



# INTEGRASI TRANSPORTASI MULTIMODA DALAM Mendukung KAWASAN PARIWISATA WAKATOBI MENGGUNAKAN *QUANTUM GIS*

Adris Ade Putra<sup>\*1</sup>, Abdul Kadir<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo Kendari, Indonesia

e-mail: <sup>\*1</sup>[putra\\_adris@yahoo.com](mailto:putra_adris@yahoo.com), <sup>2</sup>[kadir12340@yahoo.com](mailto:kadir12340@yahoo.com)

## Abstrak

Pembangunan prasarana dan sarana transportasi wilayah harus dapat memberikan manfaat dan dampak yang luas dalam mendukung perekonomian masyarakat setempat. Berdasarkan pola pergerakan yang terjadi di wilayah Kabupaten Wakatobi, maka konsep pengembangan sistem transportasi di wilayah Kabupaten Wakatobi harus didasarkan pada konsep integrasi sistem transportasi multimoda. Tujuan penelitian menganalisis keterpaduan antar moda transportasi jalan, transportasi penyeberangan dan moda transportasi laut serta moda transportasi udara, baik transportasi di dalam wilayah tersebut maupun transportasi antar wilayah hinterlandnya. Jenis penelitian yang digunakan adalah non-eksperimental dan bersifat deskriptif kualitatif dan kuantitatif, analisis data menggunakan Matriks Asal Tujuan (MAT) menggunakan *Quantum GIS*

Rute angkutan laut tidak berjalan pada satu titik keberangkatan sebagai simpul pengumpul yaitu pelabuhan pada suatu kawasan tertentu, akan tetapi berangkat dari masing-masing wilayah kepulauan, sehingga perlu dilakukan penataan trayek transportasi laut, guna meningkatkan akses wilayah luar secara regional maupun secara lokal antar pulau dalam wilayah Kabupaten Wakatobi. Bandara Matahora sebagai bandara pengumpan, perlu peningkatan jalur *runway* (lintasan pacu) sehingga dapat mampu menampung pesawat berbadan lebar. Untuk pengembangan Bandara Marango saat ini lebih dominan untuk fungsi kegiatan pariwisata yang dikelola oleh pihak swasta

**Kata kunci;** Integrasi, Multimoda, Transportasi, Pengembangan, *Quantum GIS*

## Abstract

*The development of regional transportation infrastructure and facilities must be able to provide broad benefits and impacts in supporting the economy of the local community. Based on the movement patterns that occur in the Wakatobi Regency, the concept of developing the transportation system in the Wakatobi Regency must be based on the concept of integration of the multimodal transportation system. The purpose of this study is to analyze the integration of modes of road transportation, crossing transportation and sea transportation modes as well as air transportation modes, both transportation within the region and transportation between the hinterland areas. This type of research is non-experimental and is descriptive qualitative and quantitative, data analysis using the Origin-Destination Matrix (OD Matrix) assisted by Software Quantum GIS*

*Sea transportation routes do not run at one point of departure as a collecting node, which is a port in a certain area, but depart from each of the islands, so it is necessary to arrange transportation routes sea, in order to increase access to outside areas regionally and locally between islands within the Wakatobi Regency. Matahora Airport as a feeder airport, needs to increase runway lanes so that it can be able to accommodate wide-bodied aircraft. The development of Marango Airport is now more dominant for the function of tourism activities managed by the private sector*

**Keywords;** Integration, Multimodal, Transportation, Development, *Quantum GIS*



## 1. PENDAHULUAN

Sistem Transportasi sebagai infrastruktur dasar merupakan prasyarat terjadinya pergerakan ekonomi rakyat dan sebagai sistem pendukung dan pendorong dalam memacu kegiatan perekonomian masyarakat, karena akan sangat efisiensi dan efektifitas kegiatan wilayah. Pengembangan jaringan jalan dikembangkan secara terpadu dengan moda transportasi lainnya sesuai dengan besar kota, fungsi kota, dan hirarki fungsional kota dengan mempertimbangkan keunggulan karakteristik moda transportasi, faktor lingkungan, pemakaian energi dan tata ruang [1].

Seiring dengan penambahan dan perkembangan penduduk serta kecenderungan persaingan yang semakin ketat dalam aspek ekonomi maupun aspek sosial lainnya menyebabkan tingginya tingkat aktivitas/pergerakan yang terjadi serta beragamnya perilaku perjalanan dalam memilih moda untuk mencapai suatu tempat tujuan pemenuhan kebutuhan [2].

