinaan sumber daya manusia (SDM), pengembangan dan penumbuhan UBR, serta meningkatkan kualitas sarana dan prasarana permukiman.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adiwasmito (2012). *Potensi Sumber Daya Laut Indonesia*. Jakarta.

Dwi Ganang, dkk (2013). *Informasi Perikanan Tangkap Provinsi Sulawesi Selatan*. Website: ganangdwi.dkk.kelompoksipt.19.blogspot.com (akses terakhir 28 februari 2014 pukul 11.50 WITA).

- Keputusan Menteri PU Nomor 378/KPTS/1987 tentang *Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya dengan MAK*. Website: <https://dokumen.tips/download/link/kepmen-pu-no378-kpts-1987-petunjuk-perencanaan-tebal-perkerasan-lentur-jalan> (akses terakhir 27 November 2019).
- KKLP STKIP Bone (2012). *Laporan KKLP Kelurahan Bajoe*. Watampone: Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bone.
- Musdalifah, Andi (2012). *Konsep Penataan Permukiman Padat Dengan Kegiatan Usaha Berbasis Rumah Tangga di Kelurahan Kalukuang Kota Makassar*. Skripri. Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.
- Osman, Wiwik Wahidah, dkk (2012). *Rumah Produktif: Sebagai Tempat Tinggal dan Tempat Bekerja di Permukiman Komunitas Pengrajin Emas*. Jurusan Arsitektur. Volume 6. Desember 2012. Makassar.
- Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat RI Nomor 16 Tahun 2006 tentang *Petunjuk Pelaksanaan Perumahan Kawasan Industri*.
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang *Perumahan dan Permukiman*.
- Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang *Bangunan Gedung*.

# Pengaruh Aktivitas Pertambangan Nikel terhadap Daya Serap Tenaga Kerja dan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat (Studi Kasus: Pulau Kabaena, Kab. Bombana, Sulawesi Tenggara)

Irwansyah Aljauhar<sup>1)\*</sup>, Mimi Arifin<sup>2)</sup>, Isfa Sastrawati<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: Irwannew@gmail.com

<sup>2)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: mimiarifin@yahoo.com

<sup>3)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: isfa.sastrawati@gmail.com

## ABSTRACT

*Mining is a capital-intensive industry. The mining industry has made an important contribution in the development of disadvantaged areas to become new growth centers in line with the opening of mining in the area. Kabaena Island is one of the regions in Bombana Regency which has a large enough mining sector potential, especially nickel. Despite having a large nickel potential, the island is still classified as a disadvantaged area with a low level of welfare. The purpose of this study is to determine the effect of the presence of nickel mining on employment of local people and its effect on improving the welfare of the community, especially those working for nickel mining companies. This study uses descriptive statistical methods, with multiple linear regression analysis techniques, comparative, comparative levels of labor welfare, and crosstab. The results of this study indicate that the presence of a nickel mining company on the island of Kabaena is able to create new jobs and absorb labor, especially local community workforce. In addition, the presence of nickel mining companies has a positive impact on the welfare of local communities, especially those working in nickel mining companies.*

**Keywords:** Effect, Nickel Mining, Labor, Community Welfare, Island of Kabaena

## ABSTRAK

Pertambangan merupakan salah satu industri yang padat modal. Industri pertambangan memberikan sumbangsih yang penting dalam pengembangan daerah tertinggal menjadi pusat-pusat pertumbuhan baru sejalan dengan dibukanya pertambangan pada daerah tersebut. Pulau Kabaena merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Bombana yang memiliki potensi sektor pertambangan yang cukup besar, khususnya nikel. Meskipun memiliki potensi nikel yang besar, pulau ini masih tergolong ke dalam daerah tertinggal dengan tingkat kesejahteraan yang rendah. Tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui pengaruh keberadaan pertambangan nikel terhadap penyerapan tenaga kerja masyarakat lokal dan pengaruhnya terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat khususnya yang bekerja pada perusahaan pertambangan nikel. Penelitian ini menggunakan metode statistik deskriptif, dengan teknik analisis regresi linier berganda, komparatif, perbandingan tingkat kesejahteraan tenaga kerja, dan *crosstab*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kehadiran perusahaan pertambangan nikel di Pulau kabaena mampu menciptakan lapangan pekerjaan baru dan menyerap tenaga kerja khususnya tenaga kerja masyarakat lokal. Selain itu, hadirnya perusahaan pertambangan nikel membawa dampak positif terhadap kesejahteraan masyarakat lokal, khususnya yang bekerja di perusahaan pertambangan nikel.

**Kata Kunci:** Pengaruh, Pertambangan Nikel, Tenaga Kerja, Kesejahteraan Masyarakat, Pulau Kabaena

## PENDAHULUAN

Industri pertambangan memiliki dampak yang luas dalam kehidupan masyarakat karena sumberdaya mineral memberikan harapan terhadap upaya pemberantasan kemiskinan, peningkatan kesejahteraan rakyat, peningkatan kualitas pendidikan, pembangunan infrastruktur, mengurangi pengangguran, memperluas lapangan kerja dan harapan hidup yang lebih baik. Salah satu daerah yang

memiliki potensi pertambangan yaitu Pulau Kabaena. Pulau Kabaena merupakan salah satu dari pulau-pulau yang ada di Kabupaten Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bombana, Pulau Kabaena termasuk wilayah pengembangan potensi pertambangan. Hal ini dikarenakan banyaknya potensi logam yang tersebar di seluruh penjuru

\* Corresponding author.

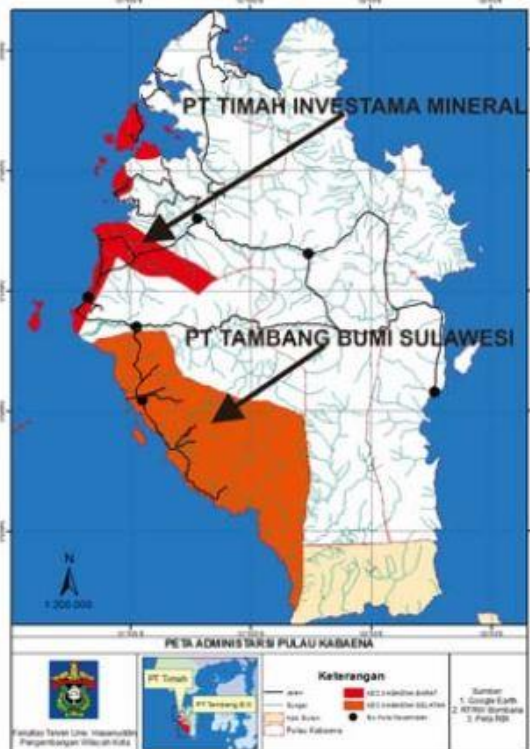
Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa  
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

Pulau Kabaena termasuk potensi logam nikel laterit.

Lokasi pertambangan nikel di pulau ini tersebar di beberapa wilayah diantaranya pada Kecamatan Kabaena Barat (Desa Baliara), Kecamatan Kabaena Induk (Desa Rahampuu), dan Kecamatan Kabaena Selatan (Desa Pongkalaero). Potensi nikel yang ada menyebabkan banyak perusahaan pertambangan tertarik untuk masuk ke pulau ini. Besarnya potensi pertambangan nikelnya yang dimiliki seharusnya berbanding lurus dengan tingkat kesejahteraan masyarakat. Hanya saja pada kenyataannya meskipun memiliki potensi besar terhadap pertambangan nikel pulau ini masih tergolong sebagai wilayah tertinggal.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dikelompokkan kedalam jenis penelitian korelasional, komparasi, dan pengaruh. Penelitian korelasional dimaksudkan untuk mencari atau menguji hubungan antara variabel. Penelitian komparasi bertujuan untuk membedakan atau membandingkan hasil penelitian antara dua kelompok penelitian yang berbeda dan tidak saling berhubungan ataupun saling berhubungan. Penelitian pengaruh ditujukan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap dependen.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Sumber: Google earth dimodifikasi oleh penulis, 2016

Lokasi penelitian berada di dua perusahaan pertambangan nikel di Pulau Kabaena yaitu PT Timah Investama Mineral yang di Kec.Kabaena Barat dan PT Tambang Bumi Sulawesi di Kec. Kabaena Selatan. Secara administratif luas Kec. Kabaena Barat sebesar 39,93 km<sup>2</sup>, sedangkan luas Kec. Kabaena Selatan sebesar 129,20 km<sup>2</sup>.

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja yang bekerja pada PT. Timah Investama Mineral dan PT. Tambang Bumi Sulawesi serta masyarakat yang berdomisili di sekitar tambang. Jumlah tenaga kerja yang bekerja pada PT Timah Investama Mineral Tahun 2015 sebanyak 88 orang, sedangkan jumlah tenaga kerja PT Tambang Bumi Sulawesi Tahun 2015 sebanyak 62 pekerja. Jumlah masyarakat Kec. Kabaena Barat sebanyak 8584 jiwa, sedangkan jumlah masyarakat Kec. Kabaena Selatan sebanyak 2986 jiwa.

Adapun teknik sampling yang digunakan yaitu *accidental sampling*. Pengambilan sampel didasarkan pada tenaga kerja yang ditemui pada lokasi penelitian. Pengambilan sampel pada PT Timah Investama Mineral dilakukan selama dua hari kerja berturut-turut dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 44 pekerja (50% dari total tenaga kerja). Jumlah sampel masyarakat Kec. Kabaena Barat yang diperoleh sebanyak 50 responden. Selanjutnya, pengambilan sampel pada PT Tambang Bumi Sulawesi juga dilakukan selama dua hari kerja berturut-turut dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 36 pekerja (56,25% dari total tenaga kerja).

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: observasi lapangan, wawancara, kuesioner, dan studi literatur. Selanjutnya, analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis daya serap tenaga kerja sektor pertambangan, komparatif, perbandingan tingkat kesejahteraan, dan *crossstab*. Analisis daya serap tenaga kerja sektor pertambangan dilakukan dengan menggunakan alat analisis SPSS 20 untuk menjawab rumusan masalah pertama. Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen (upah, *skill*, dan modal)

terhadap variabel dependen (penyerapan tenaga kerja) melalui variabel perantara (nilai produksi).

Analisis komparatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama. Tujuan analisis ini adalah untuk membandingkan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja antara PT Timah Investama Mineral dan PT Tambang Bumi Sulawesi. Selain itu, analisis ini juga bertujuan untuk membandingkan dampak dari kedua perusahaan pertambangan nikel terhadap pertumbuhan aktivitas ekonomi di sekitarnya.

Analisis perbandingan tingkat kesejahteraan digunakan untuk menjawab rumusan masalah ke dua. Tujuannya untuk mengetahui perbandingan kesejahteraan masyarakat dalam hal ini responden yang bekerja di perusahaan pertambangan. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif. Variabel yang digunakan untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat antara lain pertumbuhan aktivitas perekonomian di sekitar lokasi penelitian, pendapatan, pengeluaran, kondisi tempat tinggal, kesehatan, pendidikan, dan alat transportasi responden. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini adalah perbandingan tingkat kesejahteraan responden pada saat sebelum dan setelah beroperasinya pertambangan nikel.

Analisis *crossstab* bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari aktivitas pertambangan terhadap aktivitas perekonomian (pekerjaan) sampel masyarakat. Selain itu kegiatan analisis ini juga bertujuan untuk mengetahui bagaimana pendapat masyarakat tentang dampak kehadiran aktivitas pertambangan nikel terhadap fisik, lingkungan, serta kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat Pulau Kabaena. Adapun variabel penelitian yang akan analisis ialah variabel pekerjaan terhadap pendidikan, riwayat pernah bekerja di pertambangan nikel, keinginan bekerja di pertambangan nikel, dampak tambang terhadap pekerjaan, dan pendapat mengenai keberadaan tambang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### PT Timah Investama Mineral

Analisis data menggunakan analisis regresi berganda melalui aplikasi IBM SPSS 20. Adapun model persamaan yang digunakan yaitu:

$$\text{Ln}Y = \text{Ln}\beta_0 + \beta_1\text{Ln}X_1 + \beta_2\text{Ln}X_2 + \beta_3\text{Ln}X_3 + \beta_4\text{Ln}X_4 + \mu_2$$

Dimana:

$\beta_0$  = *Intercept* (konstanta)

$\mu_2$  = *Error Term*

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Koefisien Regresi

$X_1, X_2, X_3, X_4$  = Variabel independen

Berdasarkan hasil regresi linier berganda diperoleh data persentase sumbangan pengaruh variabel independen terhadap dependen ( $R^2$ ) sebesar 0,972. Nilai F hitung yang diperoleh sebesar 26,360 dan nilai t hitung masing – masing variabel:

$$t_{\text{upah}} = 1,858 \quad t_{\text{skill}} = 4,590$$

$$t_{\text{modal}} = 1,218 \quad t_{\text{nilai produksi}} = -2,015$$

F tabel dapat dicari pada tabel statistik dengan tingkat signifikansi 0,05.

Dimana:

$$df_1 = k - 1 \quad (k \text{ adalah jumlah variabel}) = 5 - 1 = 4$$

$$df_2 = n - k \quad (n \text{ adalah jumlah data}) = 8 - 5 = 3$$

Dari persamaan diatas diketahui nilai F tabel pada tabel statistik pada kolom ke empat baris ke tiga adalah 9,12 dan t tabel dapat dicari pada tabel statistik dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Dimana  $df = n - k - 1$  (k adalah jumlah variabel independen). Dari persamaan diatas diperoleh  $df = 8 - 3 - 1 = 4$ . Sehingga diketahui nilai t tabel adalah 2,132.

