

Konsep Perencanaan Infrastruktur Minapolitan di Kecamatan Mattiro Sompe Kabupaten Pinrang

Fitrawan Umar¹⁾, Shirly Wunas²⁾, Yashinta Kumala Dewi³⁾,

¹⁾ Program Studi Pengembangan Wilayah dan Kota, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin

²⁾ Lab. Permukiman Perkotaan dan Wilayah, Program Studi Pengembangan Wilayah dan Kota, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin

³⁾ Lab. Perencanaan dan Perancangan Infrastruktur, Program Studi Pengembangan Wilayah dan Kota, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin

ABSTRACT

Minapolitan is the concept of marine based on economic development region. Development of the Minapolitan area should be supported by adequate infrastructure. As the area is planned to be Minapolitan, the district of Mattiro Sompe, Pinrang regency, requires infrastructure planning in order to encourage fishing activities which develop in the area. This study aims to identify the availability and the needs of Minapolitan infrastructure, as well as the planning concept of Minapolitan infrastructure in Mattiro Sompe district, Pinrang. The study was conducted using qualitative and quantitative methods resulting the description about the availability of Minapolitan infrastructure as well as estimated Minapolitan infrastructure for the future. The study resulted the planning concept of Minapolitan infrastructure to increase the fisheries production and develop regional economic, as well as the zoning concept to distribute the facilities in Mattiro Sompe district.

Keywords : minapolitan, infrastructure, zoning, regional economic development.

PENDAHULUAN

Sudah menjadi pengetahuan bersama bahwa Indonesia memiliki wilayah pesisir dan lautan yang amat potensial untuk dikembangkan. Hal ini didasari atas fakta bahwa Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 17.508 pulau, memiliki garis pantai terpanjang di dunia sekitar 81.000 km, serta 70% luas wilayahnya merupakan wilayah laut dengan luas sekitar 5,8 juta km². Sumber daya yang terkandung di sepanjang garis pantai dan wilayah laut Indonesia begitu melimpah, mulai dari sumber daya yang dapat diperbaharui seperti ikan, rumput laut, kayu bakau, dan hewan karang, sampai yang tidak dapat diperbaharui misalnya minyak dan gas bumi, bahan tambang, serta mineral (Rokhmin Dahuri, 2008). Di balik potensi yang tersebut, pengalaman Indonesia dalam membangun wilayah pesisir dan laut selama ini menunjukkan hasil yang kurang optimal. Terbukti bahwa sebagian besar penduduk yang menggantungkan hidup pada wilayah pesisir dan laut masih hidup pada struktur masyarakat pra sejahtera. Olehnya itu, gagasan Minapolitan berdasarkan Peraturan Menteri

Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No.PER.12/MEN/2010 adalah sangat baik untuk diperhatikan. Minapolitan merupakan konsepsi pembangunan ekonomi kelautan dan perikanan berbasis kawasan berdasarkan prinsip-prinsip terintegrasi, efisiensi, berkualitas, dan percepatan.

Kabupaten Pinrang merupakan satu dari sekian kabupaten di Sulawesi Selatan yang direncanakan menjadi wilayah pengembangan kawasan minapolitan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan. Hal ini mengingat potensi sumber daya perikanan di Kabupaten Pinrang yang cukup baik dan menyumbang pajak yang cukup signifikan bagi pemerintah daerah. Kabupaten Pinrang bahkan menargetkan menjadi sentra produksi udang. Produktivitas udang di Pinrang pada Tahun 2008 mencapai 136.01 kg/ha/tahun dengan nilai produksi mencapai Rp 79.494.500.000. Kemudian diperkuat pula oleh Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RJPD) Kabupaten Pinrang yang merumuskan visi: "Terwujudnya Masyarakat Pinrang yang Maju, Dinamis, dan Mandiri dengan Pengembangan Agribisnis dan Agroindustri yang Berwawasan Lingkungan." Pengembangan

agribisnis dan agroindustri adalah juga meliputi pengembangan kawasan minapolitan.

Kawasan minapolitan di Kabupaten Pinrang mencakup seluruh wilayah pesisir yang ada di kabupaten tersebut. Yaitu meliputi 6 kecamatan: Suppa, Lanrisang, Mattiro Sompe, Cempa, Duampanua, dan Lembang. Namun, Kec.Cempa dan Kec. Lembang dalam struktur ruang kawasan hanya berfungsi sebagai kawasan hinterland, dan 4 kecamatan lain menjadi sentra produksi. Sehingga kawasan minapolitan di Kabupaten Pinrang lebih dikenal dengan istilah *Sulamadu* (Suppa, Lanrisang, Mattiro Sompe, dan Duampanua). Maka dari itu, untuk menunjang pengembangan kawasan minapolitan, perlu kiranya didukung oleh beberapa aspek penting. Selain penguatan kelembagaan pembangunan, atau regulasi pembiayaan bisnis perikanan, dan lain-lain, kawasan tersebut sangat perlu didukung oleh infrastruktur yang memadai.

Sejauh ini, infrastruktur di kawasan perencanaan Minapolitan *Sulamadu* masih belum mampu melayani masyarakat pelaku bisnis perikanan (minabisnis) dari hulu ke hilir. Seperti misalnya infrastruktur transportasi jalan. Kondisi jalan yang rusak, dengan material tanah, masih dijumpai sehingga sedikit menghambat aksesibilitas dari sentra produksi perikanan menuju pusat pemasaran. Begitu juga dengan infrastruktur lain, seperti sarana pengolahan yang terbatas.

Dalam penelitian ini akan dipilih Kec.Mattiro Sompe sebagai studi perencanaan infrastruktur untuk menunjang pengembangan kawasan minapolitan *Sulamadu* di Kabupaten Pinrang yang berbasis udang. Hal ini mengingat Kec. Mattiro Sompe merupakan wilayah yang memiliki areal tambak udang terluas dibanding dengan kecamatan lain, namun memiliki kondisi infrastruktur yang kurang memadai. Luas areal tambak di Kec. Mattiro Sompe mencapai 4.302,8 Ha atau 44,36% dari luas wilayah kecamatan. Penduduk yang bekerja sebagai petani tambak berjumlah 3.863 orang.