Transportasi mempunyai peran yang sangat penting dalam pengembangan suatu wilayah, yaitu untuk memudahkan interaksi antar wilayah. Kemudahan interaksi antar wilayah akan membawa manfaat ekonomi dan sosial, jaringan transportasi/jalan yang baik akan merangsang bangkitnya pergerakan penduduk untuk melakukan kegiatan sosial ekonomi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembangunan jaringan transportasi/jalan mempunyai hubungan timbal balik dengan perekonomian suatu daerah dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan kawasan perkotaan dan perdesaan. Pengembangan sistem transportasi di Kabupaten Wakatobi diarahkan untuk meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas pergerakan antar wilayah di Kabupaten Konawe.

Pembangunan transportasi diarahkan untuk menjembatani kesenjangan antar wilayah dan mendorong pemerataan hasil-hasil pembangunan. Transportasi antar wilayah akan membuka peluang kegiatan perdagangan dan mengurangi perbedaan harga, meningkatkan mobilitas barang dan jasa serta tenaga kerja guna mengurangi konsentrasi keahlian dan keterampilan pada beberapa wilayah, sehingga mendorong terciptanya kesempatan melaksanakan pembangunan, membuka keterisolasian, peningkatan mobilitas dan kontak sosial antara penduduk, meningkatkan aktivitas dan mempermudah akses penggunaan teknologi

serta peningkatan aspek sosial serta mendukung kelancaran roda ekonomi sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan akhirnya dapat pula meningkatkan pendapatan daerah.

Sistem transportasi adalah untuk mengatur dan mengkoordinasikan pergerakan penumpang dan barang yang bertujuan untuk memberikan optimalisasi proses pergerakan tersebut [3]. Transportasi terdiri dari simpul (*node*) dan ruas. Simpul mewakili suatu titik tertentu pada ruang, simpul adalah berupa titik, sedangkan ruas adalah garis yang menghubungkan titik-titik tersebut. Suatu ruas ditentukan dari titik masing-masing pada ujungnya. Ruas tidak menunjukkan arah [4].

Prasarana transportasi di Kabupaten Wakatobi khususnya yang menghubungkan antar wilayah masih belum memadai, sehingga aksesibilitas antar wilayah internal dan eksternal masih sangat rendah. Hal ini terlihat masih rendahnya tingkat mobilitas pergerakan orang maupun barang, karena tidak didukung oleh prasarana dan sarana transportasi yang baik, dalam menjangkau pusat-pusat kegiatan dan pelayanan umum yang ada di Kabupaten Wakatobi. Salah satu faktor yang menentukan cepat atau lambatnya pertumbuhan suatu wilayah adalah lancarnya sarana transportasi.

Daerah yang infrastruktur transportasinya berkembang, memperoleh keuntungan yang signifikan dibandingkan dengan desa-desa yang infrastruktur transportasinya belum berkembang [5], sementara itu penelitian lain menunjukkan adanya dampak pengembangan infrastruktur pada pertumbuhan ekonomi dan pendapatan [6].

Pembangunan infrastruktur melalui perluasan kapasitas akan memberikan dampak positif terhadap pembangunan ekonomi dan regional. meskipun biaya pengembangan cukup besar [7]. Pembangunan infrastruktur memiliki peranan yang jauh lebih besar daripada investasi lainnya [8]. Wilayah akan berkembang jika ada kegiatan perdagangan interinsuler dari wilayah tersebut ke wilayah lain sehingga terjadi peningkatan investasi dan perdagangan [9].

Untuk mempercepat pertumbuhan wilayah di Kabupaten Wakatobi, maka pemerintah daerah saat ini mengembangkan jaringan transportasi dengan membuka jalan ke wilayah sentra-sentra pariwisata dan daerah terpencil, agar antar wilayah dapat saling berinteraksi. Hal ini sesuai dengan sasaran umum kebijaksanaan pemerintah yaitu menciptakan sistem

transportasi di daerah sehingga mobilitas orang maupun barang dapat menunjang pertumbuhan ekonomi dan dapat memenuhi kebutuhan sosial masyarakat. Salah satu pembangunan prasarana transportasi adalah pengembangan jaringan transportasi darat, jaringan transportasi laut dan jaringan transportasi udara yang merupakan prasarana umum yang paling vital dalam mendukung pergerakan manusia maupun barang.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Sistem Informasi Geografis (SIG)

