

Morfologi Tata Guna Lahan Permukiman Pesisir Kelurahan Dongkala Kabupaten Bombana

Lintang Amaria*¹, Edward Syarif¹, Idawarni J. Asmal¹

¹Departemen Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Jl. Poros Malino km. 6, Bontomarannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan

*Email: amarial17d@student.unhas.ac.id

DOI: 10.25042/jpe.052023.03

Abstrak

Kelurahan Dongkala sebagai permukiman pesisir mengalami perkembangan yang sangat pesat dibandingkan dengan wilayah lain. Hal ini disebabkan karena faktor lokasi yang strategis yaitu daerah ini merupakan ibu kota Kecamatan Kabaena Timur dan lokasi pelabuhan penyeberangan utama ke kota (Kota Bau-bau dan Bombana). Sehingga banyak penduduk yang memilih untuk tinggal di kawasan ini. Perkembangan wilayah yang sangat pesat dan tidak terencana mengakibatkan tidak meratanya persebaran hunian dan terjadi perubahan fungsi lahan pada kawasan permukiman pesisir Kelurahan Dongkala. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan dan menganalisis perkembangan tata guna lahan yang paling efektif dan paling baik berdasarkan susunan ruangnya dari enam periode waktu sebelumnya dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif didukung oleh analisis *space syntax*. Data yang dianalisis dengan metode *space syntax* dibuatkan pemodelan terlebih dahulu dengan bantuan program *depthmapX 0.8.0*. Kemudian, hasil yang diperoleh dari metode *space syntax* berupa data sirkulasi untuk menentukan nilai interaksi tertinggi dan terendah antar ruang dalam kawasan permukiman menggunakan *mapping axial map*. Teknik analisis perhitungan menggunakan analisis *connectivity* dan *integration*. Hasil penelitian ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa pada tahun 2000 tingkat interaksi (*connectivity*) antar ruang yang paling baik, sedangkan untuk capaian atau integrasi (*integration*) antar satu ruang dengan ruang lainnya yang paling baik pada tahun 2022. Penelitian ini dapat menjadi konsep pengembangan kawasan pesisir.

Abstract

Morphology of Coastal Land Use in Dongkala Village, Bombana District. Dongkala Village, as a coastal settlement, has experienced very rapid development compared to other areas. This is due to the strategic location factor, namely, this area being the capital of East Kabaena District and the location of the main ferry port to the cities of Bau-Bau and Bombana. As a result, many residents choose to live in this area. However, the rapid and unplanned development of the area has led to an uneven distribution of housing and changes in land use in the coastal settlement area of Dongkala Village. The aim of this study is to explain and analyze the most effective and optimal land use based on the spatial arrangement of the six previous time periods by using a qualitative descriptive method supported by space syntax analysis. The data analyzed using the space syntax method was first modeled using the *depthmapX 0.8.0* program. The results obtained from the space syntax method are in the form of circulation data, which determine the highest and lowest interaction values between spaces in residential areas using axial map mapping. The calculation analysis technique used is connectivity and integration analysis. The findings of this study indicate that in 2000, the best level of interaction (*connectivity*) between spaces was observed, while the best achievement or integration between one space and another occurred in 2022. The research findings can serve as a conceptual framework for the development of coastal areas.

Kata Kunci: Tata guna lahan, permukiman pesisir, *space syntax*

1. Pendahuluan

Wilayah pesisir merupakan wilayah yang sangat padat jumlah penduduknya dengan populasi berkisar antara 50-70% dari total penduduk dunia [1]. Kecamatan Kabaena Timur Dalam Angka, menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk di wilayah Kecamatan Kabaena Timur dari tahun 2016 berjumlah 8126 kemudian tahun 2018 mengalami kenaikan menjadi 8604 jiwa [2]. Berdasarkan hal tersebut, maka kebutuhan akan tempat tinggal makin

meningkat. Pertumbuhan penduduk yang tinggi menyebabkan meningkatnya aktivitas manusia dalam memanfaatkan sumber daya lahan yang didorong oleh meningkatnya kebutuhan sandang, pangan dan perumahan.

Pengaruh ketergantungan masyarakat terhadap perairan merupakan aspek yang mempengaruhi pola tata guna lahan dan bentuk permukiman [3]. Tata guna lahan dapat dijadikan dasar untuk membangun kembali dan merencanakan fungsi baru dari suatu kawasan. Tata guna lahan dapat menciptakan hubungan

antara sirkulasi, pola jalan, pengaturan lot-lot bangunan serta mengatur kepadatan bangunan dan penggunaan lahan. Tata guna lahan dapat menjelaskan bagaimana arah perkembangan suatu kawasan dan menentukan pengembangan kawasan terbangun dan tidak terbangun.

Kelurahan Dongkala sebagai permukiman pesisir mengalami perkembangan yang sangat pesat, dibandingkan dengan wilayah lainnya. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh eksistensi pantai sebagai sumber pencaharian masyarakat, serta lokasi yang strategis yaitu merupakan lokasi pelabuhan penyeberangan utama ke Kota Bau-bau dan Bombana. Sehingga banyak masyarakat yang memilih untuk menetap atau tinggal di daerah tersebut. Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat mengakibatkan berubahnya bentuk fisik permukiman, khususnya di daerah yang paling dekat atau berbatasan langsung dengan pesisir yaitu daerah Payau (daerah yang digenangi air tawar dan air laut). Hal tersebut dibuktikan dengan adanya reklamasi yang dilakukan warga sekitar yang hendak membangun rumah di daerah yang dekat dengan pesisir. Perilaku reklamasi tersebut mengakibatkan terciptanya perubahan fungsi lahan dan munculnya perumahan-perumahan baru di kawasan pesisir yang dapat mengubah bentuk fisik kawasan permukiman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan tata guna lahan di Kelurahan Dongkala dan mengidentifikasi pola tata guna lahan yang paling efektif dari enam periode waktu sebelumnya (2000, 2005, 2010, 2015, 2020 dan 2022) berdasarkan susunan ruangnya menggunakan analisis *space syntax*.