KAJIAN PUSTAKA

Minapolitan

Kata minapolitan terdiri dari kata mina dan kata politan. Mina berarti ikan dan politan berarti kota, sehingga minapolitan dapat diartikan sebagai kota

perikanan. Dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No.PER.12/MEN/2010 tentang Minapolitan, disebutkan minapolitan adalah konsepsi pembangunan ekonomi kelautan dan perikanan berbasis kawasan berdasarkan prinsip-prinsip terintegrasi, efisiensi, berkualitas, dan percepatan. Sementara itu, berdasarkan Pedoman Umum Pengembangan Kawasan Minapolitan bersumber Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2009), minapolitan adalah kota perikanan yang tumbuh dan berkembang karena berjalannya sistem dan usaha perikanan serta mampu melayani, mendorong, menarik, menghela kegiatan pembangunan ekonomi daerah sekitarnya.

Kota perikanan yang dimaksud dapat merupakan kota menengah, atau kota kecil atau kota kecamatan atau kota perdesaan atau kota nagari yang berfungsi sebagai pusat pertumbuhan ekonomi yang mendorong pertumbuhan pembangunan perdesaan dan desa-desa *hinterland* atau wilayah sekitarnya melalui pengembangan ekonomi, yang tidak terbatas sebagai pusat pelayanan sektor perikanan, tetapi juga pembangunan sektor secara luas seperti usaha perikanan (*on farm* dan *off farm*), industri kecil, pariwisata, jasa pelayanan, dan lain-lain.

Pengembangan kawasan minapolitan dimaksudkan untuk mendorong percepatan pengembangan wilayah dengan kegiatan perikanan sebagai kegiatan utama dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat dengan mendorong keterkaitan desa dan kota dan berkembangnya sistem dan usaha minabisnis yang berdaya saing berbasis kerakyatan, berkelanjutan (tidak merusak lingkungan) dan terdesentralisasi di kawasan minapolitan.

Infrastruktur

Infrastruktur merupakan sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan-bangunan gedung dan fasilitas publik lain yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkup sosial dan ekonomi (Grigg dalam Robert J, 2005). Lebih lanjut, Grigg mengatakan sistem infrastruktur merupakan pendukung utama fungsi-fungsi sistem sosial dan sistem ekonomi dalam kehidupan masyarakat. Sementara itu, *American Public Works Association*

(Kodoatie, 2005) mendefinisikan infrastruktur sebagai fasilitas-fasilitas fisik yang dikembangkan atau dibutuhkan dalam penyediaan air, tenaga listrik, pembuangan limbah, transportasi dan pelayanan-pelayanan similar untuk memfasilitasi tujuan-tujuan ekonomi dan sosial.

Suripin (dalam Retno, 2007) menyatakan bahwa infrastruktur adalah bangunan atau fasilitas-fasilitas dasar, peralatan-peralatan, instalasi-instalasi yang dibangun dan dibutuhkan untuk mendukung berfungsinya suatu sistem tatanan kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Selanjutnya, Chapin (dalam Retno, 2007) berpendapat bahwa guna lahan harus memiliki akses pada jaringan umum dan struktur umum serta pelayanan umum yang berhubungan dengan pengumpulan kembali yang dibutuhkan untuk operasi, kesehatan minimum dan keamanan, dan kualitas hidup yang diharapkan dalam perkotaan modern. Seluruh struktur umum ini disebut infrastruktur, fasilitas umum atau terkadang disebut sebagai fasilitas pelayanan umum, secara umum istilah infrastruktur biasanya berhubungan dengan air bersih, fasilitas air limbah, jalan raya, dan transportasi umum, sementara fasilitas umum berhubungan dengan sekolah, taman, dan fasilitas lain yang sering dikunjungi masyarakat. Terkadang fasilitas umum dapat digunakan secara bergantian dengan infrastruktur untuk menunjukkan segala sesuatu yang terkandung dalam bangunan umum baik secara fisik maupun sistem pelayanannya.

Infrastruktur Minapolitan

Konsep minapolitan pada prinsipnya sama dengan konsep agropolitan. Untuk itu, penjelasan tentang infrastruktur minabisnis berikut ini, menggunakan literatur infrastruktur agrobisnis sebagaimana dikutip dari Masterplan Agropolitan Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung 2006-2010.

1. Sarana Produksi

Sarana produksi bertujuan untuk menunjang subsistem produksi dalam rangka meningkatkan usaha budidaya perikanan. Jenis sarana produksi dapat berupa:

- a. Sarana perbenihan
- b. Kios sarana produksi pertanian (saprotran)
- c. Gudang penyimpanan saprotran
- d. Subterminal pengumpul

2. Sarana Pengolahan

Sarana pengolahan bertujuan untuk mendukung subsistem pengolahan berupa industri-industri pengolahan hasil perikanan sebelum dipasarkan sehingga mendapat nilai tambah. sarana pengolahan dapat berupa:

- a. Gudang penyimpanan hasil seperti sarana pengawetan/pendinginan
- b. Sarana pengolahan hasil perikanan seperti tempat pengemasan, sarana industri-industri rumah tangga termasuk food service, seperti pembuatan krupuk, dodol, jus, bubuk/tepung, produk segar supermarket, dll.

3. Sarana Pemasaran

Sarana pemasaran bertujuan untuk mendukung subsistem pemasaran hasil perikanan. Termasuk di dalamnya adalah kegiatan distribusi untuk memperlancar arus komoditi dari sentra produksi ke sentra konsumsi, promosi, dan informasi pasar. Jenis sarana pemasaran dapat berupa:

- a. Sarana pemasaran dan perdagangan hasil perikanan seperti: pasar tradisional, kios cinderamata, dan tempat pelelangan ikan.
- b. Terminal minabisnis

4. Sarana Jasa Penunjang

Sarana jasa penunjang bertujuan untuk menyediakan jasa bagi subsistem lainnya. Yang termasuk ke dalam subsistem ini adalah penelitian dan pengembangan, perkreditan dan asuransi, pendidikan, pelatihan dan penyuluhan, sistem informasi dan dukungan kebijaksanaan pemerintah (mikro ekonomi, tata ruang, dan makro ekonomi). Jenis sarana jasa penunjang dapat berupa:

- a. Sarana promosi dan pusat informasi pengembangan minabisnis
- b. Sarana kelembagaan dan perekonomian seperti bangunan koperasi usaha bersama, perbankan.
- c. Sarana balai penelitian, pendidikan dan penyuluhan