Salah satu jenis informasi yang berhubungan dengan data spasial (keruangan) yang mengenai daerah-daerah yang terdapat di permukaan bumi adalah Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG adalah suatu sistem informasi yang mengelola data yang memiliki informasi spasial atau dalam arti yang lebih sempit, adalah suatu sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi yang bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah *database*. Pada kenyataannya SIG merupakan bagian dari ilmu Geografi Teknik (*Technical Geography*) berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi data spasial (keruangan) untuk kebutuhan atau kepentingan tertentu [10].

Secara umum, kegunaan dari Sistem Informasi Geografis adalah memberikan informasi mengenai yang terdiri atas basis data sesuai peruntukannya yang berhubungan dengan data geografi suatu wilayah. Untuk lebih spesifiknya berikut ini adalah manfaat dari SIG yaitu inventaris sumber daya alam, disater management, dan penataan ruang dan pembangunan sarana-prasarana [10].

### 2.2. *Quantum GIS*

*Quantum GIS* (QGIS) adalah *cross-platform* perangkat lunak bebas (*open source*) desktop pada Sistem Informasi Geografis (SIG). aplikasi ini dapat menyediakan data, melihat, mengedit, dan kemampuan analisis. Quantum GIS berjalan pada sistem operasi yang berbeda termasuk Mac OS X, Linux, UNIX, dan Microsoft Windows. Dalam perizinan, QGIS sebagai perangkat lunak bebas aplikasi di bawah GPL (*General Public License*), dapat secara bebas dimodifikasi untuk melakukan tugas yang berbeda atau lebih khusus [11].

### 2.3. Pendekatan Studi

Jenis penelitian yang digunakan adalah non-eksperimental dan bersifat deskriptif kualitatif dan kuantitatif, yaitu bertujuan menggambarkan secara sistematis, cermat dan akurat mengenai kondisi, keadaan, keinginan maupun gejala yang terjadi pada masyarakat. Adapun kegiatan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi ketersediaan jaringan transportasi yang ada.

### 2.4. Kebutuhan Data

1. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya /responden dengan melakukan wawancara langsung.
2. Data sekunder yaitu data yang bukan di usahakan sendiri dalam pengumpulannya, diperoleh dari instansi terkait, yang meliputi data jumlah pembangunan sarana pelayanan masyarakat, jumlah penduduk dalam area pelayanan dan data lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

### 2.3. Teknik Analisis Data

Data dan informasi yang diperoleh dari masing-masing lokasi pendataan kemudian diolah dan dianalisis menggunakan Metode Matriks Asal Tujuan (MAT) menggunakan *Quantum GIS*, dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

1. Langkah I : menganalisis kondisi eksisting sarana dan prasarana & sistem transportasi yaitu;
  - Identifikasi dan petakan sistem transportasi eksisting: Seperti apa sistem transportasi (dari pusat/*main gate* wisatawan)
  - Identifikasi, petakan dan kuantifikasikan sarana dan prasarana transportasi eksisting: apa saja sarana dan prasarana transportasi di sepanjang sistem tersebut? Lalu kuantifikasikan sarana dan prasarana tersebut. Sistem perlu dilihat secara multilevel mulai dari nasional, regional hingga lokal, walaupun intervensi akhirnya nanti banyak di level regional dan lokal.
2. Langkah II : menganalisis kondisi eksisting pergerakan wisatawan menuju Wakatobi, dan pola pergerakan di internal Wakatobi (menuju akomodasi destinasi):
  - Identifikasi sistem pergerakan wisatawan: jalur-jalur mana saja yang

digunakan wisatawan sampai ke Wakatobi;