Dari hasil regresi koefisien determinasi ( $R^2$ ) pengaruh upah, *skill*, dan modal terhadap penyerapan tenaga kerja PT Timah Investama Mineral diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,972. Hal ini menunjukkan uji ketepatan perkiraan (*goodness of fit*) dari model persamaan adalah baik. Hal ini berarti bahwa 97,2% variabel dependen yaitu penyerapan tenaga kerja dapat dipengaruhi oleh keragaman variabel-variabel bebas yaitu upah, *skill*, dan modal dengan variabel antara nilai produksi, sedangkan sisanya sebesar 2,8% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model seperti pertumbuhan ekonomi, pengangguran dan tingkat bunga.

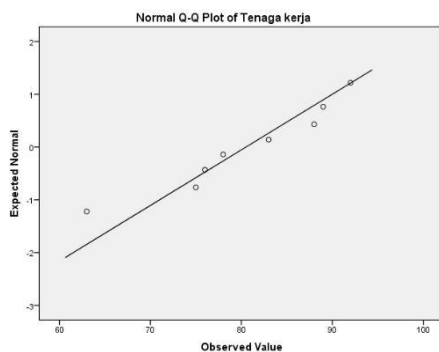
Dari hasil analisis regresi uji statistik F, diketahui pengaruh upah, *skill*, dan modal terhadap penyerapan tenaga kerja PT Timah Investama Mineral di Kec. Kabaena Barat dengan F hitung

sebesar 26,360, F tabel 9,12, dan nilai signifikansi F hitung 0,011. Adapun kriteria pengujianya adalah sebagai berikut: 1) Fhitung < Ftabel = hipotesis diterima yang artinya seluruh variabel independen yang digunakan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen 2) Fhitung > Ftabel = hipotesis ditolak yang berarti seluruh variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Dari hasil uji di atas Fhitung (26,360) > Ftabel (9,12) ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen (upah, *skill*, dan modal) secara serentak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (penyerapan tenaga kerja).

Dari hasil regresi uji statistik t pengaruh upah, *skill*, dan modal terhadap penyerapan tenaga kerja PT Timah Investama Mineral dengan  $\alpha$  5% diperoleh nilai t-tabel sebesar 2,920. Berdasarkan nilai t-tabel tersebut dan dengan asumsi t hitung > t tabel, maka: 1) variabel upah : t hitung (1,858) < t tabel (2,132) = tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja; 2) variabel *skill* : t hitung (4,590) > t tabel (2,132) = memiliki pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja; 3) variabel modal : t hitung (1,218) < t tabel (2,132) = tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja; dan 4) variabel nilai produksi : t hitung (-2,015) < t tabel (2,132) = tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas antara lain; jika nilai Sig >  $\alpha$ , maka data berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai Sig <  $\alpha$ , maka data tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas PT Timah Investama Mineral diketahui:

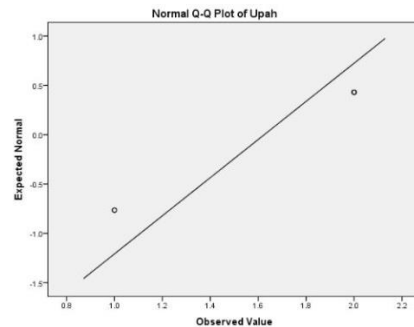
- 1) Sig tenaga kerja (0,629) >  $\alpha$  (0,05), data berdistribusi normal.



Gambar 2. Uji normalitas tenaga kerja

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, ini berarti model regresi memenuhi asumsi normalitas.

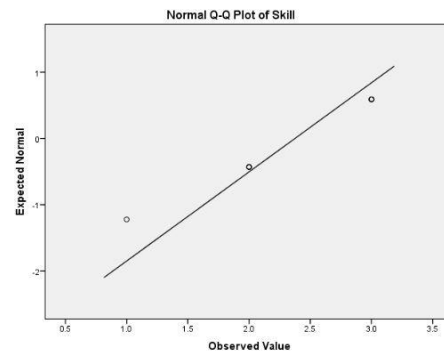
- 2) Sig upah (0,000) <  $\alpha$  (0,05), data tidak berdistribusi normal.



Gambar 3. Uji normalitas upah

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa data menyebar menjauhi dari garis diagonal, ini berarti model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

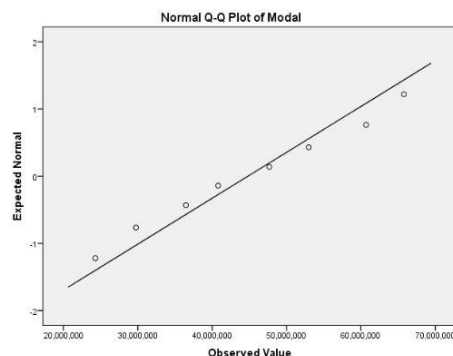
- 3) Sig *skill* (0,027) <  $\alpha$  (0,05), data tidak berdistribusi normal.



Gambar 4. Uji normalitas *skill*

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

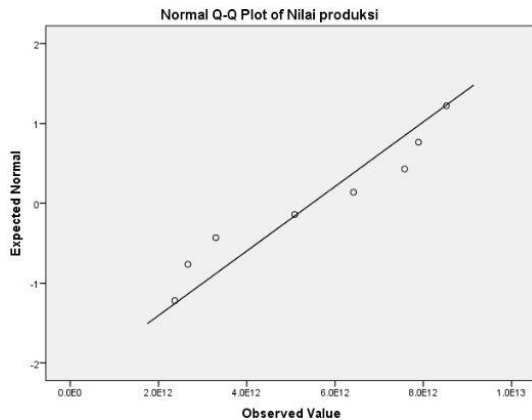
- 4) Sig modal (0,905) >  $\alpha$  (0,05), data berdistribusi normal.



Gambar 5. Uji normalitas modal

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.

- 5) Sig nilai produksi (0,272) >  $\alpha$  (0,05), data berdistribusi normal.



Gambar 6. Uji normalitas nilai produksi

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Berdasarkan hasil regresi di atas diperoleh pengaruh variabel-variabel independen terhadap dependen. Pengaruh upah terhadap penyerapan tenaga kerja dimana jika variabel upah mengalami peningkatan sebesar 1%, maka akan berdampak pada penurunan permintaan tenaga kerja sebesar 11,109%. Besar kecilnya upah akan mempengaruhi biaya produksi yang dikeluarkan. Hal ini akan berdampak pada tingginya harga barang yang dapat menyebabkan penurunan permintaan barang. Jika permintaan barang menurun, keuntungan perusahaan juga akan menurun, sehingga akan berdampak pada berkurangnya permintaan tenaga kerja.

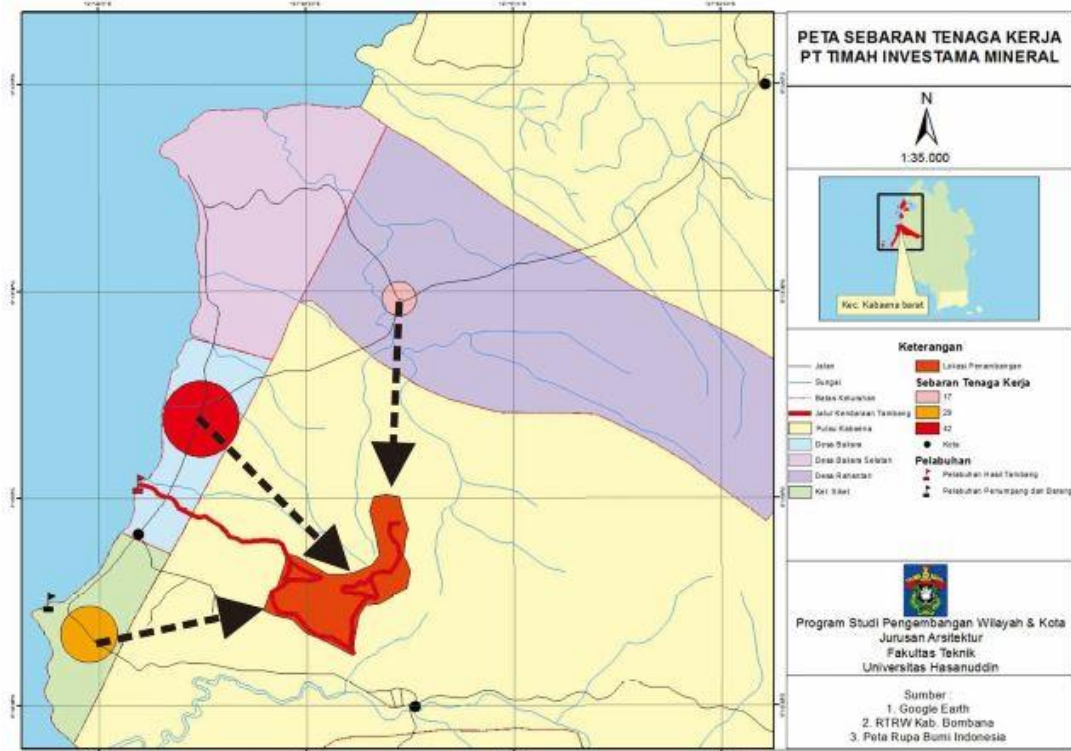
Pengaruh *skill* terhadap penyerapan tenaga kerja dimana jika variabel *skill* mengalami peningkatan sebesar 1%, maka akan mempengaruhi penyerapan tenaga kerja sebesar 10,405%. Semakin tinggi *skill* yang dimiliki akan berdampak

pada produktivitas tenaga kerja dan produktivitas barang yang dihasilkan. Semakin tinggi *skill* yang dimiliki tenaga kerja semakin besar keuntungan yang diperoleh perusahaan.

Pengaruh modal produksi terhadap penyerapan tenaga kerja dimana dari hasil analisis regresi diketahui bahwa variabel modal/biaya produksi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja pertambangan nikel. Hal ini disebabkan karena belum adanya smelter untuk produksi hasil pertambangan nikel. Oleh karena proses produksi yang dilakukan di luar Pulau Kabaena, maka variabel modal tidak berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja.

Pengaruh nilai produksi terhadap penyerapan tenaga kerja dimana berdasarkan hasil analisis regresi diketahui bahwa nilai produksi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja. Hal ini karena nilai produksi yang dihasilkan terkadang tidak cukup untuk membiayai seluruh operasional pertambangan, misalnya saja untuk perbaikan alat dan sebagainya. Sehingga walaupun nilai produksi perusahaan pertambangan mengalami peningkatan, hal tersebut tidak mempengaruhi penyerapan tenaga kerja.

Sebaran tenaga kerja PT Timah Investama Mineral dimana banyaknya jumlah tenaga kerja yang tersebar pada masing-masing desa/kelurahan disebabkan oleh tersedianya lapangan pekerjaan pada desa/kelurahan tersebut, selain itu juga disebabkan oleh jarak dari desa ke lokasi penambangan PT Timah Investama Mineral. Jarak Desa Rahantari ke lokasi penambangan PT Timah Investama Mineral yaitu 5 km, jarak Desa Baliara ke lokasi penambangan 1 km, sedangkan jarak Kelurahan Sikeli ke lokasi penambangan yaitu 2 km. Lebih jelas persebaran tenaga kerja dapat dilihat pada peta sebaran berikut ini:



Gambar 7. Peta sebaran tenaga kerja PT. Timah Investama Mineral  
Sumber: Google earth, RTRW Kab. Bombana dimodifikasi oleh penulis, 2016

### PT. Tambang Bumi Sulawesi

Berdasarkan hasil regresi linier berganda diperoleh data persentase sumbangan pengaruh variabel independen terhadap dependen ( $R^2$ ) sebesar 0,873 dengan nilai F hitung yang diperoleh sebesar 8,561, dan nilai t hitung masing – masing variabel:

$$t_{\text{upah}} = -2,360 \quad t_{\text{skill}} = 4,307$$

$$t_{\text{modal}} = -1,694 \quad t_{\text{nilai produksi}} = 0,576$$

Dimana:

$$df_1 = k - 1 \quad (k \text{ adalah jumlah variabel}) = 5 - 1 = 4$$

$$df_2 = n - k \quad (n \text{ adalah jumlah data}) = 10 - 5 = 5$$

Dari persamaan diatas diketahui nilai F tabel pada tabel statistik pada kolom ke empat baris ke lima adalah 5,19 dan t tabel dapat dicari pada tabel statistik dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Dimana  $df = n - k - 1$  (k adalah jumlah variabel independen). Dari persamaan diatas diperoleh  $df = 10 - 3 - 1 = 6$ , sehingga diketahui nilai t tabel adalah 1,943.

Dari hasil regresi koefisien determinasi  $R^2$  pengaruh upah, *skill*, dan modal terhadap penyerapan tenaga kerja PT Timah Investama

Mineral diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,873. Hal ini menunjukkan uji ketepatan perkiraan (*goodness of fit*) dari model persamaan adalah baik. Hal ini berarti bahwa 87,3% keragaman variabel terikat yaitu penyerapan tenaga kerja dapat dipengaruhi oleh keragaman variabel-variabel bebas yaitu upah, *skill*, dan modal dengan variabel antara nilai produksi, sedangkan sisanya sebesar 12,7% dijelaskan oleh variabel lain diluar model seperti pertumbuhan ekonomi, pengangguran dan tingkat bunga.

Dari hasil analisis regresi uji statistik F, diketahui pengaruh upah, *skill*, dan modal terhadap penyerapan tenaga kerja PT Timah Investama Mineral di Kec. Kabaena Barat dengan F hitung sebesar 8,561, F tabel 5,19, serta nilai signifikansi F hitung 0,018. Dari hasil uji di atas Fhitung (8,561) > Ftabel (6,39) ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen (upah, *skill*, dan modal) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (penyerapan tenaga kerja).