5. Jalan

Pengertian Jalan, menurut UU No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan, adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang

diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

6. Drainase

Jaringan drainase merupakan saluran yang dibuat untuk mengalirkan air buangan pada suatu daerah, misal karena air berlebih ketika hujan. Adapun fungsi dari drainase menurut Robert J.Kodoatie (2005) ialah:

- a. Membebaskan suatu wilayah (terutama padat pemukiman) dari genangan air, erosi dan banjir
- b. Drainase yang lancar berfungsi memperkecil resiko kesehatan lingkungan; bebas dari malaria (nyamuk) dan penyakit lainnya.
- c. Kegunaan tanah pemukiman padat akan menjadi lebih baik karena terhindar dari kelembaban.
- d. Dengan sistem yang baik, tata guna lahan dapat dioptimalkan dan juga memperkecil kerusakan-kerusakan struktur tanah untuk jalan dan bangunan-bangunan lainnya.

7. Persampahan

Sampah berdasarkan UU No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah ialah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/proses alam yang berbentuk padat. Sementara itu Kodoatie (2005) mendefinisikan sampah sebagai limbah atau buangan yang bersifat padat, setengah padat yang merupakan hasil sampingan dari kegiatan perkotaan atau siklus kehidupan manusia, hewan maupun tumbuh-tumbuhan.

8. Listrik

Ketenagalistrikan menurut Undang-Undang No.20 Tahun 2002 tentang Ketenagalistrikan ialah segala sesuatu yang menyangkut penyediaan dan pemanfaatan tenaga listrik serta usaha penunjang tenaga listrik. Sedangkan yang dimaksud tenaga listrik ialah suatu bentuk energi sekunder yang dibangkitkan, ditransmisikan, dan didistribusikan untuk segala macam keperluan, tidak termasuk listrik yang dipakai untuk komunikasi, elektronika, atau isyarat. Sistem tenaga listrik yang utama terdiri dari sistem pembangkit, sistem transmisi, dan sistem distribusi.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian meliputi Kecamatan Mattirosompe, Kabupaten Pinrang. Delinasi wilayah meliputi: sebelah Utara berbatasan dengan Kec. Cempa; sebelah Selatan berbatasan dengan Kec. Lanrisang; sebelah Timur berbatasan dengan Kec. Watang Sawitto dan Kec. Mattiro Bulu; dan sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar.

Metode Analisis

1. Analisis Ketersediaan Infrastruktur

Analisis ketersediaan infrastruktur bertujuan untuk mengetahui potensi dan permasalahan infrastruktur pada kawasan perencanaan. Ketersediaan infrastruktur akan diuraikan secara deskriptif sesuai dengan kondisi di lapangan. Analisis ketersediaan infrastruktur ini akan memetakan sebaran sarana minapolitan yang ada di Kec. Mattiro Sompe. Begitupun, akan dipaparkan mengenai kondisi prasarana di kawasan tersebut.

2. Analisis Kebutuhan Infrastruktur

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan infrastruktur sebagai landasan untuk melakukan perencanaan. Analisis ini akan dilakukan dengan melakukan penilaian dan menentukan infrastruktur apa yang sebaiknya direncanakan atau apa yang semestinya ditingkatkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kabupaten Pinrang

Kabupaten Pinrang secara geografis terletak antara: $3^{\circ} 19' 13''$ – $4^{\circ} 10' 30''$ Lintang Selatan, dan $119^{\circ} 26' 30''$ – $119^{\circ} 47' 20''$ Bujur Timur. Berada di sebelah utara ibukota Provinsi Sulawesi Selatan, sekitar 180 km.

Luas wilayah Kabupaten Pinrang adalah 1.961, 77 km². Secara administrasi pemerintah Kabupaten Pinrang terbagi menjadi 12 kecamatan, yang terdiri dari 104 desa/kelurahan.

Kawasan Minapolitan Kabupaten Pinrang

Kawasan minapolitan di Kabupaten Pinrang mencakup seluruh wilayah pesisir yang ada di kabupaten tersebut. Yaitu meliputi 6 kecamatan: Suppa, Lanrisang, Mattiro Sompe, Cempa,

Duampanua, dan Lembang. Namun, Kec.Cempa dan Kec. Lembang dalam struktur ruang kawasan hanya berfungsi sebagai kawasan hinterland, dan 4 kecamatan lain menjadi sentra produksi. Sehingga kawasan minapolitan di Kabupaten Pinrang lebih dikenal dengan istilah **Sulamadu** (Suppa, Lanrisang, Mattiro Sompe, dan Duampanua).

Kecamatan Mattiro Sompe dan Lokasi Penelitian

Kecamatan Mattiro Sompe berada di bagian Barat Kabupaten Pinrang. Jarak ibukota kecamatan dengan ibukota kabupaten sejauh 18 km. Kec.Mattiro Sompe memiliki luas 96,99 km² yang terdiri 7 desa dan 2 kelurahan (Gambar 1).

Berdasarkan SK Bupati Pinrang No.50/206/2011 tentang Penetapan Areal Lokasi Komoditi Kawasan Agropolitan dan Minapolitan Kabupaten Pinrang, ada 5 desa/kelurahan yang masuk dalam kawasan minapolitan, yakni Kel. Pallameang, Kel. Langnga, Desa Mattiro Tasi, Desa Patobong, dan Desa Mattombong, dengan komoditas unggulan udang windu.

Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Infrastruktur Ditinjau dari Sarana Minapolitan

1. Sarana Produksi

a. Sarana Pembenihan

Sejauh ini usaha perbenihan alami maupun buatan belum mencukupi kebutuhan tambak di kawasan minapolitan Kec. Mattiro Sompe dengan luas 2.714,97 Ha. Oleh karena itu, selama ini untuk memenuhi ketersediaan benih, petani tambak umumnya memasok benih dari Kec. Suppa, wilayah yang memiliki banyak BBU dan Usaha produksi *hatchery* baik skala besar maupun rumah tangga. Kebutuhan benih per hektar per tahun adalah 12.000 ekor. Artinya untuk tambak seluas 2.714,97 Ha dibutuhkan benih sebanyak 32 juta ekor setiap tahun di Kec. Mattiro Sompe. Artinya masih dibutuhkan 21 juta ekor per tahun untuk Kec. Mattiro Sompe.

b. Kios Sarana Produksi Pertanian

Petani tambak memperoleh peralatan perikanan maupun obat-obatan (saprotan) melalui kios di pusat perdagangan/pasar yang berada di Kel.