- Kuantifikasikan besaran pergerakan di setiap jalur dan sistem: disini akan gunakan data sekunder yang ada, atau data primer jika diperlukan, atau estimasi (sekian persen lewat jalur x, y, atau z di setiap sistem-dari main gate ke regional, dan dari regional ke Wakatobi).
3. Langkah III : menganalisis target kerja Wakatobi sebagai DTW & KSPN meliputi:
- Review rencana pengembangan pariwisata di Wakatobi: fahami apa yang diinginkan dalam pengembangan pariwisata Wakatobi (apa yang diharapkan terjadi di Wakatobi? Apa yang seharusnya ada di Wakatobi sebagai DTW);
  - Review dokumen KSPN Wakatobi: fahami apa yang diinginkan dalam pengembangan KSPN Wakatobi (apa yang diharapkan terjadi di KSPN Wakatobi? Apa yang seharusnya ada di Wakatobi sebagai KSPN?)
4. Langkah IV : Menganalisis GAP kondisi eksisting (hasil langkah 1 dan 2 dengan harapan sesuai analisis langkah 3) meliputi:
- Analisis kebutuhan: identifikasi yang diharapkan ada, tetapi belum ada maka perlu penambahan/pembangunan, lalu perdalam sampai spesifikasinya (misal: intermoda yg bisa koneksikan moda laut lanjut ke daratan berupa terminal setara tipe B/C, jalan dan jembatan di dalam pulau, dan lain-lain);
  - Analisis prioritas: buat kriteria pertimbangan mana yang harus didahulukan agar ada pentahapan (saran: pola perjalanan turis jadi kriteria utama);
  - Analisis penyediaan sistem transportasi: siapa yang sebaiknya menyediakan transportasi di dalam pulau untuk wisatawan: apakah fleksibel disediakan pemerintah? (apakah sebaiknya mandatori saja bagi investor/pemilik hotel, biar beban pemerintah bisa berkurang dan fokus pada sistem yang menguntungkan)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Moda Transportasi Udara

Transportasi udara sebagai salah satu moda transportasi memiliki karakteristik yang dapat melayani angkutan penumpang dan barang relatif terbatas khususnya barang bernilai tinggi dan membutuhkan waktu cepat, dan dapat melakukan penetrasi sampai keseluruhan wilayah yang tidak bisa dijangkau oleh moda transportasi lain.

Jaringan prasarana transportasi udara yang bersifat nasional terdiri dari simpul yang berwujud bandar udara dan ruang lalu lintas yang berwujud ruang lalu lintas udara. Bandar udara dibedakan berdasarkan fungsi, penggunaan, klasifikasi, status dan penyelenggaraannya dan kegiatannya. Berdasarkan hirarki fungsinya, bandar udara dikelompokkan menjadi bandar udara pusat penyeberangan yang terdiri atas bandar udara pusat penyeberangan primer, sekunder, dan tersier serta bandar udara bukan penyeberangan.

Bandar udara adalah sebagai tempat pemindahan moda transportasi bagi para penumpang atau barang untuk naik atau turun dari pesawat terbang, fungsi bandar udara sebagai tempat perhentian, pemberangkatan, atau persinggahan pesawat udara di mana didalamnya terjadi berbagai macam rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan pesawat terbang seperti mengangkut/menurunkan penumpang dan barang. Bandar udara yang menjadi pertemuan beberapa jaringan dan rute penerbangan sesuai hierarki Bandar udara.

Bandar udara tidak hanya berfungsi sebagai pemindahan moda transportasi, fungsi dari sebuah Bandar udara terus bertambah dan kini Bandar udara yang awalnya berfungsi sebagai tempat tujuan bertambah fungsi menjadi tempat transit, terdapat juga berbagai fasilitas penunjang seperti retail/toko, restoran, butik dan Bandar juga sekaligus menyediakan tempat penginapan bagi para penumpang. Rute penerbangan menuju dan dari Wakatobi dapat dilihat dari Tabel 1 dan Gambar 1.

Tabel 1. Rute Keberangkatan dan Kedatangan Pesawat Kabupaten Wakatobi

Keberangkatan	Kedatangan	Keterangan
Wakatobi- Wakatobi- Makassar-Jakarta	Jakarta- Wakatobi- Wakatobi	Reguler
Wakatobi- Wakatobi- Baubau- Makassar-Jakarta	Jakarta- makassar- Wakatobi- baubau- wakatobi	Reguler
Bali - Wakatobi	Wakatobi - Bali	Carteran (paket turis)

Sumber: Hasil Analisis



Gambar 1. Peta penerbangan menuju dan dari Kabupaten Wakatobi

Tabel 2. Data Penumpang, Bandar Udara Matahora Kabupaten Wakatobi

No	Bulan	Penumpang		Pesawat	
		Dtg	Brkt	Dtg	Brkt
1	Juli	1864	2066	31	31
2	Agustus	2034	1983	31	31
3	September	1913	1944	30	30
<b>Total</b>		<b>5811</b>	<b>5993</b>	<b>92</b>	<b>92</b>