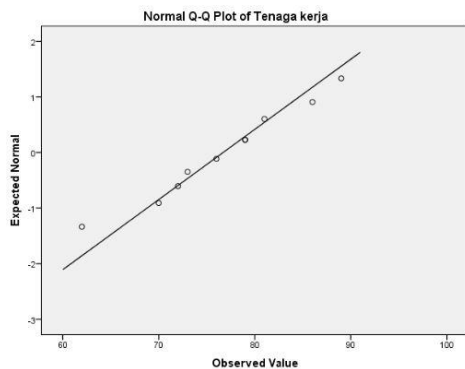
Dari hasil regresi uji statistik t pengaruh upah, *skill*, dan modal terhadap penyerapan tenaga kerja PT Timah Investama Mineral dengan  $\alpha$  5% diperoleh nilai t-tabel sebesar 2,132. Berdasarkan nilai t-



tabel tersebut dan dengan asumsi  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka: 1) variabel upah :  $t_{hitung} (1,858) < t_{tabel} (2,132)$  = tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja; 2) variabel *skill* :  $t_{hitung} (4,590) > t_{tabel} (2,132)$  = memiliki pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja; 3) variabel modal :  $t_{hitung} (1,218) < t_{tabel} (2,132)$  = tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja; dan 4) variabel nilai produksi :  $t_{hitung} (-2,015) < t_{tabel} (2,132)$  = tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja.

Berdasarkan hasil uji normalitas PT Tambang Bumi Sulawesi diketahui:

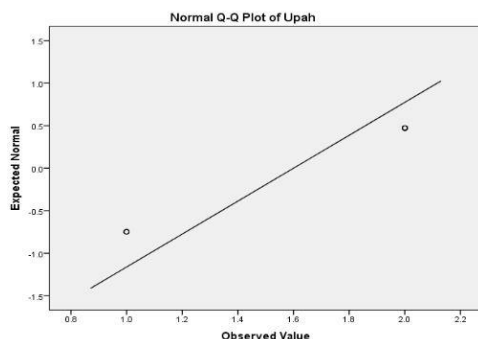
- 1) Sig tenaga kerja (0,976) >  $\alpha$  (0,05), data berdistribusi normal.



Gambar 8. Uji normalitas tenaga kerja

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, ini berarti model regresi memenuhi asumsi normalitas.

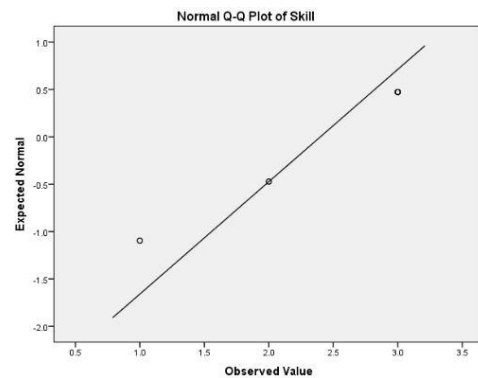
- 2) Sig upah (0,000) <  $\alpha$  (0,05), data tidak berdistribusi normal.



Gambar 9. Uji normalitas upah

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa data menyebar menjauh dari garis diagonal, ini berarti model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

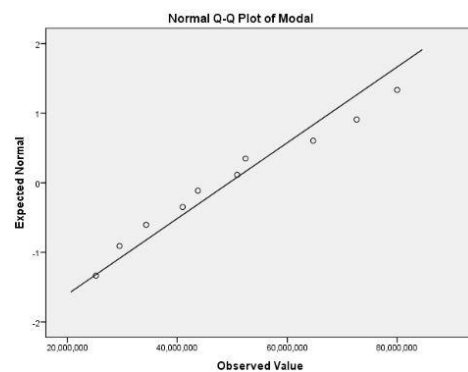
- 3) Sig *skill* (0,001) <  $\alpha$  (0,05), data tidak berdistribusi normal.



Gambar 10. Uji normalitas *skill*

Dari gambar di atas berarti model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

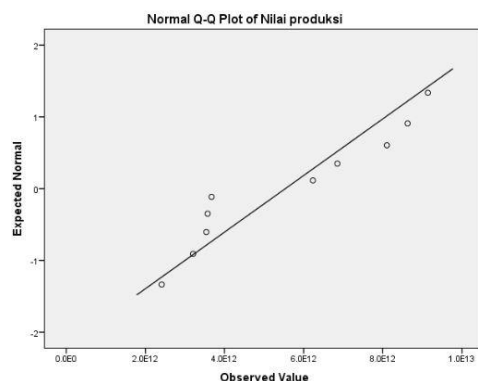
- 4) Sig modal (0,732) >  $\alpha$  (0,05), data berdistribusi normal.



Gambar 11. Uji normalitas modal

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.

- 5) Sig nilai produksi (0,124) >  $\alpha$  (0,05), data berdistribusi normal.

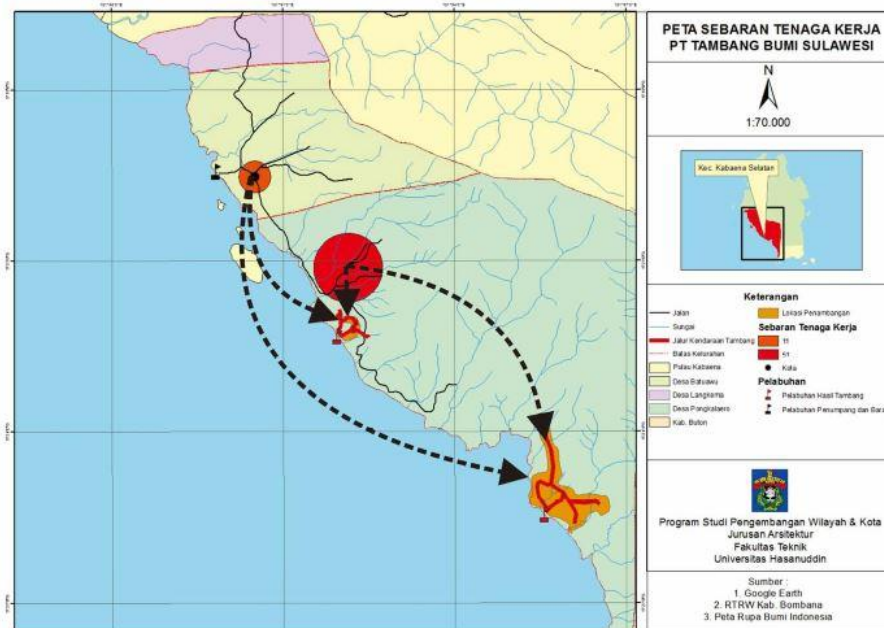


Gambar 12. Uji normalitas nilai produksi

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Berdasarkan hasil regresi di atas diperoleh pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen. Pengaruh upah terhadap penyerapan tenaga kerja dimana jika terjadi kenaikan sebesar 1% pada variabel upah, maka akan menyebabkan penurunan penyerapan tenaga kerja sebesar 11,050%. Pengaruh *skill* terhadap penyerapan tenaga kerja dimana jika variabel *skill* mengalami peningkatan sebesar 1%, maka akan mempengaruhi peningkatan penyerapan tenaga

kerja sebesar 8,627%. Produksi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja pertambangan nikel. Selanjutnya, nilai produksi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja. Sebaran tenaga kerja PT Tambang Bumi Sulawesi dimana jarak Desa Batuawu ke lokasi penambangan yaitu 4 km, sedangkan jarak Desa Pongkalaero ke lokasi penambangan yaitu 1 km. Lebih jelas persebaran tenaga kerja dapat dilihat pada peta berikut ini:



Gambar 13. Peta sebaran tenaga kerja PT. Tambang Bumi Sulawesi  
Sumber: Google earth, RTRW Kab. Bombana dimodifikasi oleh penulis, 2016

### Perbandingan Daya Serap Tenaga Kerja

Tabel 1. Perbandingan daya serap tenaga kerja PT Timah Investama Mineral dan PT Tambang Bumi Sulawesi

Variabel	PT. Timah Investama Mineral	PT. Tambang Bumi Sulawesi
R <sup>2</sup>	97,2%	87,3%
F	Signifikan	Signifikan
Upah	Berpengaruh Negatif	Berpengaruh Negatif
<i>Skill</i>	Signifikan	Signifikan
Modal	Kurang Signifikan	Kurang Signifikan
Nilai Produksi	Kurang Signifikan	Kurang Signifikan

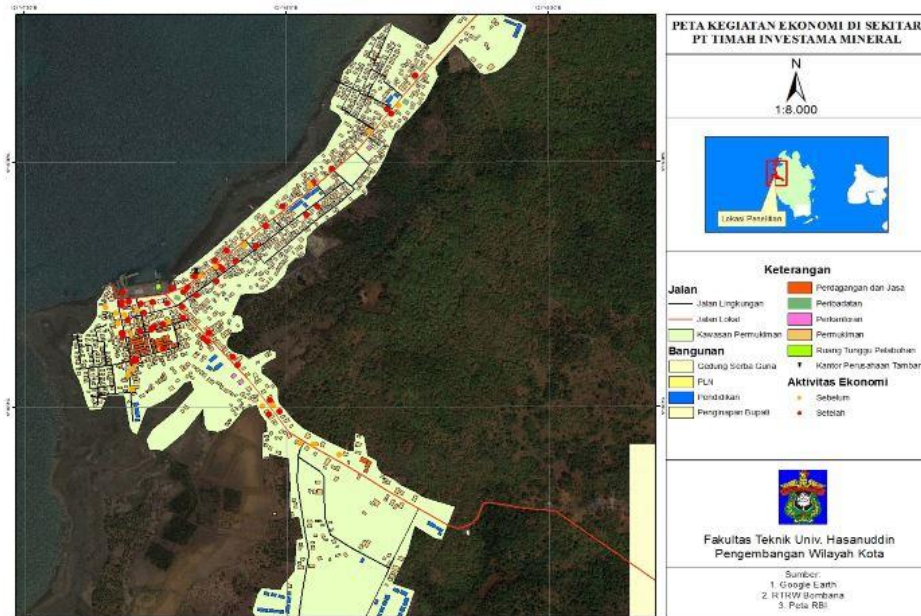
Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa seluruh variabel yang diteliti secara serentak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja, sedangkan secara parsial, variabel upah di kedua perusahaan di atas memiliki pengaruh negatif, artinya jika variabel upah meningkat maka penyerapan tenaga kerja akan semakin menurun. Pada variabel *skill* diketahui bahwa pada kedua perusahaan tersebut

*skill* memiliki pengaruh signifikan artinya *skill* merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja. Variabel modal dan nilai produksi memiliki pengaruh yang kurang signifikan, ini berarti kedua variabel ini tidak terlalu mempengaruhi dalam penyerapan tenaga kerja pada kedua perusahaan tersebut.

Selanjutnya, tingkat kesejahteraan masyarakat dalam penelitian ini diukur berdasarkan beberapa variabel, diantaranya perkembangan aktivitas ekonomi, peningkatan pendapatan, tingkat konsumsi/ pengeluaran, kondisi bangunan tinggal, kesehatan, pendidikan dan kepemilikan alat transportasi oleh responden. Berdasarkan analisis terhadap perkembangan aktivitas ekonomi di PT Timah Investama Mineral menggunakan ArcGis, diketahui terdapat beberapa aktivitas perekonomian yang ikut berkembang sebelum dan setelah aktivitas pertambangan nikel masuk diantaranya; 1) 50 unit usaha kios klontongan di

sekitar perusahaan, dimana 17 diantaranya sudah beraktivitas sebelum dan 33 lainnya setelah; 2) 8 unit toko dimana 3 diantaranya telah beraktivitas sebelum dan 5 lainnya setelah; 3) 9 unit rumah makan yang masing-masing beraktivitas setelah; 4) 5 unit penginapan masing-masing 2 unit

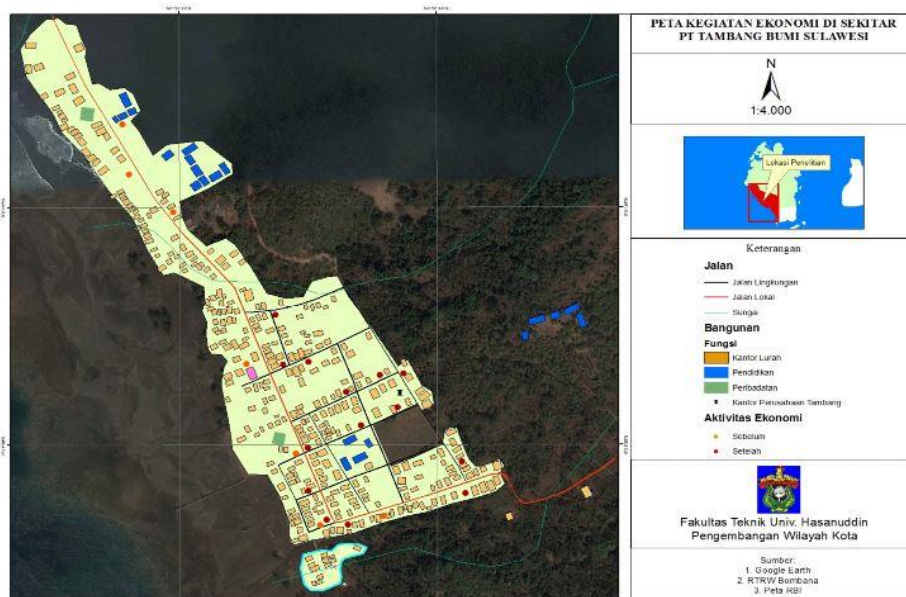
penginapan ada sebelum dan 3 unit penginapan baru yang mulai beraktivitas; dan 4) Pasar Sikeli, sebelum aktivitas pertambangan pasar ini hanya terdiri atas satu blok saja, setelah pertambangan masuk, pasar ini diperluas menjadi dua blok.