Teori *space syntax* merupakan hubungan antara masyarakat dan susunan struktur pembentuk ruang di dalam teori urban dan pembentukan ruang arsitektural [4]. Analisis *space syntax* digunakan untuk mengetahui pola pergerakan pengguna dalam kawasan permukiman. Analisis *space syntax* ditujukan untuk menghitung nilai connectivity (interaksi ruang) dan integration (kedalaman ruang). Semakin tinggi nilai connectivity, maka semakin baik pula interaksi ruang pada suatu kawasan permukiman. Semakin rendah nilai integration, maka semakin baik pula capaian satu ruang dan ruang lainnya dalam satu kawasan permukiman. Hasil analisis *space syntax* dapat menjelaskan perbedaan interaksi

dan kedalaman pergerakan pengunjung dengan ruang maupun dengan jaringan jalan yang lain.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang memberikan gambaran atau uraian atas suatu keadaan dari berbagai sudut pandang tanpa ada perlakuan terhadap obyek yang diteliti. Tujuannya adalah untuk memberikan kesimpulan akhir sesuai dengan kenyataan yang ada di lapangan atau sesuai objek yang diteliti [5].

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yang didukung oleh data-data kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk menyelidiki objek atau masalah yang tidak dapat diukur dengan angka-angka ataupun ukuran lain yang bersifat pasti. Dengan menggunakan metode ini, dapat mendukung akurasi analisis yang akan ditunjang dengan data-data kuantitatif berupa hasil analisis *space syntax*.

Analisis *space syntax* adalah metode penelitian mengenai konfigurasi ruang dan bagaimana membangun generalisasi pola hubungan antar ruang tersebut [6]. Penelitian dengan metode ini bersifat kuantitatif dengan mempelajari dan menjelaskan secara tepat pola permukiman yang terbentuk melalui perhitungan matematis untuk menghitung hubungan antar ruang ataupun jalan, serta menggunakan aplikasi depthmapX 0.8.0. Analisis *space syntax* digunakan untuk menentukan *axiality*, *convexity*, dan *isovist*. *Convexity* digunakan untuk memeriksa interaksi dalam ruang (interior), sedangkan *isovist* digunakan untuk menguji sejauh mana mata dapat melihat saat bergerak ke satu arah [7]. *Axiality* adalah kemampuan untuk menentukan garis terpanjang dari segmen jalan dengan menggambar garis aksial melalui garis terpanjang yang dapat dilihat dan untuk memantau pergerakan [4]. *Axiality* atau *segment analysis* menjelaskan hubungan antara sirkulasi di dalam sebuah ruang kota dengan melakukan kajian terhadap pergerakan, nilai kawasan dan juga aktivitas sosial [8]. Dalam penelitian ini, hanya *axiality* tata guna lahan permukiman pesisir Kelurahan Dongkala yang akan diukur

untuk menilai konektivitas (*connectivity*) dan integritas (*integration*) ruang.

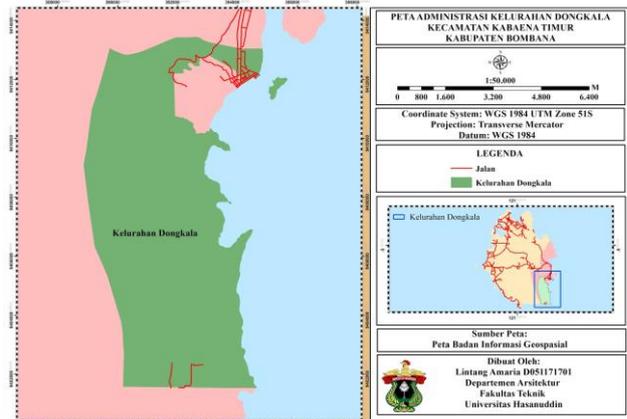
Dalam sistem metrik, terdapat beberapa istilah yang akan digunakan untuk menentukan hubungan antara grafik dan hasil *space syntax* [9]. Dalam penelitian ini hanya menggunakan dua sistem metrik untuk menjelaskan data pola permukiman yang paling baik dan efektif, yaitu:

1. Integrasi adalah metode untuk memperhitungkan jarak antar ruang dimana sebuah ruang yang memiliki jarak hubungan ruang yang pendek akan menghasilkan ruang yang lebih terintegrasi jika dibandingkan dengan ruang yang memiliki jarak yang berjauhan dengan ruang lainnya. Semakin tinggi nilai integrasi, maka semakin rendah jangkauan atau capaian antar satu ruang dan ruang lainnya dalam suatu kawasan permukiman. Begitupun sebaliknya, semakin rendah nilai integrasi, maka semakin baik jangkauan antar ruang.
2. Konektivitas adalah metode untuk melihat derajat hubungan antar ruang yang diperlihatkan dari persilangan antar ruang. Ruang yang memiliki konektivitas ruang yang baik adalah ruang yang memiliki persinggungan ruang yang paling banyak terhadap ruang lainnya sehingga memiliki derajat hirarki ruang yang lebih utama. Semakin tinggi nilai konektivitas, maka semakin baik interaksi antar ruang yang ada. Serta semakin rendah nilai konektivitas, maka semakin rendah pula interaksi antar ruang.