### 3.2. Moda Transportasi Laut

Pengembangan infrastruktur pelabuhan dan konektivitas antar pelabuhan dapat memberikan pengaruh pada peningkatan ekonomi terhadap potensi sumber daya alam yang berimplikasi pada kesejahteraan penduduk. Oleh karena itu diperlukan suatu pengembangan pelabuhan, sehingga pelabuhan dapat mengantisipasi pergerakan arus bongkar muat barang dan jasa [12]. Moda transportasi laut merupakan moda yang menggunakan moda yang terletak di laut,

dimana jaringan prasarana transportasi laut terdiri dari simpul yang berwujud pelabuhan laut dan ruang lalu lintas yang berwujud alur pelayaran

Penduduk Kabupaten Wakatobi menggunakan moda transportasi laut terdiri dari kapal PELNI dan kapal reguler. Untuk moda transportasi laut menggunakan kapal PELNI melalui tiga jalur pelayaran, yaitu melalui jalur tol laut Indonesia, jalur pelayaran regional dan jalur pelayaran lokal antar pulau. Pelayaran nasional menuju ke Kabupaten Wakatobi singgah di Pelabuhan Pangulubelo sekali dalam 2 minggu untuk setiap bulan.

Moda transportasi laut dengan menggunakan kapal reguler hanya melayani jalur pelayaran regional dan jalur pelayaran lokal antar pulau. Untuk lebih jelasnya dilihat Tabel 3.

Tabel 3. Jalur Pelayaran Kapal Reguler Menuju Wakatobi

Jalur	Rute
Jalur 1	Wakatobi – Buton Utara –
Jalur 2	Wangi-Wangi
Jalur 3	Baubau – Wangi-Wangi
Jalur 4	Wangi-Wangi – Lasalimu (Buton) Kendari – Butur - Wanci

Sumber: Hasil Analisis

Bersasarkan Tabel 3, moda transportasi laut menggunakan kapal reguler menuju Kabupaten Wakatobi terdiri dari 4 jalur yaitu keberangkatan dari Wakatobi, Bau-Bau dan Lasalimu dan Kendari. Keberangkatan dan kedatangan kapal jalur pelayaran regional melalui pelabuhan wangi-wangi, seperti yang ditunjukkan Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 2. Peta Pelayaran Kapal PELNI Menuju dan Dari Kabupaten Wakatobi



Gambar 3. Peta Pelayaran Regional Kapal Reguler Menuju dan Dari Kabupaten Wakatobi



Gambar 4. Peta Pelayaran Antar Pulau Kapal Reguler di Kabupaten Wakatobi

Berdasarkan hasil identifikasi dan survey lapangan, pelabuhan eksisting di Kabupaten Wakatobi masih perlu dilakukan perbaikan fisik dan melengkapi segala fasilitas pendukung pelabuhan mengingat data kunjungan kapal penumpang dan kapal kargo di pelabuhan Wanci tiap tahunnya mengalami peningkatan. Hal tersebut akan sangat berpengaruh dengan jumlah penumpang dan barang yang masuk dan berangkat dari pelabuhan-pelabuhan yang ada di Kabupaten Wakatobi.

Tabel 4. Kunjungan Kapal Penumpang Dan Kapal Kargo Pelabuhan Wakatobi

No	Kunjungan	Tahun	
		2018	2019
1	GT (Gross Ton)	963.982	711.445
2	CALL Kapal	542	406
3	Panjang Kapal	32.218	38.324
4	Bongkar	50.897	37.001
5	Muat	540	1564
6	PNP Naik	19.047	22.849
7	PNP Turun	27408	29.544
<b>Total</b>		<b>1.094.634</b>	<b>841.133</b>

Sumber: Kantor UPP Kelas III Wanci, 2019

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa peningkatan kunjungan kapal penumpang dan kapal kargo di Kabupaten Wakatobi mengalami peningkatan dari tahun 2018 ke tahun 2019. Tingkat pertumbuhan rata-rata kunjungan kapal di Pelabuhan Wakatobi sebesar 36,74%. Prediksi Jumlah Kunjungan sampai tahun 2036, ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Prediksi Kunjungan Kapal Penumpang Dan Kapal Kargo Pelabuhan Wakatobi