Gambar 14. Peta kegiatan ekonomi di sekitar PT. Timah Investama Mineral  
 Sumber: Google earth, RTRW Kab. Bombana dimodifikasi oleh penulis, 2016

Selanjutnya, aktivitas ekonomi yang berkembang di sekitar PT Tambang Bumi Sulawesi sendiri hanya terdiri atas kios kelontong karena lokasi di sekitar yang tidak terdapat toko, penginapan, pasar, maupun rumah makan. Jumlah kios kelontong

yang ada di Desa Pongkalaero sebelum PT Tambang Bumi Sulawesi masuk sebanyak 7 unit kios kelontong, sedangkan kios klontong yang muncul setelah PT Tambang Bumi Sulawesi masuk sebanyak 13 unit.



Gambar 15. Peta kegiatan ekonomi di sekitar PT. Tambang Bumi Sulawesi  
 Sumber: Google earth, RTRW Kab. Bombana dimodifikasi oleh penulis, 2016



Gambar 16. perbandingan pendapatan responden

Mayoritas responden perusahaan pertambangan nikel mengalami peningkatan pendapatan. Peningkatan pendapatan ini berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan tenaga kerja tersebut.



Gambar 17. Perbandingan tingkat pengeluaran responden

Pada diagram di atas dapat dilihat bahwa setelah bekerja di sektor pertambangan responden dengan tingkat pengeluaran ≤ 1 juta rupiah mengalami penurunan. Sebaliknya responden dengan tingkat pengeluaran antara 1–2 juta rupiah dan ≥ 2 juta rupiah mengalami peningkatan jumlah.



Gambar 18. Perbandingan pendapatan dan pengeluaran

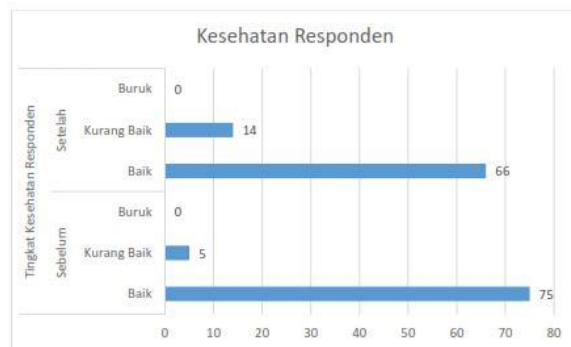
Diagram tersebut membuktikan bahwa kehadiran aktivitas pertambangan nikel berdampak pada peningkatan pendapatan dan tingkat konsumsi tenaga kerja. Selanjutnya, berdasarkan kondisi tempat tinggal, dari 80 responden, 17 orang dengan hunian bermaterial batu/bata (permanen), 24 orang dengan hunian setengah batu (semi permanen), dan 39 orang dengan hunian kayu (non permanen). Dari segi kelayakan hunian, 58 responden dengan hunian yang layak huni, 13

dengan kurang layak huni, dan 9 dengan hunian tidak layak huni. Tingkat kelayakan huni ini dilihat berdasarkan kondisi bangunan, penerangan, memiliki fasilitas MCK, dan sumber air bersih.



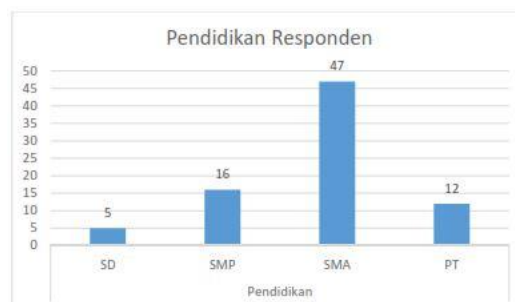
Gambar 19. Kondisi tempat tinggal responden

Mayoritas responden setelah bekerja pada sektor pertambangan nikel mampu meningkatkan kelayakan tempat tinggalnya. Setelah bekerja responden dengan tempat tinggal tidak layak huni dan kurang layak huni mengalami penurunan jumlah dan yang memiliki tempat tinggal layak terus mengalami peningkatan.



Gambar 20. Kesehatan responden

Mayoritas responden memiliki kondisi kesehatan yang lebih baik setelah bekerja pada sektor pertambangan. Hal ini ditunjukkan dari 14 responden yang memiliki kesehatan kurang baik sebelumnya kini mengalami penurunan jumlah menjadi 5. Responden dengan kondisi kesehatan baik terus mengalami peningkatan jumlah.



Gambar 21. Pendidikan responden

Mayoritas responden yang bekerja memiliki pendidikan terakhir setara SMA.



Gambar 22. Kendaraan responden sebelum bekerja di sektor pertambangan



Gambar 23. Kendaraan responden setelah bekerja di sektor pertambangan

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa mayoritas karyawan yang bekerja di perusahaan pertambangan mampu membeli kendaraan/alat transportasi baru setelah berkerja dalam pertambangan yang artinya tingkat kesejahteraan masyarakat meningkat.

Berdasarkan variabel-variabel yang digunakan dalam membandingkan kesejahteraan tenaga kerja sebelum dan setelah masuknya tambang nikel, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pada tingkat kesejahteraan masyarakat. Hal ini dapat dibuktikan dengan melihat tabel peningkatan variabel kesejahteraan sebagai berikut:

Tabel 2. Peningkatan variabel kesejahteraan tenaga kerja

No.	Variabel	Keterangan
1.	Aktivitas perekonomian	Meningkat 68,81%
2.	Pendapatan	72,5% tenaga kerja mengalami peningkatan pendapatan
3.	Pengeluaran	53,75% tenaga kerja mengalami peningkatan pengeluaran
4.	Tempat tinggal	27,5% tenaga kerja mengalami peningkatan kelayakan tempat tinggal

No.	Variabel	Keterangan
5.	Kesehatan	11,25% tenaga kerja mengalami peningkatan kesehatan
6.	Pendidikan	SD (6,25%), SMP (20%), SMA (58,75%), Perguruan tinggi (15%). Selain itu, 70% responden telah memiliki anak, serta mampu menyekolahkan anaknya yang telah memenuhi syarat usia pendidikan.
7.	Transportasi	82,5% tenaga kerja memiliki alat transportasi baru.

Pengaruh aktivitas pertambangan nikel terhadap masyarakat pulau kabaena dianalisis berdasarkan beberapa variabel. Adapun variabel tersebut adalah variabel pekerjaan terhadap pendidikan, riwayat pernah bekerja di pertambangan nikel, keinginan bekerja di pertambangan nikel, dampak tambang terhadap pekerjaan, serta variabel pendapat mengenai keberadaan tambang.

Tabel 3. Hasil *crosstab* pekerjaan terhadap pendidikan

Pekerjaan	Pendidikan				Total
	SD	SMP	SMA	Perguruan Tinggi	
Nelayan	3	2	5	0	10
Pedagang	0	10	16	0	26
PNS	0	0	0	19	19
Ojek	3	5	7	0	15
Warung Makan	0	2	5	0	7
Kuli	6	4	1	0	11
Kecamatan	0	0	2	0	2
Petani	2	2	4	1	9
Kelurahan	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	14	25	42	19	100

Dari hasil analisis *crosstab* pekerjaan terhadap pendidikan diperoleh data dari 100 orang responden, 14 menjawab memiliki tingkat pendidikan akhir Sekolah Dasar (SD) yang didominasi oleh masyarakat dengan pekerjaan kuli, nelayan, dan ojek. 25 responden dengan pendidikan akhir setara SMP yang didominasi oleh masyarakat dengan pekerjaan pedagang, ojek, dan kuli. 42 responden dengan pendidikan akhir setara SMA yang didominasi oleh masyarakat dengan jenis pekerjaan pedagang, ojek, pemilik warung makan dan nelayan. 19 responden dengan tingkat pendidikan akhir Perguruan Tinggi yang didominasi oleh masyarakat yang bekerja sebagai pegawai negeri sipil.

Tabel 4. Hasil *crosstab* pekerjaan terhadap riwayat bekerja di tambang

Pekerjaan	Pernah Kerja Tambang		Total
	Ya	Tidak	
Nelayan	4	6	10
Pedagang	10	16	26
PNS	3	16	19
Ojek	7	8	15
Warung Makan	2	5	7
Kuli	11	0	11
Kecamatan	0	2	2
Petani	8	1	9
Kelurahan	0	1	1
<b>Total</b>	45	55	100

Dari hasil *crosstab* pekerjaan terhadap riwayat pernah bekerja di perusahaan tambang diketahui bahwa dari 100 responden masyarakat yang dipilih 45 diantaranya menjawab pernah bekerja di pertambangan yang secara berturut-turut didominasi oleh masyarakat dengan jenis pekerjaan kuli, pedagang, dan petani. Sisanya 55 responden belum pernah bekerja di sektor pertambangan terkait yang didominasi oleh masyarakat dengan pekerjaan pedagang, pegawai negeri sipil, dan tukang ojek. Adapun masyarakat yang pernah bekerja pada perusahaan pertambangan pada umumnya memutuskan untuk berhenti bekerja dikarenakan faktor usia yang sudah tidak memungkinkan lagi untuk bekerja.

Tabel 5. Hasil *crosstab* pekerjaan terhadap keinginan bekerja di tambang

Pekerjaan	Ingin Kerja Tambang		Total
	Ya	Tidak	
Nelayan	7	3	10
Pedagang	16	10	26
PNS	0	19	19
Ojek	15	0	15
Warung Makan	5	2	7
Kuli	11	0	11
Kecamatan	2	0	2
Petani	3	6	9
Kelurahan	0	1	1
<b>Total</b>	59	41	100

Dari hasil *crosstab* pekerjaan terhadap keinginan bekerja di perusahaan tambang diketahui bahwa dari 100 responden masyarakat yang dipilih, 59 diantaranya menjawab ingin bekerja di pertambangan yang secara berturut-turut didominasi oleh masyarakat yang bekerja sebagai pedagang, tukang ojek, dan kuli bangunan.

Sisanya 41 responden tidak ingin bekerja di sektor pertambangan terkait. Rata-rata masyarakat yang ingin bekerja karena perusahaan menawarkan gaji yang cukup besar dan tetap dibandingkan pendapatannya pada pekerjaannya yang sedang dijalani saat ini.

Tabel 6. Hasil *crosstab* pekerjaan terhadap dampak tambang pada pekerjaan responden

Pekerjaan	Tambang Berdampak Pada Pekerjaan		Total
	Ya	Tidak	
Nelayan	5	5	10
Pedagang	26	0	26
PNS	0	19	19
Ojek	13	2	15
Warung Makan	7	0	17
Kuli	0	11	11
Kecamatan	0	2	2
Petani	0	9	9
Kelurahan	0	1	1
<b>Total</b>	51	49	100

Dari hasil *crosstab* pekerjaan terhadap dampak tambang terhadap pekerjaan responden di atas diketahui bahwa dari 100 responden masyarakat yang dipilih, 51 diantaranya menjawab bahwa hadirnya perusahaan pertambangan berdampak pada beberapa bidang pekerjaan masyarakat, sedangkan sisanya 49 responden menjawab bahwa pertambangan tidak berdampak pada bidang pekerjaan masyarakat. Rata-rata masyarakat yang merasakan dampak dari kehadiran aktivitas pertambangan ialah masyarakat yang bekerja pada bidang perdagangan dan jasa misalnya pedagang, jasa ojek, warung makan, dan nelayan.

Tabel 7. Hasil *crosstab* pekerjaan terhadap pendapat masyarakat mengenai kehadiran aktivitas pertambangan nikel

Pekerjaan	Pendapat Tentang Kehadiran Tambang		Total
	Ya	Tidak	
Nelayan	8	2	10
Pedagang	22	4	26
PNS	5	14	19
Ojek	15	0	15
Warung Makan	4	3	7
Kuli	11	0	11
Kecamatan	2	0	2
Petani	3	6	9
Kelurahan	1	0	1
<b>Total</b>	71	29	100

Dari hasil analisis *crosstab* variabel pekerjaan terhadap pendidikan masyarakat, riwayat bekerja di pertambangan, keinginan untuk bekerja di pertambangan, dampak tambang terhadap pekerjaan, dan variabel pendapat masyarakat mengenai keberadaan tambang nikel, maka dapat disimpulkan bahwa hampir sebagian dari sampel masyarakat yang dipilih pernah bekerja di pertambangan, selain itu kebanyakan dari masyarakat yang dipilih juga memiliki keinginan untuk bekerja di pertambangan. Kegiatan pertambangan juga mempengaruhi beberapa bidang pekerjaan dari sampel masyarakat yang diteliti diantaranya jenis pekerjaan nelayan, pedagang, ojek, warung makan, dan lain sebagainya. Selain berdampak terhadap pekerjaan masyarakat, kehadiran pertambangan juga berdampak terhadap fisik, lingkungan dan sosial serta ekonomi masyarakat Pulau Kabaena. Dari 100 sampel masyarakat yang di pilih, 71 menjawab bahwa kehadiran aktivitas tambang berdampak baik, sedangkan 29 sisanya menjawab berdampak kurang baik.

## KESIMPULAN

Kehadiran pertambangan nikel di Pulau Kabaena mampu menyerap tenaga kerja masyarakat lokal. PT Timah Investama Mineral, mampu menyerap tenaga kerja sebesar 3,37% dari jumlah tenaga kerja di Kec. Kabaena Barat, sedangkan PT Tambang Bumi Sulawesi mampu menyerap tenaga kerja sebesar 11,69% dari jumlah tenaga kerja di Kec. Kabaena Selatan.

Hadirnya pertambangan nikel di Pulau Kabaena membawa dampak positif terhadap kesejahteraan masyarakat lokal Pulau Kabaena, khususnya masyarakat yang bekerja di dalam perusahaan pertambangan nikel. Ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan yang cukup signifikan terhadap variabel yang digunakan untuk mengukur kesejahteraan responden.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexandi, Findi Muhammad. Ovilla Marshafeni (2013). *Penyerapan Tenaga Kerja Pada Sektor Pertanian dan Sektor Jasa Pasca Kebijakan Upah Minimum di Provinsi Banten (Periode Tahun 2001 – 2011)*. Departemen Ilmu Ekonomi IPB. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- BPS.go.id. (2014). *Indeks Pembangunan Manusia*.