Adapun tahapan analisis *space syntax* dalam penelitian ini yaitu:

1. Tahap pertama; pengumpulan data eksisting dengan pendataan kondisi aktual pada permukiman pesisir di Kelurahan Dongkala.
2. Tahap kedua; persiapan analisis dengan melakukan penggambaran ulang dari peta atau google earth menggunakan AutoCAD agar mampu dibaca dalam tahapan analisis.
3. Tahapan ketiga; analisis. Pada tahapan ini dilakukan analisis *space syntax* dengan menggunakan software DepthmapX 0.8.0.
4. Tahapan keempat; hasil analisis *space syntax* kemudian diterjemahkan menggunakan software Photoshop untuk menghasilkan data yang siap disajikan

dalam makalah atau jurnal penelitian ilmiah.



Gambar 1. Peta administrasi Kelurahan Dongkala

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Dongkala, Kecamatan Kabaena Timur, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara (Gambar 1) selama satu bulan. Dimana terhitung dari tanggal 1 November hingga tanggal 30 November 2022.

3. Hasil dan Pembahasan

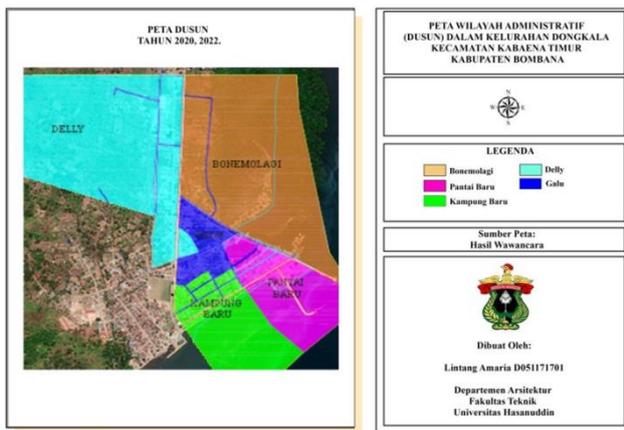
3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kelurahan Dongkala merupakan Ibu Kota Kecamatan Kabaena Timur, dengan luas wilayah 43,61 km² [2]. Kelurahan Dongkala adalah daerah Ibukota Kecamatan Kabaena Timur yang dikategorikan sebagai wilayah permukiman pesisir karena letak permukimannya yang sangat dekat dan berhubungan langsung dengan wilayah pesisir pantai. Pada lokasi penelitian terdapat 5 dusun, diantaranya yaitu; Dusun Bonemolagi, Dusun Delly, Dusun Galu, Dusun Kampung Baru dan Dusun Pantai Baru [10].

Kecamatan Kabaena Timur sudah ada sebelum terjadinya pemekaran wilayah Pulau Kabaena pada tahun 2003 yang sebelumnya merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Buton, yang kemudian saat ini menjadi bagian dari wilayah Kabupaten Bombana [11]. Oleh karena itu, tentunya telah banyak perkembangan yang terjadi di wilayah Kabaena Timur khususnya Dongkala. Mengingat letak Kelurahan Dongkala sebagai ibu kota kecamatan dan di daerah ini terdapat dua pelabuhan yang menjadi sarana transportasi utama masyarakat jika ingin bepergian ke Kota Bau-Bau ataupun Bombana. Maka tidak dapat

dipungkiri bahwa permukiman Kelurahan Dongkala tentunya terus mengalami perkembangan dari tahun ke tahun. Secara spesifik pada penelitian ini dijelaskan perkembangan dan hasil analisis *space syntax* tata guna lahan permukiman pesisir Kelurahan Dongkala dari enam periode waktu berbeda, yaitu pada tahun 2000, 2005, 2010, 2015, 2020, dan 2022.

Secara administratif, batas-batas wilayah Kelurahan Dongkala adalah sebagai berikut, yaitu; sebelah Utara berbatasan dengan Desa Tapuhaka; sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Buton Tengah; sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Buton Tengah; dan sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Kabaena Tengah [12]. Peta pembagian dusun Kelurahan Dongkala ditunjukkan pada Gambar 2.

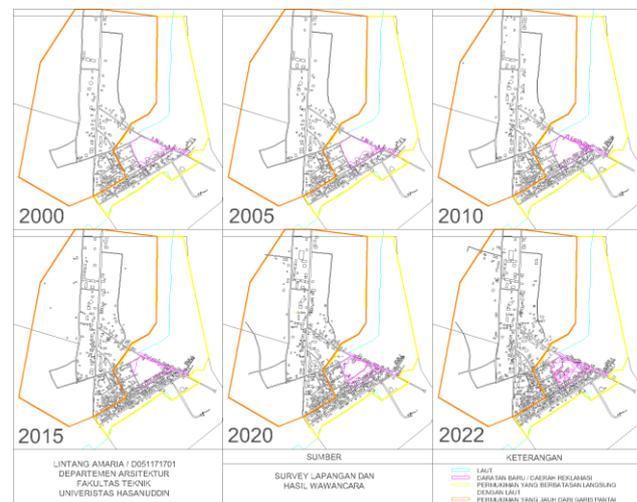


Gambar 2. Peta administrasi dusun Kelurahan Dongkala tahun 2020 dan 2022

3.2. Perkembangan Tata Guna Lahan

Kelurahan Dongkala sebagai permukiman yang terletak di daerah pesisir mengalami perkembangan yang cukup pesat dari tahun ke tahun. Simanjuntak menyebutkan potensi di wilayah pesisir antara lain merupakan: dataran subur yang memiliki berbagai sumberdaya mineral; muka air tanah tinggi sehingga ketersediaan air cukup banyak; menjadi percepatan pengembangan kawasan karena lokasi terdapat akses langsung ke air; salah satu alternatif pemecahan masalah penyediaan perumahan sebagai akibat kekurangan lahan baru; dan adanya potensi wisata alam yang dapat dikembangkan [13]. Potensi tersebut menjadi salah satu daya tarik bagi masyarakat untuk tinggal di kawasan pesisir. Perkembangan yang pesat dan terus bertumbuh tiap tahunnya,