Pallameang, dan Pasar Sentral Pinrang yang berada di Kec.Watang Sawitto.



Gambar 1. Peta Kecamatan Mattiro Sompe

Kondisi fisik kios-kios saprotan di Kec.Mattiro Sompe masih baik. Namun, peralatan dan obat-obatan yang tersedia tidak selengkap dengan yang tersedia di kios-kios Pasar Sentral Pinrang. Berdasarkan radius pelayanan, ketersediaan kios saprotan di Kec. Mattiro Sompe belum memadai dengan baik. Kios saprotan hanya terpusat di Pallameang, tempat Pasar Pallameang berada. Sehingga masyarakat di desa-desa lain harus ke lokasi tersebut untuk membeli perlengkapan sarana produksi pertanian.

c. Gudang Penyimpanan Saprotan

Gudang khusus untuk penyimpanan saprotan tidak tersedia di Kec. Mattiro Sompe. Petani tambak hanya menyimpan peralatan ataupun obat-obatan untuk kebutuhan perikanan di gudang sederhana yang didirikan di sekitar tambak.

d. Subterminal pengumpul

Tidak terdapat subterminal pengumpul di Kec.Mattiro Sompe.

2. Sarana Usaha Pengolahan

Dukungan usaha pengolahan di Kec.Mattiro Sompe belum tersedia dengan baik. Tidak terdapat gudang penyimpanan khusus atau gudang

pendinginan di Kec. Mattiro Sompe. Hasil-hasil udang dari tambak hanya disimpan di gudang penyimpanan secara sederhana.

Adapun untuk industri pengolahan seperti tempat pengemasan produk perikanan, dan sejenisnya, juga belum tersedia di Kec. Mattiro Sompe. Produk tambak langsung dijual begitu saja, tanpa mengalami perubahan menjadi produk baru. Padahal hasil olahan produk baru akan mengalami peningkatan harga bila dibandingkan dengan produk mentah yang dijual di pasaran.

3. Sarana Pemasaran

Sarana pemasaran yang terdapat di Kec. Mattiro Sompe yaitu Pasar Pallameang. Pasar Pallameang melayani skala kecamatan. Namun karena faktor jarak, hanya Kelurahan Pallameang yang terlayani dengan baik oleh pasar ini.

4. Sarana Jasa Penunjang

a. Lembaga Penelitian, Pendidikan, dan Penyuluhan

Lembaga penelitian, pendidikan, dan penyuluhan yang berperan di Kec. Mattiro Sompe yaitu Badan Penyuluh Pertanian yang berkantor di Kel. Langnga. Badan penyuluh ini secara umum sudah sangat aktif dalam melakukan pembinaan terhadap petani tambak.

b. Lembaga Perekonomian

Lembaga perekonomian di Kec. Mattiro Sompe terdiri dari Bank, Pegadaian, dan Koperasi. Lembaga perekonomian ini dimanfaatkan oleh petani tambak untuk meminjam dan melakukan penyimpanan uang. Secara umum, sarana lembaga perekonomian ini sudah cukup memadai.

c. Sarana Pusat Promosi dan Informasi

Sarana promosi dan pusat informasi mengenai minapolitan di Kec. Mattiro Sompe belum tersedia.

Analisis Ketersediaan dan Kebutuhan Infrastruktur Ditinjau dari Prasarana Minapolitan

1. Prasarana Jalan

a. Jalan Kecamatan

Jalan kecamatan merupakan jalan poros yang menghubungkan Kec. Mattiro Sompe dengan

kecamatan lain dalam satu kawasan minapolitan. Jalan ini merupakan jalur-jalur distribusi pengadaan sarana produksi dan jalur-jalur yang membutuhkan pusat-pusat kegiatan pengolahan dan pemasaran hasil menuju Kota Pinrang.

Jalan kecamatan saat ini kurang mendukung aktivitas-aktivitas ekonomi yang kelak diprediksi memiliki dinamika yang cukup tinggi jika kegiatan dalam kawasan minapolitan berjalan. Jalan kecamatan di Mattiro Sompe yang dimaksud ialah Jalan Poros Langnga yang menghubungkan Kec. Mattiro Sompe menuju Kota Pinrang, dan Jalan Poros Ammani yang menghubungkan Kec. Mattiro Sompe dengan Kec. Cempa.

Jalan Poros Langnga memiliki lebar jalan 5-6 meter, dengan material jalan berupa aspal. Panjang jalan Poros Langnga mencapai 8 km dari Kel. Pallameang sampai ke jarak terdekat Kec. Sawitto (Ibukota Kabupaten Pinrang). Secara keseluruhan kondisi permukaan jalan masih sangat baik. Kendaraan umum yang melintasi jalan ini ialah mobil angkutan kota dan ojek. Jalan Poros Langnga menghubungkan kawasan primer (Kota Pinrang) dengan kawasan sekunder (Pusat Pelayanan Kecamatan) dalam struktur perkotaan Kabupaten Pinrang. Hal ini sudah cukup memadai sebagai jalan yang memiliki fungsi kolektor primer. Fasilitas jalan yang terdapat di Jalan Poros Langnga ini ialah daerah milik jalan (damija), vegetasi berupa pepohonan, lampu penerangan, dan marka jalan.

Adapun Jalan Poros Ammani memiliki lebar 8 meter dengan material jalan masih bermaterial tanah. Panjang jalan mencapai 12 km. Kondisi jalan ini dikategorikan rusak berat, karena permukaannya bergelombang dan terdapat lubang di mana-mana. Kendaraan umum yang melintasi jalan ini hanya ojek motor. Tidak ada fasilitas jalan di Jalan Poros Ammani.

b. Jalan Poros Desa

Jalan Poros Desa, adalah jalur sirkulasi dari desa pusat sentra ke desa hinterland maupun antar desa hinterland yang menjadi pemasok hasil produksi perikanan. Jalan poros desa yang dimaksud adalah Jalan Patobong, Jalan Pendidikan, dan Jalan Mattiro Tasi.