- Cenita, Melani (2007). *Analisis Kinerja dan Penyerapan Tenaga Kerja Industri Kecil Mochi Kota Sukabumi*. Skripsi. Departemen Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB. Bogor.
- Dedifu, Peterson Marshall (2015). *Analisis Penentuan Sektor Unggulan Atas Dasar Penyerapan Tenaga Kerja Studi Kasus di Kota Manado Tahun 2008 – 2013*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Jurusan Ekonomi Pembangunan. Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Najah, Afidatun, dkk. *Pengaruh Konsentrasi Nikel Pada Proses Leaching Mineral Geothite Terhadap Suseptibilitas Magnetik*. Jurusan FMIPA. Universitas Negeri Malang.
- Novizal. Rediawati Eva (2012). *Pelapisan Ni-Co Pada Baja ST 37 Menggunakan Metode Elektroplating Dengan Perlakuan Panas*. Jurusan Fisika. Institut Teknologi dan Sains Nasional. Jakarta.
- Pratiwi, Wiwik D. *Kuliah Pengantar: Indeks Pembangunan Sub Bidang Pembangunan Perdesaan*. Jurusan Arsitektur. ITB
- Priyatno, Duwi (2013). *Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate dengan SPSS*. Penerbit Gaya Media. Yogyakarta
- Repository.usu.ac.id/2011.pdf
- Setiawan, Hendra Achma. *Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Pada Sektor Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Kota Semarang*. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro
- Sujarweni, V. Wiratna (2015). *SPSS Untuk Penelitian*. Penerbit Pustaka Baru Press. Yogyakarta
- Tarigan, Robinson (2012). *Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi Edisi Revisi*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Tindaon, Ostinasia (2010). *Skripsi: Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Sektoral di Jawa Tengah (Pendekatan Demometrik)*. Fakultas Ekonomi. Universitas Diponegoro. Semarang
- Undang–Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang *Pertambangan Mineral dan Batu Bara*.
- Undang–Undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang *Ketentuan–ketentuan Pokok Pertambangan*.
- Undang–Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Wetenriawaru, Andi Hajrah (2013). *Pengaruh Usaha Peternakan Ayam Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kabupaten Maros*. Skripsi. Jurusan Ilmu Ekonomi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Yunus, Hadi Sabari (2010). *Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zainab Bakir dan Chris Manning (1984). *Angkatan Kerja di Indonesia: Partisipasi, Kesempatan dan Pengangguran*. Jakarta: Rajawali.

# Perencanaan Infrastruktur Kawasan Minapolitan (Studi Kasus: Kawasan Minapolitan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan Pangkep, Sulawesi Selatan)

Yashinta K.D. Sutopo<sup>1)\*</sup>, Muh. Fathien Azmy<sup>2)</sup>, Nurul Aisyah Salman<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: yashintasutopo@yahoo.com

<sup>2)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin. Email: fathienazmy@gmail.com

<sup>3)</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

## ABSTRACT

*The purpose of this study is to present the types of infrastructure that must be had by Minapolitan in achieving its objectives and to analyze the current and future demand of road infrastructure and rural water supply. The selected case study is the Minapolitan Pangkajene Kepulauan Region (Pangkep). This research was conducted in 3 months (starting from June to August 2015) based on literature studies and field surveys. The study concludes that, in general, marine and fisheries support infrastructure plans for Minapolitan should focus on providing and improving rural roads, clean water supply, fishing ports, fish processing units, hatcheries, and fish markets. The plan must also cover the provision and improvement of basic infrastructure for local communities such as fishing housing, education, health facilities, waste disposal systems, energy and telecommunications. A survey and analysis of road and water supply in the case study area concluded that although overall services were available, program improvements were still needed, especially those relating to the quality of rural roads and the capacity of the water supply system.*

**Keywords:** Infrastructure, Minapolitan, Pangkep Region

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyajikan jenis-jenis infrastruktur yang harus dimiliki oleh Minapolitan dalam mencapai tujuannya dan untuk menganalisis permintaan saat ini dan masa depan dari infrastruktur jalan serta pasokan air pedesaan. Studi kasus yang dipilih adalah Minapolitan Wilayah Pangkajene Kepulauan (Pangkep). Penelitian ini dilakukan dalam 3 bulan (dimulai dari bulan Juni hingga Agustus 2015) berdasarkan studi literatur dan survei lapangan. Studi ini menyimpulkan bahwa, secara umum, rencana infrastruktur dukungan kelautan dan perikanan untuk Minapolitan harus fokus pada penyediaan dan peningkatan jalan pedesaan, pasokan air bersih, pelabuhan perikanan, unit pengolahan ikan, tempat pembenihan, dan pasar ikan. Rencana tersebut juga harus mencakup penyediaan dan peningkatan infrastruktur dasar untuk masyarakat lokal seperti perumahan nelayan, pendidikan, fasilitas kesehatan, sistem pembuangan limbah, energi dan telekomunikasi. Survei dan analisis pasokan jalan dan air di wilayah studi kasus menyimpulkan bahwa meskipun layanan secara keseluruhan sudah tersedia, tetapi peningkatan program masih diperlukan, terutama yang berkaitan dengan kualitas jalan pedesaan dan kapasitas sistem pasokan air.

**Kata Kunci:** Infrastruktur, Minapolitan, Kabupaten Pangkep

## PENDAHULUAN

Sektor kelautan dan perikanan Indonesia memiliki potensi yang sangat besar. Statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan tahun 2014 menyebutkan bahwa potensi perikanan tangkap Indonesia adalah sebesar 6,5 juta ton/tahun, budidaya laut seluas 8,3 juta ha, budidaya tambak (air payau) 1,3 juta ha, budidaya kolam (air tawar) 526,40 ribu ha, dan perairan umum (danau, waduk, sungai dan

rawa) 158,2 ribu ha serta sawah untuk mina padi seluas 1,55 juta ha [1].

Dirjen perikanan budidaya menyebutkan bahwa sejak 2009 Indonesia telah menjadi produsen perikanan budidaya (akuakultur) terbesar kedua di dunia setelah Negara China dengan total kontribusi Indonesia 13,53% (2013) dari 97,2 ton (2013) produksi ikan dunia [2], udang, rumput laut, bandeng, kerapu, kakap, nila, ikan mas, lele, patin

\*Corresponding author. Tel.: +62-852-5665-5829  
Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa  
Sulawesi Selatan, Indonesia, 92711

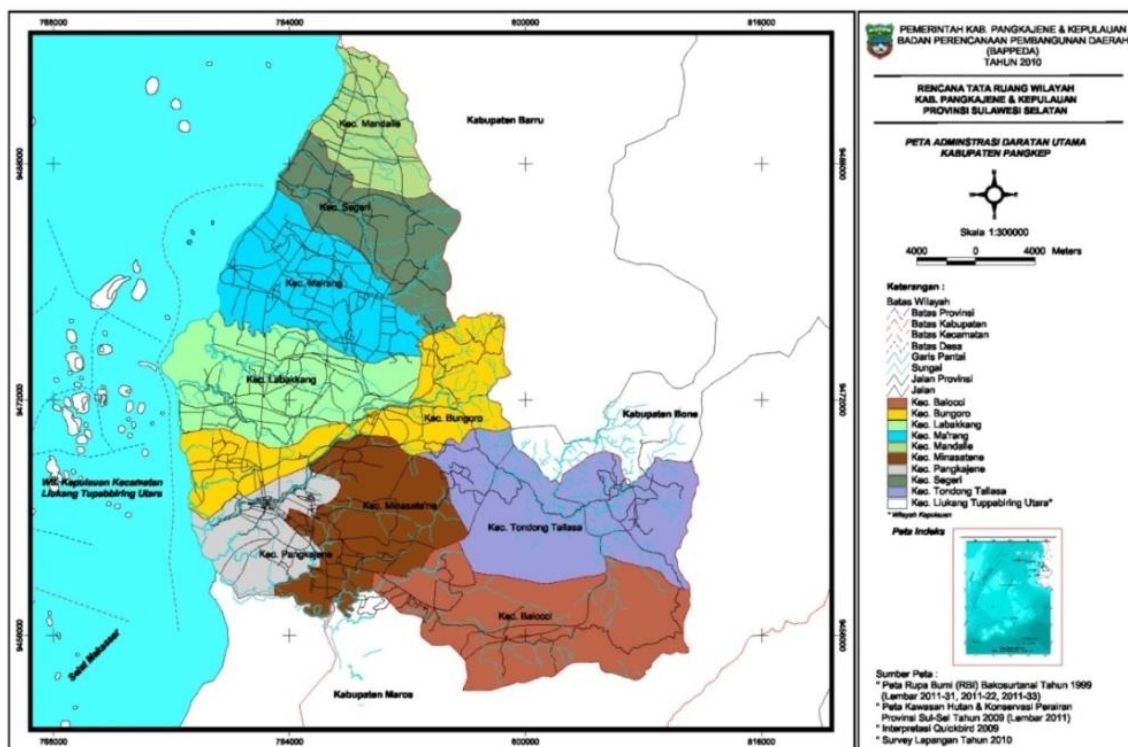


dan gurame merupakan produksi andalan Indonesia. Produksi Udang (Vaname dan Windu) bahkan mencapai 627.643 ton (2013) dan menjadikan Indonesia peringkat kedua dunia setelah Negara China. Indonesia juga merupakan produsen rumput laut jenis *euchema cottonii* dan *gracilaria seaweeds* terbesar di dunia. Produksi *euchema cottonii* dunia mencapai 8,4 juta ton (2013), sementara 8,3 juta ton berasal dari Indonesia. Dari total produksi *gracilaria seaweeds* dunia sebesar 3,5 juta ton (2013), 27,56% berasal dari Indonesia, kedua setelah Negara China (69,55%). Indonesia adalah diantara empat negara terbesar produsen ikan bandeng dunia dan berada di peringkat nomor satu dengan produksi sebesar 575.256 ton (2013) yang berkontribusi lebih dari 50% dari produksi bandeng dunia (sekitar satu juta ton).

Dalam mengoptimalkan pemanfaatan potensi sumber daya kelautan dan perikanan menjadikan sektor ini sebagai penggerak ekonomi nasional, diperlukan upaya percepatan dan terobosan dalam pembangunan, salah satunya dengan pencaanangan kawasan minapolitan. Penataan ruang kawasan minapolitan sendiri merupakan strategi nasional jangka panjang untuk mendorong, memfasilitasi dan memberikan pendampingan yang kuat ke daerah-daerah

produksi dalam mengatasi masalah implementasi kebijakan tata ruang, belum terintegrasinya dengan baik sistem produksi hulu dan hilir, dan masih sangat terbatasnya sarana dan prasarana infrastruktur kelautan dan perikanan yang dibangun di daerah produksi. Masalah ini merupakan diantara hambatan utama yang berkontribusi pada rendahnya produktifitas, pendapatan nelayan, pembudidaya ikan, pengolahan ikan, keterbelakangan pertumbuhan ekonomi wilayah penghasil produk kelautan dan perikanan meski potensi yang dimiliki terbukti sangat besar.

Kabupaten Pangkep (Gambar 1), adalah studi kasus penelitian yang merupakan satu diantara 179 kabupaten/kota yang telah ditetapkan sebagai kawasan minapolitan nasional dalam Kepmen KP Nomor 35 Tahun 2013. Terdapat 11 (sebelas) kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Selatan (Prov. Sulsel) yang ditetapkan oleh Pemerintah sebagai kawasan minapolitan nasional, dimana Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep) juga adalah salah satu diantaranya yang menjadi fokus pembangunan dan percontohan saat ini di Sulawesi Selatan. Penelitian ini diharapkan dapat membuka wawasan perencana dan peneliti yang tertarik untuk mengeksplorasi tema minapolitan, utamanya yang terkait dengan jenis dan besaran kebutuhan infrastruktur yang perlu direncanakan.



Gambar 1. Peta Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan [3]

## METODE PENELITIAN

Pembangunan infrastruktur pada dasarnya mencakup tiga aspek utama yaitu, menjamin ketersediaan (*availability*), kecukupan kapasitas (*quantity*) dan kelayakan kualitas (*quality*). *Availability* menekankan pada kelengkapan jenis infrastruktur yang tersedia. Aspek *quantity* menekankan pada kecukupan kapasitas yang tersedia (*supply*) yang mana harus memenuhi tuntutan kebutuhan (*demand*) seluruh penggunaannya, namun tidak secara berlebihan. Aspek *quality* menekankan pada pemenuhan kepuasan seluruh pengguna dan ditingkat yang lebih tinggi menuju peningkatan efektifitas dan efisiensi pergerakan serta kegiatan ekonomi masyarakat.

Penelitian ini dibatasi pada aspek *availability*, *quantity* dan *quality* dari infrastruktur minapolitan. Adapun perhitungan besaran kebutuhan dan kualitas pelayanan yang dianalisis dibatasi pada infrastruktur jalan dan air bersih. Rumusan masalah penelitian ini yaitu, apa saja (jenis) dan berapa besaran kebutuhan infrastruktur yang dibutuhkan dan perlu direncanakan dalam suatu kawasan minapolitan, khususnya di Minapolitan Pangkep? Penelitian ini dilakukan melalui studi literatur dan studi lapangan (*survey*) selama tiga bulan (sejak bulan Juni s/d Agustus 2015).

## STUDI PUSTAKA

Mina berarti ikan dan politan berarti kota. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa minapolitan adalah sebutan untuk sebuah kota yang didominasi oleh kegiatan dan aktifitas kelautan dan perikanan. Kota yang memiliki potensi ikan dan hasil laut yang cukup besar karena pengaruh letaknya yang strategis, iklim yang mendukung dan budaya pertanian yang mengakar kuat pada keseharian penduduknya. Kota yang bergantung pada dan hidup dari pemberdayaan hasil-hasil kelautan dan perikanan yang mampu memberi pengaruh positif pada perkembangan wilayah di sekitarnya. Kota yang jika diberi perhatian dan dukungan yang kuat oleh semua pihak maka besar harapan untuk dapat menjadi lumbung ikan menuju swasembada pangan nasional 2017 dan magnet serta market bagi masyarakat internasional.