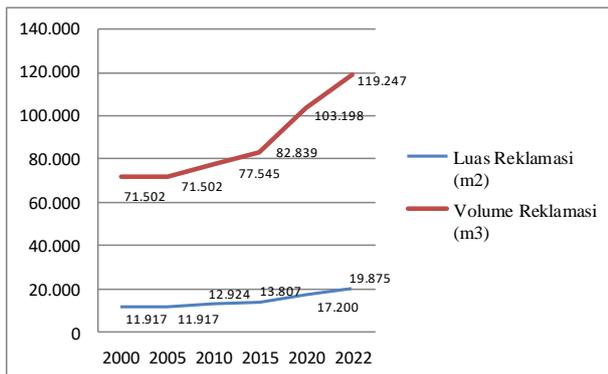
mengakibatkan berubahnya bentuk fisik permukiman khususnya di daerah yang paling dekat atau berbatasan langsung dengan pesisir yaitu daerah Payau (daerah yang digenangi air tawar dan air laut). Didapati daerah yang paling dekat dengan pesisir (Dusun Bonemolagi dan Pantai Baru) merupakan daerah dengan tingkat pembangunan yang paling tinggi, hal tersebut ditunjukkan dengan adanya reklamasi yang dilakukan warga sekitar yang hendak membangun rumah di daerah yang dekat dengan perairan seperti yang ditunjukkan pada peta perkembangan tata guna lahan pada Gambar 3. Kata reklamasi berasal dari bahasa Inggris yakni *reclaim* yang berarti membuat daratan dari laut. Reklamasi adalah suatu usaha mengurung laut untuk pemekaran kota. Pada umumnya reklamasi sebagai proses untuk membuat lahan agar cocok untuk pemanfaatan tertentu [14]. Reklamasi di Kelurahan Dongkala dilakukan masyarakat setempat dengan maksud untuk menciptakan lahan perumahan baru yang lokasinya dekat dan berbatasan langsung dengan daerah pesisir. Perilaku reklamasi tersebut mengakibatkan terciptanya perubahan fungsi lahan dan munculnya perumahan baru di kawasan pesisir yang dapat mengubah bentuk fisik kawasan permukiman.



Gambar 3. Peta perkembangan lahan permukiman baru (reklamasi)

Berdasarkan Gambar 3, diketahui bahwa penambahan daratan (reklamasi) pada daerah laut di Kelurahan Dongkala terus bertambah jumlahnya dari tahun ke tahun khususnya di daerah Payau atau daerah yang digenangi campuran air laut dan air tawar (garis warna

ungu pada Gambar 3). Pada tahun 2022 hampir seluruh lahan Payau di Dusun Pantai Baru telah direklamasi, dan meningkat pesat setelah tahun 2015 hingga tahun 2022. Untuk mengetahui perkiraan jumlah volume dan luas reklamasi yang dilakukan selama enam periode, maka dilakukan perhitungan menggunakan rumus volume dan luas. Hasil perhitungan jumlah volume dan luas reklamasi dari tahun ke tahun di Kelurahan Dongkala ditunjukkan pada Gambar 4.



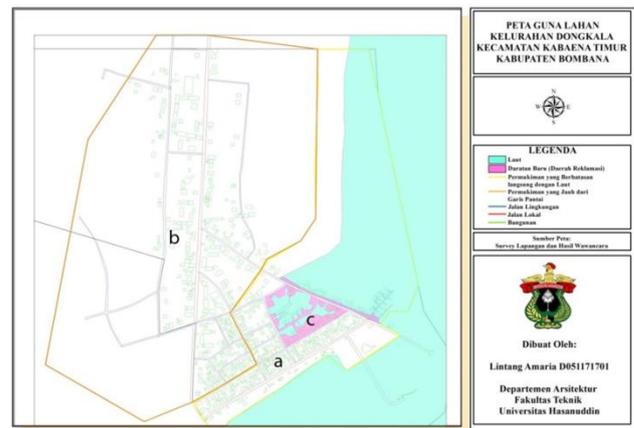
Gambar 4. Jumlah reklamasi daerah laut Kelurahan Dongkala

Berdasarkan diagram pada Gambar 4, diketahui bahwa pada tahun 2000 hingga 2005 tidak ada penambahan jumlah daratan (reklamasi) di Kelurahan Dongkala. Pada tahun 2005 hingga 2010 telah terjadi reklamasi pada daerah tersebut, dengan perbandingan selisih antara luas dan volume 1.007 m² dan 6.043 m³. Pada tahun 2010 hingga 2015, perbandingan selisih jumlah reklamasi antara luas dan volume 883 m² dan 5.294 m³. Pada tahun 2015 hingga 2020, perbandingan selisih jumlah reklamasi antara luas dan volume 3.393 m² dan 20.359 m³. Kemudian pada tahun 2020 hingga 2022, perbandingan selisih jumlah reklamasi antara luas dan volume 2.675 m² dan 16.049 m³. Jumlah reklamasi pantai tertinggi terjadi pada tahun 2015 hingga 2020, hal ini sejalan dengan berubahnya fungsi kawasan tersebut yang tadinya merupakan daerah Payau yang ditumbuhi hutan mangrove yang berfungsi sebagai daerah resapan di pesisir pantai berubah menjadi daerah perumahan baru.

Menurut Zahnd, pola-pola kawasan secara tekstural dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu pola kawasan homogen, pola kawasan heterogen dan pola kawasan menyebar [14]. Pola kawasan permukiman di Kelurahan

Dongkala merupakan pola kawasan menyebar dari arah tenggara dan membentuk persegi panjang yang memiliki sistem pola jalan sudut siku atau *grid*. Adapun hal yang mempengaruhi pola permukiman di Kelurahan Dongkala adalah jalur sirkulasi utama pada lingkungan. Ketika masyarakat membangun rumah dalam suatu lahan yang kosong, maka masyarakat lainnya pun akan ikut membangun di daerah tersebut secara berkelompok yang berorientasi dari arah tenggara sebab daerah tersebut sangat dekat dengan jalur transportasi utama menuju kota yaitu Pelabuhan Very dan Pelabuhan Batu. Ketika jalur sirkulasi jalan terbentuk, maka dengan sendirinya masyarakat berinisiatif untuk membangun rumah mengikuti alur sirkulasi jalan dan orientasi bangunan yang menghadap ke arah jalan.