Jalan Patobong merupakan jalan poros desa yang menghubungkan Desa Mattiro Tasi, Desa Matobong dan Desa Patobong menuju jalan poros kecamatan yang akan ke Kel. Pallameang atau ke Kota Pinrang. Lebar badan Jalan Patobong adalah 6 meter dengan material jalan berupa pengerasan. Panjang jalan mencapai 10 km. Kendaraan umum yang melintasi Jalan Patobong ialah mobil angkutan kota dan ojek motor. Kondisi fisik permukaan Jalan Patobong sudah mengalami kerusakan pada beberapa titik. Fasilitas jalan di jalan ini sudah lengkap, terdiri dari damija, vegetasi, lampu penerangan dan marka jalan.

Selanjutnya, Jalan Pendidikan merupakan jalan yang menghubungkan Kel.Langnga dengan jalan poros kecamatan menuju Kel.Pallameang atau ke Kota Pinrang. Lebar badan jalan 6 meter dengan panjang jalan 4 km. Material jalan berupa aspal dengan kondisi yang masih baik. Kendaraan umum yang melintasi jalan ini hanyalah ojek motor karena bukan merupakan jalur perlintasan mobil angkutan kota. Fasilitas jalan juga sudah lengkap, terdiri dari damija, vegetasi, lampu penerangan, dan marka jalan.

Kemudian, Jalan Mattiro Tasi merupakan jalan yang menghubungkan Desa Mattiro Tasi dengan jalan Desa Patobong menuju ke Kel.Pallameang atau ke Kota Pinrang. Lebar badan jalan ini adalah 6 meter dengan panjang jalan sejauh 5 km. Secara umum kondisi fisik jalan masih baik dengan material jalan berupa aspal. Kendaraan umum yang melintasi jalan ini ialah mobil angkutan kota dan ojek motor.

2. Prasarana Drainase

Drainase yang diuraikan di sini ialah yang berkaitan dengan prasarana pendukung minapolitan. Untuk itu, drainase yang akan dibahas ialah drainase yang mengikuti jalan kecamatan dan jalan poros desa sebagai aksesibilitas pendukung minapolitan. Drainase yang dimaksud ialah drainase pada Jalan Poros Langnga, Jalan Pasar Pallameang, Jalan Pendidikan, Jalan Patobong, dan Jalan Mattiro Tasi.

Pertama, drainase pada Jalan Poros Langnga ialah anak Sungai Salo Minanga Palece. Drainase ini merupakan drainase primer. Konstruksi drainase berupa susunan batu dengan lebar mencapai tiga meter. Aliran air pada drainase ini sudah sangat

lancar. Kedua, drainase pada Jalan Pasar Pallameang merupakan drainase sekunder dengan lebar 50 cm. Konstruksi drainase berupa beton. Aliran air pada drainase ini sudah tidak lancar. Ketiga, drainase pada Jalan Pendidikan merupakan drainase sekunder dengan lebar 50 cm. Konstruksi drainase berupa beton. Aliran air pada drainase ini juga sudah tidak lancar. Keempat, drainase pada Jalan Patobong merupakan drainase sekunder dengan lebar 30 cm. Konstruksi drainase berupa beton. Aliran air pada drainase Jalan Patobong juga sudah tidak lancar. Terakhir, drainase pada Jalan Mattiro Tasi merupakan drainase sekunder dengan lebar 30 cm. Konstruksi drainase berupa beton. Aliran air pada drainase juga tidak lancar.

3. Prasarana Listrik

Listrik untuk Balai Benih Udang di Kel.Langnga tersedia 3.000 VA. Listrik ini menggunakan jasa Perusahaan Listrik Negara (PLN). Ketersediaan listrik untuk Balai Benih Udang ini sudah cukup memadai untuk melakukan kegiatan-kegiatan operasional. Namun, untuk mengantisipasi terputusnya aliran listrik, maka dibutuhkan genset sebagai cadangan energi.

Listrik untuk Pasar Pallameang tersedia 24.000 VA. Listrik juga menggunakan jasa PLN. Ketersediaan listrik ini sudah cukup memadai untuk memenuhi kebutuhan aktivitas pasar. Sama dengan Balai Benih Udang, Pasar Pallameang juga belum memiliki genset sebagai cadangan energi, sehingga perlu diadakan untuk menunjang aktivitas pasar secara kontinyu.

Listrik untuk kantor-kantor penyedia jasa penunjang rata-rata memiliki ketersediaan listrik sebesar 1.500 VA. Ketersediaan ini sudah lebih dari cukup untuk mendukung aktivitas di dalamnya. Jaringan listrik untuk keseluruhan sarana di atas menyatu dengan jaringan listrik kecamatan.

4. Prasarana Air Bersih

Secara umum, masyarakat menggunakan air bersih dapat diklasifikasikan menjadi pengguna PDAM dan pemakai sumur. Ketersediaan air bersih yang diteliti di sini menyangkut ketersediaan air bersih pada sarana-sarana minapolitan. Ketersediaan air bersih dibagi atas air bersih perikanan dan air bersih fasilitas sosial ekonomi (sarana minapolitan).

Air bersih perikanan atau irigasi di Kec.Mattiro Sompe diperoleh dari muara sungai Salo Minanga Palece. Irigasi kemudian membentuk hirarki: primer, sekunder, maupun tersier.

Kebutuhan air untuk perikanan dihitung berdasarkan alokasi debit standar dikalikan dengan luas areal usaha perikanan. Debit standar untuk irigasi ialah 15 liter/detik/Ha. Sehingga kebutuhan air irigasi di kawasan minapolitan Kec.Mattiro Sompe dengan luas tambak 2.714,97 Ha ialah 1.283, 83 juta m³ per tahun.