Dalam Kepmen KP Nomor 35 Tahun 2013 disebutkan bahwa tujuan diimplementasikannya minapolitan ada tiga, yaitu: a) meningkatkan kesejahteraan para penggerak sektor kelautan dan perikanan, khususnya nelayan, pembudidaya ikan, dan pengolah ikan, salah satunya melalui pembangunan prasarana untuk mendukung sistem produksi, pengolahan, dan/atau pemasaran produk kelautan dan perikanan; b) meningkatkan produksi, produktifitas, dan kualitas produk kelautan dan perikanan, salah satunya melalui pengembangan prasarana untuk mendukung sistem produksi, pengolahan, dan/atau pemasaran; dan c) mengembangkan kawasan minapolitan sebagai pusat pertumbuhan ekonomi di daerah, salah satunya melalui pengembangan sistem kelautan dan perikanan berbasis wilayah, pengembangan kawasan ekonomi kelautan dan perikanan di daerah sebagai pusat pertumbuhan ekonomi lokal, dan revitalisasi sentra produksi, pengolahan, dan/atau pemasaran sebagai penggerak ekonomi masyarakat.

Dalam referensi kawasan minapolitan lainnya dikatakan bahwa terdapat tiga sasaran pembangunan dan peningkatan Infrastruktur untuk kawasan minapolitan, yaitu: 1) upaya peningkatan kualitas produksi melalui pembangunan jalan produksi, jalan poros dalam kawasan atau menghubungkan pusat produksi ke jalan utama menuju pemasaran dan penyediaan air bersih dan air baku untuk pertanian dan perikanan, dalam skala kawasan; 2) upaya peningkatan nilai tambah dan pemasaran melalui pembangunan infrastruktur pendukung pengolahan seperti lantai jemur, Sub Terminal Agribisnis, tambatan perahu dan *packing house*, serta infrastruktur pendukung pemasaran seperti pergudangan; dan 3) upaya peningkatan kualitas lingkungan permukiman perumahan dan permukiman melalui sanitasi lingkungan seperti persampahan dan drainase dalam skala kawasan.

Kekuatan ekonomi suatu kawasan minapolitan termanifest pada jumlah ton produksi perikanan tangkap dan budidaya, tingkat frekuensi ekspor hasil produk perikanan, dan tingkat pendapatan wilayah dan masyarakat secara umum dan khususnya di sektor ini. Perencanaan dan pembangunan infrastruktur ditujukan untuk meningkatkan kekuatan ekonomi tersebut semaksimal mungkin. Terkait mina-bisnis dan

mina-industri, yang dibutuhkan sebuah kawasan minapolitan meliputi pengembangan sarana dan prasarana perikanan tangkap, produksi perikanan budidaya, pengolahan, peningkatan mutu dan pemasaran hasil perikanan, pemberdayaan ekonomi masyarakat di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan, statistik dan penyuluhan perikanan [4].

Pemerintah melalui skema DAK (Dana Alokasi Khusus) 2015 yang bersumber dari APDN membantu kawasan Minapolitan membiayai pembangunan fisik mina bisnis dan mina industri, antara lain mencakup pembangunan: 1) pelabuhan perikanan; 2) UPTD (Unit Pelaksana Teknis Dinas); 3) pembenihan rakyat dan Unit Pembenihan Rakyat (UPR) dan/atau *Hatchery* Skala Rumah Tangga (HSRT); 4) unit pos layanan kesehatan ikan dan lingkungan serta Unit Pos Pelayanan Pengembangan (UPP); 5) bangsal pengolahan hasil perikanan, gudang beku (*cold storage*), pabrik es, dan ruangan berpendingin; 6) depo dan tempat pemasaran hasil perikanan, kios mini, dan pasar ikan tradisional; 7) sarana air bersih, penerangan energi surya, jalan kampung/desa, dan papan jalur evakuasi bencana; 8) sarana pemberdayaan ekonomi: tambatan kapal/perahu, Stasiun Pengisian Bahan Bakar Nelayan (SPBN), bangunan gedung untuk pemberdayaan, pos informasi wisata terapung, sarana dan prasarana kawasan konservasi perairan, pesisir, dan pulau-pulau lainnya; dan 9) gedung serta bangunan untuk pengelolaan kawasan, bangunan pengawasan SDKP, garasi (*steiger*) dan bangunan balai penyuluhan kecamatan [4].

Pada beberapa proyek pendanaan, peran Pemerintah juga besar dalam mendukung pembuatan *master plan* kawasan minapolitan yang berdasarkan pada RTRW, penyusunan AMDAL kawasan Minapolitan, pembangunan saluran irigasi tersier (tambak), penyiapan sarana pengepakan ikan dan gudang penyimpanan, pembangunan rumah nelayan, pemasangan listrik murah untuk nelayan, pengembangan *fishingspot* dan wisata kuliner serta penyediaan sarana transportasi antar pulau [5].

Perencanaan infrastruktur jalan dilakukan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, terutama

untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi wilayah, dengan mengusahakan agar biaya operasi kendaraan menjadi serendah-rendahnya [6]. Pada kawasan minapolitan, jaringan jalan mempunyai fungsi melayani pergerakan sehari-hari penumpang dan barang di dalam kawasan Minapolitan dan antarwilayah sertamenghubungkan antarlokasi pra-produksi, produksi, pengolahan, distribusi, dan pemasaran produk kelautan dan perikanan.

Dapat dilihat dari penggunaan anggaran pemerintah 2005– 2011, bahwa pembangunan jalan pada umumnya merupakan kebutuhan seluruh kawasan minapolitan Indonesia [7]. Program ini mencakup perbaikan, pembangunan dan pengembangan, antara lain: jalan poros desa, jalan usaha nelayan, jembatan desa, jalan lingkungan, jalan lingkar, jalan produksi perikanan nelayan, dll. Perhitungan kebutuhan infrastruktur jalan didasarkan pada jumlah volume kendaraan, bangkitan dan tarikan perjalanan, dan standar perencanaan jalan desa.

Jalan poros desa adalah jalan yang menghubungkan pusat kegiatan kawasan dan/atau antar pusat pelayanan desa, yang memudahkan masyarakat dan nelayan mengakses sentra-sentra produksi, pengolahan dan pemasaran dari/ke luar wilayah desa, dan penghubung antara kawasan inti dan kawasan pendukung minapolitan. Karakteristik jalan: permukaan aspal atau beton yang dapat dilalui oleh kendaraan ringan dan berat, umumnya terdiri dari 1 jalur dengan 2 lajur untuk 2 arah yang berbeda, dengan lebar minimum 7 meter, dengan kecepatan minimum 30 Km/jam. Penerangan jalan saat malam merupakan syarat mutlak dan pembatas atau penanda pada sisi kiri kanan jalan menjadi pengaman untuk pengguna.

Jalan setapak nelayan merupakan jalan kecil dengan tanpa perkerasan atau dengan perkerasan paving, digunakan oleh nelayan untuk mengitari lahan produksi (tambak, kolam, sawah) untuk memudahkan bekerja, mengawasi, dan memanen hasil produksinya. Jalan lingkungan desa merupakan jalan yang digunakan oleh masyarakat sehari-hari yang menghubungkan perumahan dengan fasilitas umum, ekonomi dan sosial di dalam desa Minapolitan. Karakteristik jalan yaitu, permukaan paving, dapat dilalui oleh kendaraan ringan roda 4 dan 3, tetapi umumnya digunakan

oleh pejalan kaki segala usia, sepeda, gerobak yang ditarik oleh hewan, dan sepeda motor. Lebar minimum 5 meter dan penerangan jalan saat malam sangat diperlukan untuk kenyamanan masyarakat.

Perencanaan infrastruktur air bersih mencakup 9 komponen utama: yaitu 1) perhitungan kebutuhan air bersih; 2) ketersediaan dan kecukupan air baku; 3) ketersediaan dan kecukupan kapasitas penampungan air baku dan air hasil olahan; 4) pengolahan air; 5) jaringan transmisi ke penampungan akhir; 6) jaringan distribusi ke pelanggan, dan 7) pengawasan dan pembinaan kualitas air bersih; 8) kelembagaan dan; 9) pendanaan konstruksi, operasional dan perawatan infrastruktur. Perhitungan kebutuhan air bersih dalam kawasan Minapolitan mencakup perhitungan kebutuhan domestik, kebutuhan non-domestik, termasuk untuk menunjang mina-bisnis dan mina-industri kelautan dan perikanan, perhitungan kehilangan air akibat kebocoran pipa, kebutuhan air jam puncak dan hari maksimum.

Kebutuhan domestik didapatkan dengan cara mengalikan jumlah penduduk (saat ini dan masa depan) dengan target pelayanan dan jumlah kebutuhan air bersih liter/orang/hari. Sasaran pelayanan yang tertuang dalam RPJMN 2004 – 2009 yang sedianya diarahkan untuk penyediaan air minum secara nasional dapat digunakan sebagai target pelayanan air bersih, yaitu sebesar 66% untuk penduduk di kawasan perkotaan dan 30% di kawasan perdesaan [8]. Adapun untuk kawasan Minapolitan, karena diharapkan menjadi pusat pertumbuhan ekonomi wilayah, maka target pelayanan air bersih seyogyanya berkisar di level B, yaitu minimum 60% masyarakat terlayani oleh jaringan pipa air dari PDAM. Besaran kebutuhan air bersih yang umum digunakan adalah 60 liter/orang/hari [9].

Kebutuhan non-domestik mencakup kebutuhan semua sektor usaha dan lahan produksi masyarakat, umumnya diasumsikan 15%-20% dari total kebutuhan domestik. Namun kebutuhan air untuk mina-bisnis dan mina-industri sebagai penggerak ekonomi wilayah dapat menjadikan kebutuhan non domestik relatif melebihi kawasan/desa lainnya, misalnya hingga mencapai 35%. Cara detail dalam menghitung kebutuhan air

untuk mina bisnis dan mina industri adalah dengan menghitung luasan lahan produksi dan kebutuhan air bersih per ha lahan produksi. Sebagai contoh, budidaya ikan nila dalam kolam membutuhkan sekitar 8 -15 liter/detik/ha air bersih, sementara bandeng membutuhkan 4 liter/detik/ha. Direferensi lain disebutkan, standar kebutuhan air bersih untuk suatu industri secara umum adalah 0,55 - 0,75 liter/detik/ha [10].

Perhitungan kebutuhan air bersih yang lebih detail dapat dilakukan berdasarkan jenis dan kebutuhan per sarana dan prasarana. Di kawasan Minapolitan, ketersediaan air bersih yang memadai utamanya dibutuhkan di fasilitas pelabuhan perikanan; unit pembenihan rakyat dan *hatchery* skala rumah tangga; bangsal pengolahan hasil perikanan; *cold storage*; pabrik es; ruang pendingin; depo dan tempat serta kios mini pemasaran hasil perikanan; pasar tradisional; dan fasilitas perikanan lainnya, serta utamanya dalam jumlah besar dibutuhkan di lahan-lahan produksi termasuk kolam (*freshwater pond*) dan sawah (*freshwater pond*). Adapun kebutuhan air untuk kolam, tambak dan sawah dapat memanfaatkan penyediaan air dari irigasi pertanian, waduk, reservoir kawasan, dan juga sumber mata air termasuk sumur galian di sekitar kawasan dan sumur bor, selama kualitas air memenuhi standar yang dipersyaratkan.

Perhitungan juga dapat dilakukan berdasarkan pada lima proses yang terjadi dimana kebutuhan air di mina-bisnis dan mina-industri diperuntukkan untuk mendukung berlangsungnya proses pra-produksi - produksi - pengolahan - distribusi – pemasaran usaha perikanan tangkap dan utamanya budidaya. Pada proses pengolahan baik industri skala besar, sedang, dan kecil (termasuk *home industry*), perhitungan dapat didasarkan pada volume air bersih yang dibutuhkan untuk per ton pengolahan ikan dan hasil laut. Nilai ini dikalikan dengan target pengolahan harian saat ini dan masa depan (dalam satuan ton/hari) menghasilkan kebutuhan total dalam satuan liter/hari.

Rasio kehilangan air mencerminkan baik buruknya kualitas pelayanan dari penyelenggara air bersih di suatu wilayah. Di negara berkembang, rasio diatas 20% masih banyak ditemui. Di Indonesia, tingkat kehilangan air dikarenakan kebocoran pada sistem

perpipaan berkisar antara 10%-50% dengan tingkat kehilangan rata-rata sekitar 37% (data 2004) [8]. Dengan program perbaikan sistem perpipaan yang melibatkan peran masyarakat dan dunia usaha, utamanya di kawasan permukiman dan industri, penyelenggara air bersih dapat menekan tingkat kehilangan air di masa depan menjadi maksimum 20% dari total kebutuhan domestik dan nondomestik.