Ada beberapa alasan yang melatarbelakangi pola penggunaan lahan yang berorientasi terhadap jalan dan cenderung membangun bangunan yang dekat dengan daerah pesisir (perhatikan Gambar 5).



Gambar 5. Peta lahan permukiman baru (reklamasi) tahun 2022

- Lokasi pantai yang berbatasan langsung dengan perairan. Pada lokasi ini terdapat tembok laut atau dinding laut yang berfungsi untuk melindungi perumahan yang letaknya berbatasan langsung dengan pesisir dari pasang air laut, ombak, maupun tsunami. Pada daerah ini juga terdapat dua pelabuhan yaitu Pelabuhan Very dan Pelabuhan Batu, yang merupakan pelabuhan utama yang menghubungkan Pulau Kabaena dengan Kota Bau-Bau maupun Bombana, sekaligus sebagai daerah pendaratan kapal-kapal nelayan setempat. Serta dapat ditemui pula beberapa kios atau warung yang terbangun

pada daerah pesisir pantai, bangunan tersebut diizinkan berdiri disana oleh pemerintah setempat dengan syarat bangunan disana hanya digunakan untuk kebutuhan ekonomi (usaha) dan tidak membangun bangunan dengan material permanen.

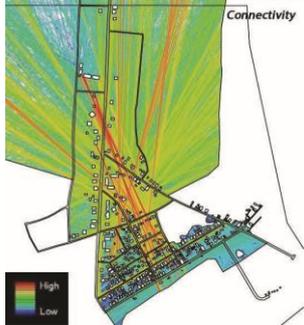
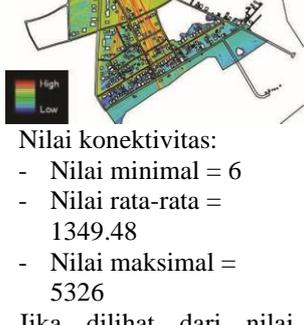
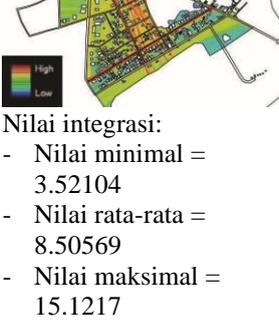
- b. Lokasi perumahan yang letaknya jauh dari daerah pesisir pantai. Di daerah ini, merupakan wilayah pusat pendidikan, pemerintahan dan kesehatan. Terdapat banyak bangunan rumah warga yang terletak di daerah ini, mengingat lokasinya yang berada di Tengah Kota Kecamatan Kabaena Timur.
- c. Daratan yang bertumbuh atau baru ada atau hasil reklamasi masyarakat setempat. Daratan ini muncul karena kebutuhan masyarakat terhadap lahan untuk membangun rumah, sehingga secara perlahan dilakukan penambahan daratan untuk membentuk daerah yang dapat digunakan sebagai tempat untuk membangun rumah. Berdasarkan survey lapangan, diketahui bahwa urgensi masyarakat setempat untuk melakukan penimbunan daerah Payau tersebut tidak begitu tinggi, karena di Kelurahan Dongkala masih sangat banyak lahan kosong. Namun karena kebutuhan masyarakat yang sangat tergantung terhadap laut dimana profesi mereka rata-rata sebagai nelayan, maka dibangunlah rumah di daerah tersebut.

3.2. Analisis Space Syntax

Selain menjelaskan perkembangan tata guna lahan pada permukiman pesisir Kelurahan Dongkala, dilakukan juga analisis *space syntax* untuk mengukur perubahan nilai hubungan antar ruang yang ada selama enam periode. Hasil analisis *space syntax* pada tata guna lahan permukiman pesisir Kelurahan Dongkala ditunjukkan pada Tabel 1.

Pada permukiman pesisir kelurahan dongkala, yang dianalisis adalah tingkat konektivitas dan integrasinya. Konektivitas adalah dimensi yang mengukur jumlah ruang yang secara langsung terhubung dengan masing-masing ruang lainnya dalam suatu konfigurasi ruang, sedangkan integrasi adalah dimensi yang mengukur properti global berupa posisi relatif dari masing-masing ruang terhadap ruang-ruang lainnya dalam suatu konfigurasi ruang [15].

Tabel 1. Hasil analisis Space Syntax pada tata guna lahan permukiman pesisir Kelurahan Dongkala

Tahun	Analisis Konektivitas Peta Axial (<i>Connectivity Axial Map</i>)	Analisis Integrasi Peta Axial (<i>Integration Axial Map</i>)
2000	 <p>Nilai konektivitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nilai minimal = 6 - Nilai rata-rata = 1349.48 - Nilai maksimal = 5326 <p>Jika dilihat dari nilai konektivitas rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis <i>space syntax</i>, didapati bahwa peta axial pada tahun 2000 memiliki nilai konektivitas tertinggi. Hasil analisis konektivitas peta axial menunjukkan interaksi langsung antar bangunan yang baik pada daerah yang jauh dari pesisir pantai (warna kuning, merah, orange, dan hijau), hal ini disebabkan karena masih banyak terdapat lahan kosong di daerah yang jauh dari pesisir sehingga jangkauan atau akses antar bangunan mudah dijangkau.</p>	 <p>Nilai integrasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nilai minimal = 3.52104 - Nilai rata-rata = 8.50569 - Nilai maksimal = 15.1217 <p>Jika dilihat dari nilai integrasi rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis <i>space syntax</i>, didapati bahwa peta axial pada tahun 2000 memiliki nilai integrasi tertinggi. Hasil analisis integrasi peta axial menunjukkan secara keseluruhan bahwa capaian antar satu bangunan dan bangunan lainnya di Kelurahan Dongkala memiliki tingkat capaian yang rendah untuk diakses, kecuali pada kawasan yang letaknya di tengah permukiman, sebab bangunan di daerah ini tidak begitu padat sehingga capaian nya pun cukup mudah (warna merah).</p>
2005	 <p>Nilai konektivitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nilai minimal = 6 	 <p>Nilai integrasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nilai minimal =