Air bersih untuk Pasar Pallameang terlayani 10.000 liter per hari. Sumber air berasal dari jaringan PDAM. Kualitas air, jernih dan tidak berbau. Jaringan air untuk PDAM menyatu dengan jaringan air bersih pada Kec. Mattiro Sompe secara keseluruhan. Ketersediaan air bersih di Pasar Pallameang ini sudah memenuhi standar kebutuhan, yakni 6.000-12.000 liter per hari untuk 1 unit pasar. Air bersih untuk Balai Benih Udang tersedia sampai 1.000 unit liter per hari. Sedangkan air bersih untuk kantor-kantor penyedia jasa penunjang rata-rata sudah memenuhi standar kebutuhan, yakni 1.000-2.000 liter per hari untuk 1 unit kantor. Jaringan air bersih untuk kantor-kantor juga menyatu dengan jaringan air Kec. Mattiro Sompe secara keseluruhan. Keseluruhan sarana memenuhi standar 60–100 liter/orang/hari.

5. Jaringan Persampahan

Jaringan persampahan di Kec.Mattiro Sompe secara umum mengikuti pola pengumpulan, pengangkutan, hingga ke pembuangan akhir yang berada di wilayah timur Kabupaten Pinrang.

Jenis sampah di Pasar Pallameang terdiri dari sampah organik dan anorganik. Sampah organik seperti sisa makanan, sayur-sayuran, daun-daunan, dan lain-lain. Sedangkan sampah anorganik seperti plastik, kantong, kaleng, dan sebagainya. Kontainer yang tersedia di Kec. Mattiro Sompe hanya 1 (satu) dengan ukuran 6 m³. Pengangkutan sampah menuju tempat pembuangan akhir (TPA) dilakukan dengan menggunakan truk sampah, yang dilakukan setiap malam hari. Keadaan persampahan di Pasar Pallameang ini sudah cukup memadai. Namun, untuk di masa mendatang, perlu direncanakan

pemisahan jenis sampah, antara sampah organik dengan sampah anorganik.

Jenis sampah di kantor-kantor penyedia jasa penunjang minapolitan lebih banyak terdiri dari sampah anorganik, semisal peralatan ATK dan sebagainya. Masing-masing kantor sudah terdapat tempat pembuangan sampah, dan proses pengangkutannya pun rutin dijalankan. Sehingga persampahan untuk sarana penyedia jasa penunjang tidak menjadi masalah yang berarti.

Konsep Rencana Infrastruktur Minapolitan untuk Pengembangan Produksi Perikanan

1. Rencana Sarana Pembenihan

Rencana sarana pembenihan yang dilakukan ialah untuk memenuhi kekurangan produksi benih di Kec.Mattiro Sompe. Kekurangan produksi benih di Kec.Mattiro Sompe mencapai 21 juta ekor benih. Hal itu bisa ditutupi dengan membangun *hatchery* seluas 12.000 m³. Kemudian, agar semua desa dapat terlayani, maka akan direncanakan usaha pembenihan untuk Desa Patobong dan Desa Mattiro Tasi.

2. Rencana Kios Saprotan

Untuk memenuhi permintaan sarana produksi pertanian (saprotan), maka direncanakan pembangunan kios-kios saprotan di desa yang belum terlayani dengan baik seperti Kel. Pallameang, Patobong, dan Mattiro Tasi. Kios saprotan nanti diupayakan dapat menyediakan kebutuhan kegiatan perikanan lengkap. Sehingga petani tambak tidak perlu ke Kota Pinrang untuk membeli saprotan. Kios saprotan dapat dikelola oleh swasta atau melalui kelembagaan koperasi.

3. Rencana Jaringan Transportasi

a. Rencana Trayek Baru

Perencanaan jaringan transportasi didasari atas prinsip integral dan efisien. Integral berarti saling terkait antar wilayah yang satu dengan wilayah yang lain. Kemudian efisien berarti menghemat biaya, waktu, dan tenaga. Dalam tinjauan ekonomi, waktu tempuh produk menuju sarana pengolahan dan pemasaran sangat mempengaruhi harga produk tersebut. Semakin jauh jarak tempuh, maka biaya produksi semakin meningkat. Oleh karena itu, dalam perencanaan jaringan transportasi di kawasan minapolitan, perencana

berusaha untuk memotong biaya produksi akibat dari jarak tempuh tadi.

Berdasarkan analisis sebelumnya, diketahui bahwa aksesibilitas masyarakat atau petani tambak menuju sarana-sarana minapolitan kurang memadai. Hal ini dikarenakan moda transportasi angkutan umum yang digunakan tidak mendukung alur distribusi produk perikanan.

Jalur trayek angkutan umum selama ini tidak sesuai dengan jalur distribusi produk. Sehingga masyarakat yang berada agak jauh dari sarana minapolitan (sebelah utara desa sentra produksi) harus menggunakan dua (2) kali mobil angkutan umum. Oleh karena itu, perencanaan yang dilakukan ialah dengan merekayasa jalur trayek mobil angkutan umum agar sejalan dengan distribusi perikanan dalam sebuah sistem kawasan minapolitan di Kec. Mattiro Sompe (Gambar 2).

b. Rencana Jalan

1) Rencana Jaringan Jalan Kecamatan

Jaringan jalan kecamatan di wilayah perencanaan perlu diperlebar dengan memperhatikan daerah milik jalan, kemudian dilakukan perbaikan untuk menjaga kelancaran arus lalu lintas.



Gambar 2. Peta Rencana Trayek Baru
Sumber: Hasil Analisis, 2012

Jalan kecamatan yang paling mendesak untuk dilakukan perbaikan ialah jalan poros Ammani dari Kel.Pallameang melewati Patobong, Mattombong, sampai ke Mattiro Tasi. Jalan ini masih bermaterial tanah dan terdapat banyak lubang di jalan.



Gambar 3. Peta Rencana Jalan Poros Ammani
Sumber: Hasil Analisis, 2012

2) Rencana Jaringan Jalan Tani

Perencanaan jalan tani mengarah pada peningkatan lebar jalan agar dapat dilalui kendaraan roda empat, sehingga akses menuju areal tambak menjadi lebih mudah dan produk-produk perikanan dapat segera didistribusikan.

Jalan tani ini tentu saja mengikuti pola lahan tambak. Apabila memungkinkan, maka jalan tani akan diperlebar dengan bekerja sama dengan kelompok tani tambak yang ada.