Perhitungan konsumsi harian kumulatif didapatkan dengan menjumlahkan kebutuhan domestik dengan kebutuhan non domestik dan rasio kehilangan air. Kebutuhan air hari maksimum adalah kebutuhan air pada hari-hari sibuk dimana pemakaian air melonjak drastik, misalnya saat libur dan hari-hari besar keagamaan. Besarnya antara 1–1,5 dari kebutuhan air harian kumulatif. Kebutuhan air jam maksimum adalah kebutuhan air pada saat jam-jam sibuk (*peakhours*) dan besarnya antara 1–2 dari kebutuhan air harian maksimum.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan kawasan Minapolitan Nasional di Kab. Pangkep adalah berbasis perikanan budidaya [11] dengan produk unggulan diantaranya adalah ikan bandeng, udang windu, udang api-api, rumput laut, dan ikan lainnya [12]. Budidaya ikan di Kab. Pangkep mencapai 4.153,4 ton dengan rincian: ikan bandeng 3.557,1 ton, udang windu 369,5 ton, udang putih 65,7 ton, dan ikan campuran 161,1 ton [12]. Untuk potensi ikan laut jumlah produksi yang berhasil dicatat pada tahun 2009 yaitu sebanyak 10.043,2 ton dan budidaya rumput laut di Kecamatan Liukang Kalmas, Liukang Tangayya dan liukang Tupabbiring sebanyak 8.241 ton [12]. Usaha perikanan yang dikembangkan dan dikelola masyarakat di kawasan Minapolitan Pangkep terdiri atas perikanan tambak dan perikanan laut [13]. Meningkatnya produksi ikan tambak berkontribusi

pada meningkatnya konversi lahan tambak dari lahan persawahan. Terutama ikan bandeng yang merupakan komoditi unggulan yang menjadikan pangkep sebagai daerah bandeng dan merupakan salah satu pemasok utama kebutuhan ikan bandeng di Kota Makassar [13].

Kawasan Minapolitan Kab. Pangkep ditetapkan sejak tahun 2010 berdasarkan Keputusan Bupati Nomor 247 Tahun 2010. Kawasan inti Minapolitan yang berada di Kelurahan Pundata Baji berjarak kurang lebih 30 menit dari pusat wilayah Pangkep, dihubungkan oleh jalan poros desa dan jalan poros kabupaten sepanjang 3 Km. Lokasi Minapolitan meliputi: 1) Kel. Pundata Baji di Kec. Labakkang yang berfungsi sebagai kawasan inti (minapolis); 2) Kel. Mappasaile di Kec. Pangkajene; 3) Desa Bulu Cindea di Kec. Bungoro; 4) Kel. Talaka di Kec. Ma'rang; dan 5) Desa Gentung, Desa Bontomanai, dan Kel. Manakku di Kec. Labakkang. Kawasan Minapolitan Kec. Labakkang yang terletak di Kelurahan Pundata Baji Dusun Maccini Baji, dan sub pusat yang terletak di Kecamatan Minasa Te'ne, Pangkajene, Bungoro, Ma'rang, Segeri, Mandalle, dan Liukang Tupabbiring Utara dengan potensi perikanan budidaya dan perikanan tangkap.

Survei kondisi infrastruktur jalan menunjukkan bahwa pembangunan jalan di dalam kawasan Minapolitan telah dilakukan, namun di beberapa ruas jalan terdapat kerusakan pada permukaannya. Di area pasar, drainase tidak berfungsi dikarenakan penumpukan sampah sehingga saat hujan turun terjadi genangan air di banyak lokasi, utamanya di depan toko-toko pasar. Perbaikan jalan juga telah dilaksanakan oleh pemerintah setempat, salah satunya dengan pembetonan meski dalam proses konstruksinya tidak merata dan terputus di beberapa ruas-ruas jalan sehingga menghambat kelancaran lalu lintas.



Gambar 2. Jl. Poros Desa yang menghubungkan Jl. Poros Kabupaten dengan pusat Minapolitan di Kel. Pundata Baji, Kec. Labakkang

Pendanaan yang tersendat juga mengakibatkan terhentinya proses pembetonan di beberapa ruas jalan sehingga sebagian jalan menjadi tidak rata dan menyulitkan pengguna jalan. Kondisi ini diperparah dengan perilaku pengguna jalan yang tidak disiplin, yang terkadang menggunakan lajur yang berlawanan arah sehingga konflik antar

pengguna jalan kadang terjadi. Program perbaikan jalan di Kab. Pangkep merupakan bantuan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pangkep melalui skema DAK. Program ini juga telah menjangkau daerah-daerah terisolir di wilayah inti kawasan minapolitan Pangkep.



Gambar 3. (dari kiri ke kanan) Gerbang masuk ke kawasan minapolitan, Tempat Pelelang Ikan (TPI) dan pabrik es, namun gedung pabrik es sudah tidak berfungsi lagi



Gambar 4. Kondisi jalan di depan TPI tempat penambatan perahu nelayan



Gambar 5. Kondisi tambak sepanjang jalan menuju ke Pelabuhan Perikanan Maccini Baji

Analisis jaringan pelayanan air bersih menunjukkan bahwa di Kab. Pangkep, penyediaan air oleh PDAM umumnya hanya menjangkau masyarakat perkotaan, sedangkan bagi masyarakat perdesaan, sumber air baku utamanya adalah air sumur, sungai, dan air pegunungan/mata air. Dari hasil

survei terlihat bahwa khususnya di kawasan Minapolitan Pangkep, yang terlayani oleh jaringan PDAM hanya sebagian kecil saja, selebihnya melalui sumur galian dan sumur bor, atau dengan cara membeli air dari tangki-tangki penjual air keliling.

Tabel 1. Banyaknya pelanggan PDAM menurut jenis konsumen di Kab. Pangkep [14]

Jenis konsumen	Jumlah pelanggan PDAM (koneksi jaringan)				
	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Sosial</b>					
Umum	45	69	58	57	43
Khusus	49	22	25	27	42
<b>Non Niaga</b>					
Rumah tangga	6.568	6.744	7.031	7.455	7.674
Instansi Pemerintah	67	108	111	116	129
<b>Niaga</b>					
Kecil	135	122	175	179	246
Besar		39	45	64	20
<b>Industri</b>					
Kecil	-	22	23	-	-
Besar	-	-	-	-	-
<b>Khusus</b>					
Pelabuhan	-	-	-	-	-
Lainnya	-	-	-	-	1
<b>Jumlah</b>	<b>6.864</b>	<b>7.126</b>	<b>7.468</b>	<b>7.898</b>	<b>8.155</b>

Analisis pelayanan air bersih saat ini menunjukkan bahwa pelayanan air bersih untuk domestik baru menjangkau 7.674 sambungan ke rumah tangga (Tabel 1), sementara jumlah yang dibutuhkan sesuai dengan jumlah penduduk 320.293 jiwa (Tabel 2) di Kab. Pangkep pada tahun tersebut (dengan asumsi 5 anggota/keluarga dan target pelayanan B: 60%) adalah minimal 38.435 sambungan. Bahkan dengan target pelayanan minimum di level C, baru 30% saja kebutuhan

domestik yang terlayani dan terdapat ketimpangan antara kebutuhan (*demand*) dan penyediaan (*supply*) sekitar 70%. Data ini juga memperlihatkan penyediaan air tidak mencakupi untuk melayani kebutuhan industri dan lahan produksi khususnya sektor kelautan dan perikanan (termasuk sawah, kolam dan tambak serta infrastruktur mina-bisnis dan mina-industri lainnya).

Tabel 2. Jumlah pertumbuhan penduduk Kab. Pangkep dan Kaw. Minapolitan 2010 – 2014 [14]

Kecamatan	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014
Liukang Tangaya	18.420	18.908	19.435	19.980	20.524
Liukang Kalmas	12.957	13.086	13.205	13.319	13.420
Liukang Tupabbiring	17.899	18.169	18.449	18.726	18.993
Liukang Tupabbiring Utara	11.429	11.477	11.506	11.530	11.545
Pangkajene	41.841	42.396	42.938	43.472	43.973
Minasatene	33.087	33.554	34.013	34.471	34.904
Balocci	15.492	15.617	15.728	15.832	15.922
Tondong Tallasa	8.756	8.801	8.834	8.864	8.884
Bungoro	39.005	39.698	40.413	41.131	41.831
Labakkang	43.862	44.292	44.685	45.066	45.415
Ma'rang	29.986	30.159	30.291	30.412	30.519
Segeri	20.069	20.070	20.025	19.972	19.900
Mandalle	13.914	14.061	14.200	14.335	14.463
<b>Total</b>	<b>306.717</b>	<b>310.288</b>	<b>313.722</b>	<b>317.110</b>	<b>320.293</b>

Analisis proyeksi jumlah penduduk 2015 s/d 2035, menggunakan rumus geometrik, sebagai berikut:

Tabel 3. Proyeksi jumlah penduduk Kab.Pangkep dan Kawasan Minapolitan 2015 – 2035

Tahun	Proyeksi Jumlah Penduduk (jiwa)					
	Kab. Pangkep	Khusus untuk Kawasan Minapolitan				Total
		Kec. Pangkajene	Kec. Bungoro	Kec. Labakkang	Kec. Ma'rang	
2014/2015	320293	43973	41831	45415	30519	161738
2016	323761	44519	42562	45810	30653	163545
2017	327267	45072	43307	46209	30788	165376
2018	330810	45633	44064	46610	30924	167231
2019	334392	46199	44835	47016	31060	169110
2020	338013	46774	45619	47425	31197	171014
2021	341673	47355	46416	47837	31334	172943
2022	345372	47943	47228	48254	31473	174897
2023	349112	48539	48054	48673	31611	176877
2024	352892	49142	48894	49097	31750	178883
2025	356713	49752	49749	49524	31890	180916
2026	360575	50371	50619	49954	32031	182975
2027	364479	50996	51504	50389	32172	185062
2028	368426	51630	52405	50827	32313	187176
2029	372415	52271	53321	51269	32456	189318
2030	376447	52921	54254	51715	32599	191489
2031	380523	53578	55203	52165	32742	193689
2032	384644	54244	56168	52619	32887	195918
2033	388808	54918	57150	53077	33031	198177
2034	393018	55600	58150	53538	33177	200465
2035	397274	56291	59166	54004	33323	202785

Analisis kebutuhan air bersih saat ini dan ke depan menghasilkan data sebagai berikut:

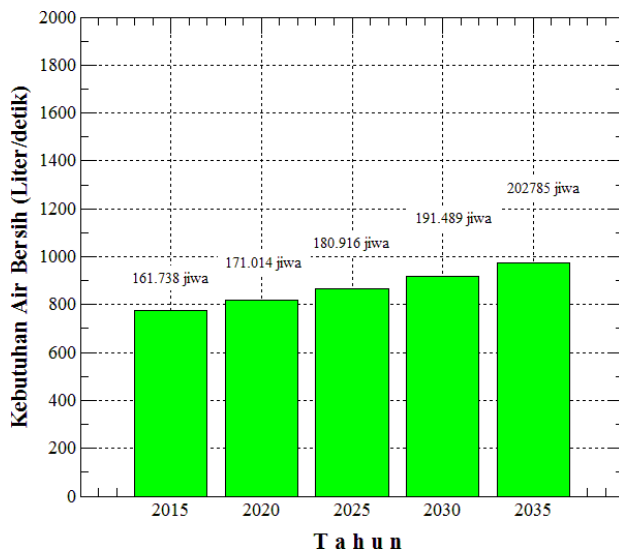
Tabel 4. Kebutuhan air bersih Kabupaten Pangkep 2015 – 2035

No	Kebutuhan air berdasarkan kegunaan	Asumsi dan rumus yang digunakan (kawasan perdesaan)	Satuan	Jumlah (liter/detik)				
				2015	2020	2025	2030	2035
1	Proyeksi jumlah penduduk Pangkep 2015 - 2035		jiwa	320293	338013	356713	376447	397274
2	Domestik	60 liter/orang/hari x Jumlah pddk x 60% Target pelayanan	liter/detik	133	141	149	157	166
3	Non domestik	20% kebut. domestik	liter/detik	27	28	30	31	33
4	Kehilangan/kebo coran air	20% dari Domestik dan Non domestik	liter/detik	32	34	36	38	40
5	konsumsi harian kumulatif	Total kebut. Domestik + Non domestik + Kehilangan air	liter/detik	192	203	214	226	238
6	Kebutuhan Air Hari Max	1,5 dari Konsumsi Harian Kumulatif	liter/detik	288	304	321	339	358
7	Kebutuhan Air Jam Max	1,25 dari Kebut. Jam max	liter/detik	360	380	401	424	447
	Total			1,033	1,090	1,150	1,214	1,281



Tabel 5. Kebutuhan air bersih khusus Kawasan Minapolitan Kab. Pangkep 2015 - 2035

No	Kebutuhan air berdasarkan kegunaan	Asumsi dan rumus yang digunakan (kawasan perdesaan)	Satuan	Jumlah (liter/detik)				
				2015	2020	2025	2030	2035
1	Proyeksi jumlah penduduk Kawasan Minapolitan 2015 - 2035		jiwa	161738	171014	180916	191489	202785
2	Domestik	60 liter/orang/hari x Jumlah pddk x 80% Target pelayanan	liter/detik	90	95	101	106	113
3	Non domestik	25% kebut. domestik	liter/detik	18	19	20	21	23
4	Kehilangan/kebo coran air	20% dari Domestik dan Non domestik	liter/detik	27	29	30	32	34
5	konsumsi harian kumulatif	Total kebut. Domestik + Non domestik + Kehilangan air	liter/detik	135	143	151	160	169
6	Kebutuhan Air Hari Max	1,5 dari Konsumsi Harian Kumulatif	liter/detik	202	214	226	239	253
7	Kebutuhan Air Jam Max	1,5 dari Kebut. Jam max	liter/detik	303	321	339	359	380
Total				775	819	867	918	972



Gambar 4. Kebutuhan air bersih di Kawasan Minapolitan Kabupaten Pangkep 2015 – 2035

Upaya peningkatan *supply* air bersih di Kab. Pangkep seyogyanya mencakup eksplorasi sumber-sumber air baku dan perbaikan infrastruktur air bersih. Terdapat 11 sumber air baku di Kab. Pangkep, yakni terdiri dari 10 mata air dan 1 sungai, yang dapat diolah menjadi air bersih. Sumber air baku ini yaitu: Mattampa di Bungoro, Leangkassi di Minasate'ne, Jatie 1 di Labakkang, Jatie 2 di Ma'rang, Amputtang di Segeri, Ulu ere di Kabba, Tombolo di Padang Lampe, Ciddokang di Minasate'ne, Manggalung di Mandalle, Tagari di Tondongtalassa, dan Tabora di Labakkang. Total kapasitas yang terpasang di 11 sumber air baku

tersebut adalah 305.5 liter/detik dengan kapasitas produksi 137.5 liter/detik [3].