No	Tahun	Jumlah Kunjungan
1	2020	2.046.728
2	2021	2.798.696
3	2022	3.826.936
4	2023	5.232.953
5	2024	7.155.540
6	2025	9.784.485
7	2026	13.379.305
8	2027	18.294.861
9	2028	25.016.393
10	2029	34.207.416
11	2030	46.775.220
12	2031	63.960.436
13	2032	87.459.500
14	2033	119.592.121
15	2034	163.530.266
16	2035	223.611.285
17	2036	305.766.072

### 3.3. Moda Transportasi Darat

Sistem transportasi darat merupakan tatanan transportasi darat yang terorganisasi secara kesisteman berupa transportasi jalan, transportasi sungai dan danau, transportasi penyeberangan, yang masing-masing terdiri dari prasarana yang saling berinteraksi membentuk suatu sistem pelayanan jasa transportasi yang efektif dan efisien, berfungsi melayani perpindahan orang atau barang berupa sarana transportasi, yang terus berkembang secara dinamis.

Tujuan pembentukan transportasi darat, yakni mewujudkan transportasi yang efektif dan efisien guna menunjang serta menggerakkan dinamika pembangunan, meningkatkan mobilitas manusia, barang dan jasa, membantu terciptanya pola distribusi yang mantap dan dinamis untuk mendukung perkembangan wilayah. Kemudian sasaran dari pembentukan sistem transportasi darat tersebut yaitu terwujudnya penyelenggaraan transportasi yang efektif dan efisien. Efektif dalam arti selamat, aksesibilitas tinggi, terpadu, kapasitas mencukupi, teratur, lancar dan cepat, mudah dicapai, tepat waktu, nyaman, tarif terjangkau, tertib, aman, serta polusi rendah. Efisien dalam arti beban publik rendah dan utilitas tinggi dalam satu kesatuan jaringan transportasi nasional (Kepmen Perhubungan No. KM 49 Tahun 2005).

Jalur transportasi darat menuju Kabupaten Wakatobi dimulai dengan menggunakan moda angkutan darat dari Baubau menuju Kamaru yang ditempuh dengan waktu kurang lebih 2 jam. Selanjutnya, perjalanan dilanjutkan dengan menggunakan kapal ferry menuju Wangi-Wangi dengan waktu tempuh kurang lebih 3,5 jam, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Jalur Transportasi Darat Menuju Kabupaten Wakatobi

### 3.4. Identifikasi Sarana Dan Prasarana Transportasi Eksisting Kabupaten Wakatobi

Dalam transportasi, yang dimaksud dengan sarana adalah segala sesuatu yang digunakan agar dapat mencapai tujuan atau lokasi yang diinginkan. Contohnya adalah bus, kereta, mobil, sepeda motor, sepeda, pesawat, becak dan jenis kendaraan lainnya. Penggunaan sarana kendaraan akan memudahkan manusia untuk melakukan aktivitasnya ketimbang harus berjalan kaki.

Prasarana adalah fasilitas pendukung agar sarana yang digunakan dapat memiliki fungsinya masing-masing. Jika prasarana tidak tersedia, maka keberadaan sarana akan sia-sia. Contohnya adalah rambu lalu lintas, jalan raya, trotoar dan lain sebagainya.

Perbedaan antara sarana dan prasarana tidaklah terlalu signifikan karena hanya terletak pada manfaat penggunaannya. Sarana dan prasarana unurnya tidak dapat dipisahkan antara yang satu dengan yang lainnya karena memiliki keterkaitan yang sangat penting untuk mencapai suatu keberhasilan yang diinginkan. Dapat dikatakan suatu proses yang telah direncanakan tidak akan dapat berhasil seperti yang diharapkan apabila fasilitas penunjang yang digunakan tidak memadai atau tidak tersedia.

Prasarana transportasi yang sedang dikembangkan di Kabupaten Wakatobi adalah pelabuhan. Pelabuhan diartikan sebagai tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat berkegiatan pemerintah dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Pelabuhan sebagai prasarana transportasi yang mendukung kelancaran sistem transportasi laut memiliki fungsi yang erat kaitannya dengan faktor-faktor sosial dan ekonomi. Secara ekonomi, pelabuhan berfungsi sebagai salah satu penggerak roda perekonomian karena menjadi fasilitas yang memudahkan distribusi hasil-hasil produksi sedangkan secara social, pelabuhan menjadi fasilitas publik dimana di dalamnya berlangsung interaksi antar pengguna (masyarakat) termasuk interaksi yang terjadi

karena aktivitas perekonomian. Secara lebih luas, pelabuhan merupakan titik simpul pusat hubungan (*central*) dari suatu daerah pendukung (*hinterland*) dan penghubung dengan daerah di luarnya.