4. Rencana Prasarana Pendukung Produksi

a. Rencana Listrik

Arahan perencanaan listrik untuk sarana-sarana minapolitan yang baru direncanakan harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Memanfaatkan jaringan listrik yang ada.
- 2) Sesuai dengan kebutuhan tiap sarana
- 3) Penempatan instalasi listrik harus aman terhadap keadaan sekitarnya, tidak saling mengganggu dan membahayakan, serta memudahkan pengambilan dan pemeliharaan.
- 4) Tersedia fasilitas Genset untuk setiap sarana yang ada.

b. Rencana Air Bersih

Sumber air untuk Kec.Mattiro Sompe diperoleh dari air permukaan Sungai Salo Minanga Palece dan anak-anak sungai Salo Saddang yang mengalir dari Kota Pinrang. Sumber air baku ini yang juga dimanfaatkan oleh PDAM untuk mensupplay air ke pemukiman Kec.Mattiro Sompe. Untuk lebih meningkatkan pelayanan air bersih, perlu dibangun *reservoir* pada daerah strategis dengan mempertimbangkan tekanan air dan daerah pelayanan.

Sumber air dari air tanah juga akan dimanfaatkan, terutama untuk kawasan yang belum terpengaruh oleh intrusi air laut. Air akan diperoleh dengan menggunakan pompa pengisap dan ditampung di dalam *reservoir*, kemudian didistribusikan ke berbagai tempat. Untuk daerah yang terpengaruh intrusi air laut, sumber air hujan bisa dijadikan alternatif. Pemanfaatan air hujan bisa dilakukan dengan membangun PAH atau Penampungan Air Hujan.

Arahan perencanaan air bersih untuk sarana-sarana minapolitan yang baru direncanakan harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Sistem jaringan air bersih untuk sarana minapolitan merujuk pada sistem jaringan air bersih yang ada di Kec. Mattiro Sompe.
- 2) Sarana industri pengolahan menggunakan sistem daur ulang air bersih agar bisa menghemat ketersediaan air.

Untuk ketersediaan air pada irigasi tambak, dibutuhkan 1.283, 83 juta m³ per tahun. Ketersediaan air pada saat ini masih cukup baik. Namun, untuk pengembangan jaringan irigasi ke depannya perlu dilakukan rehabilitasi irigasi. Rehabilitasi ini diharapkan dapat menjamin suplai air masuk kedalam tambak tanpa tergantung pada kondisi pasang surut air laut.

5. Rencana Sarana Lembaga Operasional

Rencana sarana lembaga operasional meliputi perencanaan sarana pusat promosi dan informasi minapolitan. Pusat promosi dan informasi minapolitan bertujuan sebagai sarana untuk mempromosikan kawasan minapolitan kepada masyarakat sekaligus menjadi sarana informasi bagi petani tambak untuk meningkatkan pemahaman mengenai budidaya tambak yang berkualitas. Pusat promosi dan informasi bisa dikelola oleh instansi Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pinrang.

6. Rencana Pengelolaan Kesehatan Lingkungan

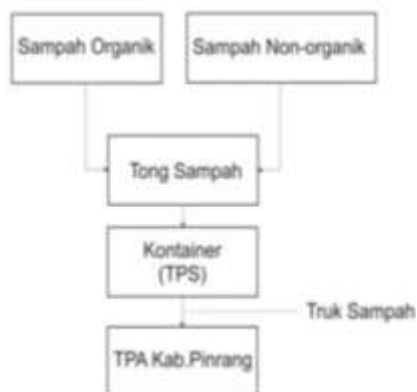
a. Rencana Pengelolaan Limbah

Limbah padat berupa kepala udang akan diolah kembali menjadi pakan ternak. Sedangkan limbah cair akan diolah dalam Instalasi Pengolahan Air Limbah yang akan dibangun bersama sarana pengolahan udang. Pembuangan limbah nantinya

akan mengikut pada aliran drainase yang bermuara di laut.

b. Rencana Persampahan

Rencana sistem persampahan untuk sarana-sarana minapolitan mengikuti skema pada Gambar 4.



Gambar 4. Rencana Skema Pengelolaan Sampah
Sumber: Hasil Analisis, 2012

Konsep Rencana Infrastruktur Minapolitan untuk Pengembangan Ekonomi Kawasan

1. Pusat Pengolahan

Untuk meningkatkan nilai jual suatu produk perikanan seperti udang, maka diperlukan sebuah pusat pengolahan di Kec. Mattiro Sompe. Pusat pengolahan ini yaitu gudang pengolahan udang siap ekspor dan pengolahan limbah udang.

Gudang pengolahan udang siap ekspor ialah sarana untuk menghasilkan udang beku dan tahan lama agar dapat menembus pasar ekspor. Gudang pengolahan ini akan ditempatkan di Kel. Pallameang. Lokasi penempatan gudang akan diarahkan berada di pinggir jalan Poros Langnga, sebagai jalan kecamatan, agar lebih memudahkan akses menuju Kota Pinrang. Gudang pengolahan akan disesuaikan dengan kemampuan produksi petani tambak, yakni 495,9 ton udang per tahun.

Gudang pengolahan limbah udang dimaksudkan untuk mengolah limbah sisa olahan udang menjadi produk yang baru. Limbah udang bisa dijadikan pakan ternak dan menjadi penambah aktivitas ekonomi masyarakat. Gudang pengolahan limbah dapat ditempatkan berdekatan atau disatukan dengan gudang pengolahan udang siap ekspor, agar mudah menjangkau bahan baku produksi.

2. Sarana Pemasaran

Untuk memberikan nilai tawar bagi petani tambak, diperlukan subterminal pengumpul untuk memasarkan produksi dan turunannya di Kec. Mattiro Sompe. Subterminal pengumpul juga dimaksudkan untuk wadah pengumpul hasil-hasil produksi sebelum dibawa ke sarana pengolahan. Subterminal pengumpul ditempatkan di tiap-tiap desa yang menjadi subsentra produksi (*hinterland*).

3. Sarana Jasa Keuangan

Untuk menyediakan bantuan modal buat petani tambak, infrastruktur jasa keuangan perlu ditingkatkan pelayanannya. Bank dan koperasi perkreditan harus memudahkan petani dalam mendapatkan bantuan, agar petani tambak tidak bergantung kepada tengkulak yang berpotensi merugikan petani.