Dengan banyaknya sungai yang ada di wilayah ini menunjukkan bahwa potensi sumber-sumber air baku di wilayah kabupaten Pangkep pada dasarnya cukup besar. Hampir semua wilayah kecamatan terdapat sungai yang dapat dijadikan sebagai sumber air baku untuk kebutuhan permukiman perkotaan dan juga dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian (irigasi). Namun, pemanfaatan sumber-sumber air baku untuk kegiatan permukiman saat ini masih terbatas pada 2 lokasi saja yaitu, di Kec. Bungoro dan Kec. Ma'rang, sementara sumber-sumber air baku lainnya masih dominan digunakan untuk kebutuhan pertanian (irigasi). Adapun kebutuhan untuk kegiatan permukiman di perkotaan masih terbatas pada sistem penyediaan oleh PDAM.

Pengembangan prasarana sumberdaya air di Kab. Pangkep mencakup rencana pengembangan jaringan irigasi dan air baku untuk kebutuhan permukiman [3]. Perencanaan ini memanfaatkan beberapa sumber daya air sungai untuk kebutuhan area lahan produksi dan penyediaan air melalui PDAM. Potensi pengambilan air baku dengan perpipaan air bersih terdapat pada mata air di Kec. Balocci, Kec. Bungoro, Kec. Labakkang, Kec. Segeri, dan Kec. Ma'rang. Disebutkan bahwa potensi pengambilan air baku dengan melalui

instalasi air bersih terdapat di Kec. Mandalle. Sumber air baku berpotensi besar ini juga terdapat di Sungai Ci'dokang dan Bendungan Tombolo. Sumber air baku mata air lainnya berada di Kec. Segeri dan Kec. Mandalle dan sumber air baku sungai lainnya berada di Kec. Bungoro (S. Ci'dokang), Kec. Tondong Tallasa (S. Tagari), Kec. Ma'rang (S. Tombolo), dan Kec. Balocci (S. Senggerang). Rencana ini juga meliputi pengembangan Instalasi Pengelolaan Air (IPA) Amputtang di Kecamatan Segeri dan prioritas perbaikan dan pengembangan infrastruktur air untuk irigasi, salah satunya Bendungan Air Tombolo di Kecamatan Ma'rang.

Rencana mengantisipasi kesejangan antara kebutuhan (*demand*) dan pelayanan yang tersedia (*supply*) diarahkan melalui 2 pendekatan [3]. Pendekatan yang pertama yaitu melayani melalui sistem penyediaan air bersih perpipaan dengan Instalasi Pengolahan Air Lengkap oleh PDAM khususnya untuk kawasan perkotaan dengan penduduk minimal 10.000 jiwa. Sedangkan pendekatan yang kedua melayani melalui Sistem Instalasi Pengolahan Air Sederhana (IPAS) khususnya untuk kawasan perdesaan. Masyarakat dan setiap rumah tangga dapat pula diberdayakan untuk memenuhi sendiri kebutuhannya melalui sumber air lainnya atau membuat sistem penampungan air hujan (PAH). Perbaikan infrastruktur air bersih juga mencakup perbaikan pada fasilitas penyediaan air bersih, termasuk bangunan *intake*, Instalasi Pengelolaan Air (IPA), saluran pipa transmisi, penyediaan bak penampungan yang berkapasitas besar, dan pengembangan saluran pipa distribusi, serta penyediaan Hidran-hidran Umum (HU). Program ini mencakup pula fasilitasi pengolahan air bersih dan air minum masyarakat yang berasal dari sumur galian dan sumur bor.

## KESIMPULAN

Perencanaan infrastruktur Minapolitan harus difokuskan pada penyediaan dan peningkatan infrastruktur yang mendukung sektor kelautan dan perikanan dan infrastruktur dasar bagi masyarakat lokal. Survei dan analisis pada jalan dan air bersih di studi kasus menunjukkan bahwa meski secara umum pelayanan infrastruktur tersebut telah tersedia, namun program perbaikan masih sangat

dibutuhkan, utamanya terkait peningkatan kualitas jalan perdesaan dan kapasitas dari sistem penyediaan air bersih. Upaya peningkatan *supply* air bersih di Kab. Pangkep seyogyanya mencakup estimasi kebutuhan air bersih domestik dan non domestik secara komprehensif dan eksplorasi sumber-sumber air baku serta perbaikan infrastruktur baik untuk kebutuhan masyarakat secara umum maupun untuk kebutuhan pengembangan sektor kelautan dan perikanan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Kelautan dan Perikanan, *Laporan Kinerja KKP Tahun 2014*.
- [2] Dirjen Perikanan Budidaya, Website: <http://www.djpb.kkp.go.id> (akses terakhir 20 April 2015).
- [3] (Draft) RTRW Kabupaten Pangkep 2011 – 2031.
- [4] Permen KP No. 51 Tahun 2014 tentang *Petunjuk Teknis Penggunaan Dana Alokasi Khusus (DAK) Bidang Kelautan dan Perikanan Tahun 2015*.
- [5] Permen KP Nomor 18 Tahun 2012 tentang *Pedoman Penyusunan Rencana Induk Pengembangan Kawasan Minapolitan*.
- [6] PP No. 26 Tahun 1985 tentang *Jalan*.
- [7] Dirjen Cipta Karya Kementrian PU (2012), *Agropolitan & Minapolitan: Konsep Kawasan Menuju Keharmonian*.
- [8] Permen PU Nomor 20 Tahun 2006 tentang *Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (KSNP-SPAM)*.
- [9] SNI 03-1733-2004 tentang *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*.
- [10] Permen Perindustrian No. 35 Tahun 2010 tentang *Pedoman Teknis Kawasan Industri*.
- [11] Kepmen Kelautan dan Perikanan Nomor 35 Tahun 2013 tentang *Penetapan Kawasan Minapolitan*.
- [12] Dinas Kelautan dan Perikanan, *Laporan Sasaran dan Evaluasi Perikanan Budi Daya 2012*.
- [13] Pemerintah Kabupaten Pangkep, Website: <http://pangkepkab.go.id/> (akses terakhir 20 April 2015).
- [14] Badan Pusat Statistik Pangkep, *Pangkep dalam Angka 2015*.

## PEDOMAN PENULISAN NASKAH

1. **Jurnal Wilayah dan Kota Maritim (WKM)** atau *Journal of Regional and City Maritime* menerima naskah atau artikel ilmiah dalam bidang Perencanaan dan Pengembangan Wilayah dan Kota terutama lingkup maritim. Naskah atau artikel akan diterima setelah melalui penelaahan sebagai proses review yang ditetapkan oleh Dewan Redaksi Jurnal Wilayah dan Kota Maritim.
2. Penentuan mengenai kelayakan penerimaan atau penolakan substansi, persetujuan, dan tanggal pemuatan naskah atau artikel tersebut ditentukan oleh Dewan Redaksi.
3. Naskah atau artikel akan dimuat setelah diperbaiki secara teknis dan substansi berdasarkan catatan dari *reviewer*.
4. Naskah harus merupakan tulisan ilmiah dalam bidang keilmuan Perencanaan dan pengembangan Wilayah dan Kota terutama lingkup maritim yang bersumber kepada suatu hasil penelitian, suatu disertasi, tesis atau skripsi yang ditulis kembali dalam format dan jumlah sesuai dengan persyaratan artikel dalam jurnal, temuan dan wacana atau opini baru.
5. Naskah bersifat asli atau orisinal dan belum pernah diterbitkan dalam publikasi apapun.
6. Naskah atau artikel ditulis khusus untuk Jurnal Wilayah dan Kota Maritim dan bukan suatu tulisan yang pernah disajikan dalam forum lain seperti seminar, temu ilmiah, majalah ilmiah atau jurnal lainnya. Hak cipta tulisan menjadi milik Jurnal
7. Naskah atau artikel dapat dituliskan dalam Bahasa Indonesia dengan menyertakan abstrak dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Inggris dengan tata tulis bahasa yang baik.
8. File atau *softcopy* dikirim ke Redaksi Jurnal Wilayah dan Kota Maritim:

Kantor Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK)  
Gedung Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin  
Jl. Poros Malino, KM 6, Bontomarannu  
Kabupaten Gowa – 92172, Sulawesi Selatan, Indonesia  
Telp: (62) (411) 584 639, Fax: (62) (411) 586 015  
Email: journalwkm@gmail.com

---

## TEKNIS PENULISAN NASKAH

1. Naskah atau artikel disusun berdasarkan sistematika: *Abstract* dalam Bahasa Inggris, Abstrak dalam Bahasa Indonesia, Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, dan Daftar Pustaka. Isi naskah atau artikel dapat dilengkapi dengan tabel, gambar ilustrasi, skema, peta, atau foto.
2. Judul naskah atau artikel ditulis pada bagian atas tengah dengan menggunakan jenis huruf Tahoma Bold 14pt, jarak antarspasi 1 atau single, jarak spasi paragraf atas 24pt dan bawah 12pt.
3. Nama penulis ditulis di bawah judul bagian tengah dengan menggunakan jenis huruf Tahoma 10pt, jarak antarspasi 1 atau single, jarak spasi paragraf atas 0pt dan bawah 12pt
4. Identitas atau instansi/lembaga tempat bekerja penulis ditulis di bawah nama penulis bagian tengah dengan menggunakan jenis huruf Tahoma 7pt, jarak antarspasi 1 atau single, jarak spasi paragraf atas 0pt dan bawah 4pt
5. *Abstract* atau Abstrak ditulis di bawah identitas atau instansi/lembaga tempat bekerja penulis bagian tengah, menggunakan huruf kapital jenis Tahoma 9pt Bold, jarak antarspasi 1,2, jarak spasi paragraf atas 24pt dan bawah 12pt.
6. Isi *abstract* ditulis dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia dengan menggunakan jenis huruf Tahoma 9pt, jarak antarspasi 1,2, jarak spasi paragraf atas 0pt dan bawah 12pt.
7. *Keyword* atau kata kunci ditulis dengan menggunakan jenis huruf Tahoma 9pt bold, jarak antarspasi 1, jarak spasi paragraf atas 0pt dan bawah 12pt.

8. Isi *keyword* merupakan kata kunci yang terdiri atas 4 atau 5 kata kunci yang ditulis dengan menggunakan jenis huruf Tahoma 9, jarak antarspasi 1, jarak spasi paragraf atas 0pt dan bawah 12pt.
9. Judul bagian/bab tulisan menggunakan huruf kapital jenis Tahoma 9,5pt Bold, jarak antarspasi 1.2, jarak spasi paragraf atas 0pt dan bawah 6pt. sub bagian atau sub bab disarankan tidak melebihi 2 level, jarak antarspasi 1.2, jarak spasi paragraf atas 6pt dan bawah 6pt

**Heading Level 1**

Ditulis dalam format: UPPERCASE, rata kiri, bold, *font* Tahoma 9.5 pt, spasi 1.2

**Heading level 2**

Ditulis dalam format: *Capitalized each words*, rata kiri, bold, *font* Tahoma 9.5 pt, spasi 1.2

Heading level 3

Tidak dapat diterima

10. Isi tulisan atau paragraf dimulai pada tepi kiri baris disusun dalam 2 kolom berjarak 0,75cm dengan menggunakan jenis huruf Tahoma 9,5pt, jarak spasi 1.2, jarak antarspasi paragraf atas 0pt dan bawah 12pt.
11. Judul tabel ditulis di atas tabel dan judul gambar ditulis di bawah gambar dengan jenis huruf Tahoma 8pt, keterangan tabel atau gambar ditulis menggunakan format *sentence case*. Setiap gambar dan tabel mempunyai nomor urut dari satu.
12. Penyertaan sumber atau informasi notasi pada tabel dan gambar ditempatkan pada bagian bawah (untuk tabel rata kiri dan untuk gambar *center*) dengan format *italic*, *font* Tahoma 7pt.
13. Tulisan/artikel ditulis sebanyak maksimum 20 halaman kertas ukuran A4 dengan ukuran margin: atas 2,5cm, bawah 2,5cm, kiri 2,75cm, dan kanan 2,25cm. Format margin yang digunakan adalah *Mirrored* (Bolak Balik)
14. Naskah atau artikel disampaikan dalam bentuk file atau *softcopy* ke email atau diupload ke website redaksi. Koreksi artikel oleh tim pemeriksa akan dikembalikan melalui email.
15. Kutipan (*citation*) atau rujukan suatu referensi ditulis dengan tata tulis karya ilmiah dengan menyebut nama utama penulis dan tahun penerbitan/penulisan. Seperti: (Lynch, 1990) atau lebih detail dapat dituliskan dengan halaman seperti: (Lynch, 1990:17). Penulis harus memastikan semua referensi yang dikutip dalam jurnal tercantum di dalam daftar pustaka dan begitu juga sebaliknya (termasuk sumber tabel dan gambar).
16. Daftar Pustaka ditulis dengan ketentuan kelaziman penulisan suatu daftar pustaka dengan urutan penulis buku berdasarkan abjad. Daftar pustaka ditulis dalam ukuran 8 dengan ketentuan kelaziman penulisan suatu daftar pustaka dengan urutan penulis buku rujukan berdasarkan abjad. (lihat contoh).
  - a. Lynch, Kevin (1990). *City Sense and City Design*. Cambridge: MIT Press
  - b. Chapin, F.S (1985). *Urban Lands Use Planning*. California: University of Illinois Press
  - c. Bramwell B., Lane (1993). Sustainable Tourism: an evolving global approach. *Journal of Sustainable Tourism*. Vol.1, No.1, p. 1-5.

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK)  
Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin



ISSN 2355-0171



9 772355 017002