- Nilai rata-rata = 3.77731
- Nilai rata-rata = 1325.19
- Nilai maksimal = 8.38894
- Nilai maksimal = 5346

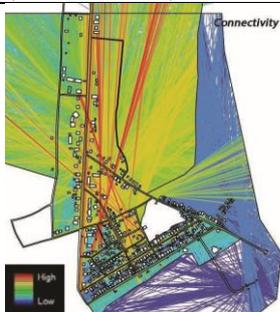
Jika dilihat dari nilai konektivitas rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis *space syntax*, didapati bahwa peta axial pada tahun 2005 memiliki nilai konektivitas kedua tertinggi.

Hasil analisis konektivitas peta axial menunjukkan interaksi langsung antar bangunan yang baik pada daerah yang jauh dari pesisir pantai (warna kuning, merah, orange, dan hijau), hal ini disebabkan karena masih banyak terdapat lahan kosong di daerah yang jauh dari pesisir sehingga jangkauan antar bangunan mudah. Nilai interaksi menempati posisi kedua disebabkan karena daerah pada area reklamasi sulit dijangkau (warna biru tua).

Jika dilihat dari nilai integrasi rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis *space syntax*, didapati bahwa peta axial pada tahun 2005 memiliki nilai integrasi kedua tertinggi.

Hasil analisis integrasi peta axial menunjukkan secara keseluruhan bahwa interaksi antar satu bangunan dan bangunan lainnya di Kelurahan Dongkala memiliki capaian yang cukup rendah, kecuali pada daerah yang letaknya berada di tengah permukiman. Sebab bangunan di daerah ini tidak begitu padat sehingga capaian nya pun cukup mudah (warna merah).

2
0
1
1
0



- Nilai konektivitas:
- Nilai minimal = 9
 - Nilai rata-rata = 1213.21
 - Nilai maksimal = 5084

Jika dilihat dari nilai konektivitas rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis *space*, didapati bahwa peta axial pada tahun 2010 memiliki nilai konektivitas ketiga tertinggi.

Hasil analisis konektivitas peta axial menunjukkan interaksi langsung antar bangunan yang baik pada daerah yang jauh dari pesisir



- Nilai integrasi:
- Nilai minimal = 3.252
 - Nilai rata-rata = 7.36678
 - Nilai maksimal = 12.2733

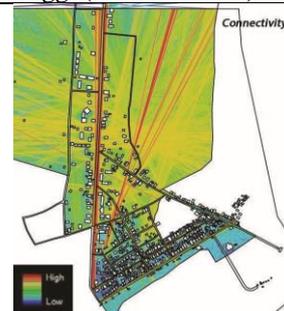
Jika dilihat dari nilai integrasi rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis *space syntax*, didapati bahwa peta axial pada tahun 2010 memiliki nilai integrasi ketiga tertinggi.

Hasil analisis integrasi peta axial menunjukkan secara keseluruhan bahwa capaian antar satu bangunan dan bangunan lainnya di Kelurahan

pantai (warna kuning, merah, orange, dan hijau), hal ini disebabkan karena masih banyak terdapat lahan kosong di daerah yang jauh dari pesisir sehingga jangkauan antar bangunan mudah. Sedangkan pada daerah yang paling dekat dengan pesisir, jangkauan antar bangunannya kurang baik karena daerah ini memiliki kepadatan bangunan yang cukup tinggi (warna biru tua).

Dongkala memiliki peningkatan dalam capaian antar bangunan khususnya di daerah yang tidak berdekatan langsung dengan pesisir pantai, sedang pada daerah pelabuhan ataupun laut capaiannya cukup rendah (warna biru muda dan biru tua). Kepadatan bangunan sangat mempengaruhi tingkat capaian/jangkauan antar bangunan.

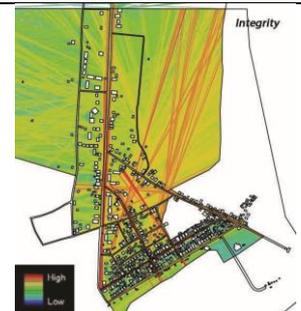
2
0
1
5



- Nilai konektivitas:
- Nilai minimal = 8
 - Nilai rata-rata = 1153.78
 - Nilai maksimal = 5077

Jika dilihat dari nilai konektivitas rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis *space syntax*, didapati bahwa peta axial pada tahun 2015 memiliki nilai konektivitas keempat tertinggi.

Hasil analisis konektivitas peta axial menunjukkan interaksi langsung antar bangunan yang baik pada daerah bagian barat dalam kawasan permukiman (warna kuning, merah, orange, dan hijau), hal ini disebabkan karena masih banyak terdapat lahan kosong di daerah tersebut sehingga interaksi antar bangunan mudah. Daerah yang sangat dekat dengan pesisir memiliki interaksi yang rendah, karena kepadatan tinggi di daerah tersebut (warna biru tua dan biru muda).