Sebagai wilayah kepulauan, pelabuhan memiliki arti penting bagi Kabupaten Wakatobi karena mendukung kelangsungan sistem transportasi laut yang merupakan sistem transportasi paling besar di Wakatobi. Peran pelabuhan sangat penting bagi perkembangan sosial dan ekonomi suatu daerah mengingat pelabuhan merupakan pusat segala kegiatan pelayanan pelayaran yang meliputi pelayanan terhadap kapal dan muatannya (penumpang, barang, dan hewan). seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Prasarana Pelabuhan Kab. Wakatobi



Gambar 7. Prasarana Pelabuhan Kab. Wakatobi

Prasarana pelabuhan Kab. Wakatobi terdiri dari pelabuhan pengumpul yang berjumlah 1 buah dan pelabuhan pengumpan sebanyak 12 buah. Pelabuhan Pengumpul adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muat angkutan laut dalam negeri dalam jumlah menengah, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau

barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan antar provinsi. Sedangkan Pelabuhan Pengumpan adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muat angkutan laut dalam negeri dalam jumlah terbatas, merupakan pengumpan bagi pelabuhan utama dan pelabuhan pengumpul, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan dalam provinsi. Pelabuhan pengumpul dan pengumpan di Kabupaten Wakatobi ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6 Pelabuhan di Kabupaten Wakatobi

Status Pelabuhan	Nama Pelabuhan	Lokasi
Pengumpul	Pel. Pangulubelo	Wangi-Wangi
Pengumpan	1. Pel. Wanci	Wangi-Wangi
	2. Pel. Liya Onemelangka/Numana	Wangi-Wangi
	3. Pel. Buranga	Kaledupa
	4. Pel. Ambeua	Kaledupa
	5. Pel. Taou	Kaledupa
	6. Pel. Langge	Tomia
	7. Pel. Waha	Tomia
	8. Pel. Usuku	Binongko
	9. Pel. Rukuwa	Binongko
	10. Pel. Bante	Binongko
	11. Pel. Taipabu	Binongko
	12. Pel. Popalia	Binongko

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa, kondisi pelabuhan di Kab. Wakatobi baik pelabuhan pengumpul maupun pelabuhan pengumpan masih perlu ditingkatkan lagi kondisi dan pelayanannya.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan integrasi transportasi multi moda dalam mendukung kawasan pariwisata Wakatobi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan transportasi darat untuk mewujudkan keterpaduan antar moda transportasi jalan, transportasi penyeberangan dan moda transportasi laut serta moda transportasi udara, baik transportasi di dalam wilayah tersebut maupun transportasi antar wilayah hinterlandnya. Pengembangan jaringan transportasi jalan primer sebagai pendorong untuk menghubungkan dan membuka isolasi daerah terpencil, maupun kawasan wisata dan

permukiman. Pengembangan transportasi jalan sekunder dikembangkan secara terpadu dengan moda transportasi lainnya sesuai dengan besar kota, fungsi kota dan hirarki fungsional kota ataupun wilayah dengan mempertimbangkan keunggulan karakteristik moda transportasi, faktor lingkungan, serta faktor tata ruang. Pengembangan jaringan transportasi penyeberangan diperluas pada kawasan-kawasan cepat berkembang, dimana lebih diarahkan untuk menghubungkan kawasan-kawasan potensial khususnya dari dan ke tempat-tempat wisata, sehingga mampu mendorong pertumbuhan daerah tersebut.