Konsep Zonasi Sebaran Sarana Minapolitan

Sebaran sarana minapolitan mengikuti fungsi dari struktur ruang yang telah ditetapkan. Sebagaimana yang telah dipaparkan sebelumnya, bahwa Kel. Pallameang merupakan sentra produksi dari kawasan minapolitan di Kec. Mattiro Sompe dengan fungsi sebagai berikut:

1. Pusat koleksi komoditas perikanan sebagai bahan mentah industri
2. Pusat perdagangan lokal yang ditandai dengan adanya pasar harian
3. Pusat penelitian, pembenihan dan percontohan komoditas
4. Koperasi dan informasi pasar barang dagangan.

Tabel 1. Rencana Sebaran Sarana Minapolitan

No	Sarana	Rencana	Lokasi
1	Sarana Produksi	Penambahan kapasitas Balai Benih Udang Hingga 12.000 m ²	Desa Patobong dan Desa Mattiro Tasi
		Pembangunan kios saprolan	Kel. Langnga, Desa Patobong, dan Desa Mattiro Tasi
		Subterminal pengumpul	Satu tiap desa hinterland
2	Sarana Pengolahan	Gudang pengolahan udang siap ekspor	Kel. Pallameang
		Gudang pengolahan limbah udang	Kel. Pallameang
3	Sarana Penunjang	Pusat promosi dan informasi	Kel. Pallameang

Sumber: Hasil Analisis, 2012



Gambar 5. Rencana Sebaran Sarana Minapolitan
Sumber: Hasil Analisis, 2012

Sedangkan desa-desa lain seperti Kel. Langnga, Matombong, Patobong, dan Mattiro Tasi diarahkan untuk memasok hasil-hasil produksi ke kawasan sentra produksi. Oleh karena itu, sebaran sarana yang berkaitan dengan minapolitan dipusatkan di Kel. Pallameang sebagai kawasan sentra produksi, seperti pada Tabel 1 dan Gambar 5.

DAFTAR PUSTAKA

Adhar, Khairunnias. 2010. *Identifikasi Ketersediaan Sarana dan Prasarana Penunjang Kegiatan Nelayan di Desa Tamasaju Kec. Galesong Utara, Kabupaten Takalar*. Skripsi Prodi Pengembangan Wilayah dan Kota. Tidak dipublikasikan.

Arifin, Fitriyani. 2006. *Studi Pengembangan Perikanan Tangkap di Kecamatan Bontoharu Kabupaten Selayar*. 2006. Skripsi Jurusan Perikanan Unhas. Tidak dipublikasikan.

Dahuri, Rokhmin, dkk. 2008. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.

Dyayadi. 2008. *Tata Kota Menurut Islam*. Jakarta: Timur Khalifa.

Gallion, Arthur B. 1996. *Pengantar Perancangan Kota*. Gelora Aksara Pratama Erlangga.

Halim, DK. 2008. *Psikologi Lingkungan Perkotaan*. Jakarta Timur : PT Bumi Aksara

Irfan Rivai dkk, 2011. *Laporan Infrastruktur Wilayah Kelompok Kebersihan*. Tidak diterbitkan.

Kafrawi dkk, 2011. *Laporan Infrastruktur Wilayah Kelompok Transportasi*. Tidak diterbitkan

- Keputusan Direktur Jenderal Perikanan Budidaya Nomor KEP.10/DJ-PB/2010 tentang Pedoman Perencanaan Pengembangan Kawasan Perikanan Budidaya (Minapolitan).
- Keputusan Direktur Jenderal Perikanan Budidaya Nomor KEP.45/DJ-PB/2009 tentang Pedoman Umum Pengembangan Kawasan Minapolitan.
- Kirmanto, Djoko. 2005. *Pembangunan Infrastruktur di Indonesia*. Makalah pada Acara Dialog Bersama Menteri Pekerjaan Umum, 22 Agustus 2005 di Jakarta.
- Kodoatie, Robert J., 2005. *Pengantar Manajemen Infrastruktur* Cetakan pertama edisi revisi. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Kurniawan, F. Tonny. 2004. *Analisis Dan Reformulasi Kebijakan Pembangunan Kelautan Dan Perikanan Di Indonesia*. Laporan Tahunan Departemen Kelautan dan Perikanan RI Tahun 2004.
- Maarif, M.Syamsul dan Agus Somamiharja. 2000. *Strategi Peningkatan Produktivitas Udang Tambak*. Jurnal Pertanian Indonesia Vol.9 .
- Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2003. *Kebijakan Pengembangan Infrastruktur Mendukung Pembangunan Ekonomi Maritim Kawasan Selatan Indonesia*. Makalah pada Forum Lokakarya Strategi Pembangunan Maritim Kawasan Selatan Indonesia, 11 Desember 2003 di Yogyakarta
- Muhammad Nur dkk, 2011. *Laporan Infrastruktur Wilayah Kelompok Komunikasi dan Jaringan Listrik*. Tidak diterbitkan.
- Nadinda dkk, 2011. *Laporan Infrastruktur Wilayah Kelompok Drainase*. Tidak diterbitkan.
- Nalarsih, Retno Tri. 2007. *Analisis Ketersediaan dan Kapasitas Pemenuhan Infrastruktur di Kawasan Bisnis Beteng Surakarta*. Tesis Program Magister Teknik Sipil Universitas Diponegoro. Tidak dipublikasikan.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 29 Tahun 2008 tentang *Pengembangan Kawasan Strategis Cepat Tumbuh di Daerah*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 Tentang *Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum*.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 12 Tahun 2010 tentang *Minapolitan*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 tentang *Irigasi*
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 06 Tahun 2010 tentang *Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang *Pengelolaan Sumber Daya Air*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2002 tentang *Usaha Perikanan*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2010 tentang *Pemanfaatan Pulau-Pulau Kecil Terluar*.
- Standar Nasional Indonesia Nomor 03-1733-2004 Tentang *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*.
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 Tentang *Sumber Daya Air*.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang *Pengelolaan Sampah*.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2002 Tentang *Ketenagalistrikan*.
- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang *Penataan Ruang*.
- Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*.
- Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang *Perikanan*.
- Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang *Jalan*.
- Utojo dan Abdul Malik Tangko. 2008. *Status, Masalah, dan Alternatif Pemecahan Masalah Pada Pengembangan Budidaya Udang Vanamei (*Litopenaeus vannamei*) di Sulawesi Selatan*. Jurnal Media Akuakultur Volume 3 Nomor 2.