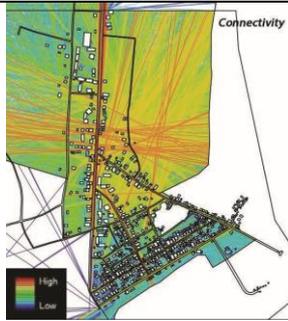


- Nilai integrasi:
- Nilai minimal = 3.18378
 - Nilai rata-rata = 7.00248
 - Nilai maksimal = 11.9049

Jika dilihat dari nilai integrasi rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis *space syntax*, didapati bahwa peta axial pada tahun 2015 memiliki nilai integrasi keempat tertinggi.

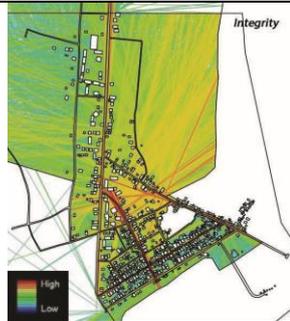
Hasil analisis integrasi peta axial menunjukkan secara keseluruhan bahwa capaian antar satu bangunan dan bangunan lainnya di Kelurahan Dongkala memiliki capaian yang baik untuk dijangkau, kecuali pada daerah reklamasi dan pelabuhan (warna biru muda). Kepadatan bangunan sangat mempengaruhi tingkat interaksi antar bangunan.

2
0
2
0



Nilai konektivitas:
 - Nilai minimal = 4
 - Nilai rata-rata = 908.292
 - Nilai maksimal = 3763

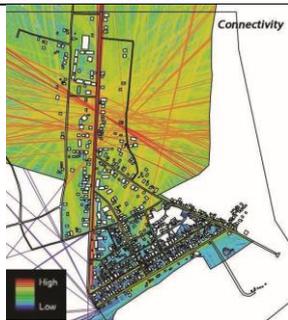
Jika dilihat dari nilai konektivitas rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis *space syntax*, didapati bahwa peta axial pada tahun 2020 memiliki nilai konektivitas terendah. Hasil analisis konektivitas peta axial menunjukkan interaksi langsung antar bangunan yang paling rendah khususnya pada kawasan yang berbatasan langsung dengan pesisir, juga pada daerah yang jauh dari pesisir pun mulai nampak kepadatan sehingga nilai interaksi antar bangunan menurun (warna biru muda dan biru tua), sedangkan pada bagian utara permukiman terlihat interaksi antar bangunan cukup baik karena jarak antar bangunan maupun jumlah bangunan yang ada tidak begitu padat (warna merah, kuning dan orange). Namun secara keseluruhan, interaksi rendah.



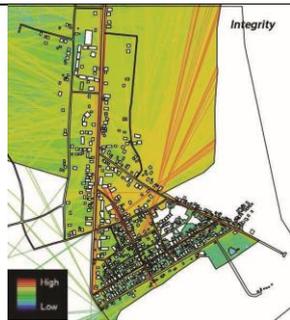
Nilai integrasi:
 - Nilai minimal = 3.01522
 - Nilai rata-rata = 6.59331
 - Nilai maksimal = 11.3513

Jika dilihat dari nilai integrasi rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis *space syntax*, didapati bahwa peta axial pada tahun 2020 memiliki nilai integrasi kelima tertinggi. Hasil analisis integrasi peta axial menunjukkan secara keseluruhan bahwa capaian antar satu bangunan dan bangunan lainnya di Kelurahan Dongkala memiliki capaian yang cukup tinggi khususnya daerah bagian tengah menuju selatan permukiman, daerah ini masih cukup banyak lahan kosong dan bangunan tidak begitu padat (warna merah, kuning dan orange). Kepadatan bangunan sangat mempengaruhi jangkauan antar bangunan.

2
0
2
2



Nilai konektivitas:
 - Nilai minimal = 4
 - Nilai rata-rata =



Nilai integrasi:
 - Nilai minimal = 2.05002

921.866
 - Nilai rata-rata = 6.29099
 - Nilai maksimal = 10.9896

Jika dilihat dari nilai konektivitas rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis *space syntax*, didapati bahwa peta axial pada tahun 2022 memiliki nilai konektivitas kelima tertinggi. Hasil analisis konektivitas peta axial menunjukkan interaksi langsung antar bangunan yang cukup rendah pada kawasan permukiman khususnya pada daerah yang berhubungan langsung dengan pesisir pantai (warna biru tua dan biru muda), hal ini disebabkan karena kepadatan bangunan di daerah pesisir semakin meningkat. Kemudian pada bagian utara permukiman, interaksi antar bangunan cukup baik karena bangunan tidak begitu padat (warna merah, orange, dan kuning).

Jika dilihat dari nilai integrasi rata-rata yang dihasilkan dari hasil analisis *space syntax*, didapati bahwa peta axial pada tahun 2022 memiliki nilai integrasi paling rendah. Hasil analisis integrasi peta axial menunjukkan secara keseluruhan bahwa capaian antar satu bangunan dan bangunan lainnya di Kelurahan Dongkala memiliki kemudahan jangkauan yang tinggi karena pada bagian barat, utara maupun selatan permukiman memiliki kepadatan bangunan yang rendah (warna merah, orange dan kuning).