2. Pengembangan Sistem Transportasi Laut melalui Pengaturan jaringan trayek angkutan laut merupakan bagian dari proses yang bertujuan mengalokasikan perpindahan perjalanan pada sebuah jaringan transportasi laut serta mengatur pola pergerakan dari dan ke asal dan tujuan pergerakan. Perencanaan pengaturan rute transportasi laut dapat juga digunakan untuk mengestimasi volume transportasi laut pada berbagai lintasan dalam sistem tersebut dimasa mendatang. Penataan dan pengaturan trayek angkutan laut untuk membuka isolasi wilayah terutama pulau-pulau yang selama ini sulit terjangkau oleh sistem transportasi laut. Dengan demikian arus pergerakan penumpang maupun barang dapat terhubung ke seluruh pulau di Kabupaten Wakatobi.
3. Pengembangan Sistem Transportasi Udara diarahkan untuk memperluas jaringan dalam negeri maupun luar negeri, yaitu untuk melayani wisatawan mancanegara maupun lokal. Peningkatan sarana dan prasarana kebandaraan terutama Bandara Matahora sebagai bandara pengumpan, saat ini telah dilakukan dengan pengembangan dan peningkatan jalur *runway* (lintasan pacu) sehingga dapat mampu menampung moda transportasi udara (pesawat) berbadan lebar sebagai bentuk persiapan Kabupaten Wakatobi sebagai salah satu destinasi wisata bawah laut dunia (*world diving destination*). Untuk pengembangan Bandara Marango saat ini lebih dominan untuk fungsi kegiatan pariwisata yang dikelola oleh pihak swasta, direncanakan untuk dikembangkan masa mendatang untuk mengantisipasi perkembangan kegiatan berbagai sektor

khususnya pariwisata baik kualitas dan kuantitas pelayanan.

## 5. SARAN

- 1) Perlu meningkatkan sinkronisasi dan harmonisasi dalam hal Perencanaan, Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Transportasi baik nasional, regional Sulawesi Tenggara, inter-regional (antar kabupaten/kota) maupun tingkatan lokal.
- 2) Diperlukan koordinasi antar sektor/instansi terkait, atau antar kabupaten/kota untuk menghasilkan keterpaduan rekomendasi dan kebijakan bagi Penyusunan Rencana Induk Pembangunan Prasarana-Sarana dan Sistem Transportasi (*Master Plan*) Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) Wakatobi beserta wilayah penyangganya (*buffer zona*).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Tenggara dan Dinas Perhubungan Kabupaten Wakatobi yang telah memberi dukungan data dan informasi terhadap penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tamin, O.,Z. "Peranan Prasarana Transportasi Jalan Dalam Menunjang Otomi Daerah". Makalah di Sajikan Dalam Kuliah Tamu Pada Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, Makassar. 2002.
- [2] Usman Rianse, et al. "Development of Passenger Preference Model in Selecting Sea Transportation Mode: Case on Kendari - Raha Route in Southeast Sulawesi Province". *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, Washington DC, USA, September 27-29, 2018
- [3] Munawar, A, *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta: Beta Offset. 2005.
- [4] Morlok, E. K. *Pengantar Teknik Perencanaan Transportasi*. Terjemahan oleh Hainim, J.K., Erlangga, Jakarta. 1995.

- 
- [5] Ahmed and Hossain, "Developmental impact of Rural infrastructure in Bangladesh". *IFPRI Reseach Reporth 83*, Washington DC. International Food Policy Reseach Institute, 1990.
- [6] Calderon, C. and L. Serven, "The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution". *The World Bank, Paper WPS3400*. The World Bank, Washington, D.C, 2004.
- [7] Dekker, Sander, Verhaeghe, R.J. dan Pols, A.A.J., "Economic Impacts and Public Financing of Port Capacity Investments: The Case of Rotterdam Port Expansion", TRB 2003 Annual Meeting, 2003.
- [8] World Bank, "Sustainable Transport: Priorities for Policy Reform". *The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank*, Washington, 2004.
- [9] Damapolii, Deddy Wahyudi. "The Role Of Port of Labuan Uki Against Bolaang Mongondow District Planting". Masters Thesis Department Of Regional And City Planning, Diponegoro University, Semarang, 2008.
- [10] Riyanto.P Eka Putra dkk. *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web*. Yogyakarta: Gava Media, 2009.
- [11] A Suseno. "Penggunaan Quantum GIS Dalam Sistem Informasi Geografis", <http://ricky.staff.gunadarma.ac.id>. Terjemahan Ricky, Agus, T., ST, SSI, MM. Bogor, 2012.
- [12] Putra, A.,P, Ngii, E & Djalante, S, "Port Development In Supporting Connectivity System Of Archipelago Region". *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development (IJMPERD)*. Vol. 8, Issue 3, Jun 2018, 557-574, 2018.
-