Hasil analisis *space syntax* pada Tabel 1, menunjukkan bahwa nilai konektivitas tertinggi terdapat pada kawasan permukiman di tahun 2000 dan yang terendah berada pada tahun 2020. Hal ini disebabkan karena pada tahun 2000 belum terdapat banyak perubahan yang tampak pada kawasan permukiman, baik dari jumlah jalan maupun bangunannya. Sedangkan di tahun 2020, adalah puncak peningkatan jumlah bangunan maupun jalan yang terbangun pada kawasan permukiman. Dimana konektivitas menunjukkan hubungan langsung atau interaksi antar ruang, sehingga dapat disimpulkan bahwa interaksi antar ruang (konektivitas) pada kawasan permukiman Kelurahan Dongkala yang paling baik dan efektif terjadi di tahun 2000 dan paling rendah terjadi di tahun 2020. Nilai integrasi tertinggi ada pada kawasan permukiman di tahun 2000 dan yang terendah berada pada tahun 2022. Nilai integrasi yang tinggi menunjukkan rendahnya jangkauan atau capaian satu ruang dan ruang lainnya dalam suatu kawasan permukiman. Di Kelurahan Dongkala,

jangkauan (integrasi) antar bangunan yang paling baik dan efektif terdapat pada kawasan permukiman di tahun 2022 dan yang paling rendah jangkauan antar bangunannya terjadi di tahun 2000. Hal ini disebabkan karena kepadatan antar bangunan yang tinggi dan pola susunan atau letak bangunan yang mempengaruhi jangkauan antar satu bangunan dan bangunan lainnya dalam satu kawasan permukiman.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis tata guna lahan permukiman pesisir Kelurahan Dongkala, didapati bahwa terjadi perubahan fungsi lahan pada kawasan pesisir (daerah Payau) yang awalnya merupakan daerah resapan air dan tumbuhnya pohon mangrove menjadi daerah perumahan. Perubahan tersebut terjadi karena adanya reklamasi secara berkala dari tahun ke tahun oleh warga setempat, yang dipengaruhi oleh kebutuhan masyarakat terhadap lahan kosong di daerah yang berbatasan langsung dengan pesisir pantai sebagai tempat masyarakat mencari pencaharian mereka.

Berdasarkan susunan ruangnya, permukiman Pesisir Kelurahan Dongkala yang memiliki tingkat interaksi antar bangunan secara langsung yang paling baik dan paling efektif ada pada tahun 2000 dan tingkat jangkauan antar satu bangunan dan bangunan lainnya dalam satu kawasan permukiman berada pada tahun 2022. Pada tahun 2000, di Kelurahan Dongkala jumlah bangunan maupun jalan yang ada masih kurang sehingga interaksi langsung antar bangunan masih sangat baik. Pada tahun 2022, jangkauan atau capaian bangunan dalam satu kawasan permukiman sangat baik karena banyaknya jumlah bangunan diimbangi dengan tata letak bangunan yang teratur di kawasan tersebut. Hal tersebut dibuktikan dengan bentuk *grid* atau persegi panjang pada tatanan permukiman pesisir Kelurahan Dongkala.

Referensi

- [1] Taufiqurrahman, "EVALUATION OF LAND SUITABILITY FOR SETTLEMENTS IN COASTAL AREA OF (Evaluation of Land Suitability for Settlements in Coastal Area of Pekalongan)," no. June, pp. 0–12, 2016.
- [2] B. P. S. K. Bombana, *Kecamatan Kabaena Timur dalam Angka 2019*. Badan Pusat Statistik.
- [3] K. Ruang, P. Suku, and B. Di, "Ditinjau Dari Aspek Keberlanjutan," vol. 4, no. November, pp. 46–54, 2018.
- [4] M. F. Romdhoni, "Analisis Pola Konfigurasi Ruang Terbuka Kota Dengan Penggunaan Metoda Space Syntax Sebagai Spatial Logic Dan Space Use," *NALARs*, vol. 17, no. 2, p. 113, 2018, doi: 10.24853/nalars.17.2.113-128.
- [5] Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- [6] M. Batty and S. Rana, "Reformulating Space Syntax: The Automatic Definition and Generation Of Axial Lines And Axial Maps," *UCL-Centre Adv. Spat. Anal. Pap. Ser.*, vol. 1, no. 1, p. 45, 2002.
- [7] E. S. H. Baharuddin, I. Asmal, "The Impact of Local Wisdom on the Coastal Settlement Spatial Configuration in the City of Parepare," *EPI Int. J. Eng.*, vol. 4, no. 2, pp. 188–195, 2021, doi: 10.25042/epi-ije.022021.10.
- [8] A. van Nes and C. Yamu, *Introduction to Space Syntax in Urban Studies*. 2021. doi: 10.1007/978-3-030-59140-3.
- [9] D. Setyaningrum, B. Sudarwanto, and E. Setyowati, "Analisis Space Syntax pada Perkembangan Ruang Perdagangan Di Kampung Arab Pasar Kliwon Kota Surakarta," *Sinektika J. Arsit.*, vol. 19, no. 2, pp. 165–172, 2022, doi: 10.23917/sinektika.v19i2.18435.
- [10] B. P. P. Daerah, *Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Bombana 2017-2022*. 2016.
- [11] *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2003 Tentang Pembentukan Kabupaten Bombana, Kabupaten Wakatobi, dan Kabupaten Kolaka Utara di Provinsi Sulawesi Tenggara*, vol. 19, no. 8. 2003, pp. 159–170.
- [12] H. Hadini, *Kecamatan Kabaena Timur dalam Angka 2021*. BPS Kabupaten Bombana, 2021.
- [13] A. P. Damayanti, A. Hardiana, and P. Rahayu, "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Permukiman di Wilayah Pesisir Kabupaten Purworejo," *Reg. J. Pembang. Wil. dan Perenc. Partisipatif*, vol. 14, no. 2, pp. 154–172, 2019.
- [14] I. H. Harahap and N. Suryana, "Urgensi Kebijakan Reklamasi Pantai Utara Dki Jakarta Dan Dampak Yang Ditimbulkan," *Tataloka*, vol. 21, no. 4, p. 689, 2019, doi: 10.14710/tataloka.21.4.689-704.
- [15] E. Syarif, "Perubahan Morfologi Permukiman Tepi Laut Makassar Dalam Transformasi Sosial Masyarakat Mariso," *Inst. Teknol. Sepuluh Novemb. Surabaya*, pp. 1–311, 2016.