

STRATEGI MANAJEMEN LALU LINTAS DI KAWASAN PANTAI GANDORIAH PARIAMAN

ADIB ISRA MUDRAH BUSNIA¹, PURNAWAN^{1*}

¹Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Andalas.

*Corresponding Author : ✉ purnawarwan@eng.unand.ac.id

Naskah diterima : 22 Agustus 2024. Disetujui: 28 September 2024. Diterbitkan : 30 September 2024

ABSTRAK

Daya tarik pariwisata di Kota Pariaman sangat tinggi bagi wisatawan lokal maupun asing. Salah satu kawasan Pariwisata yang terkenal di Kota Pariaman yaitu pantai gandoriah. Berdasarkan data yang didapat dari BPS Kota Pariaman, jumlah wisatawan yang berkunjung pada tahun 2020 yaitu sebanyak 112.278 orang. Pada tahun 2021 jumlah wisatawan naik menjadi 255.561 orang. Peningkatan kunjungan wisatawan dapat menyebabkan peningkatan volume lalu lintas, yang mana dapat menimbulkan kemacetan, ketidaknyamanan, serta dapat membahayakan keselamatan. Maka dari itu perlu diidentifikasi masalah lalu lintas apa saja yang terjadi di kawasan wisata Pantai Gandoriah Pariaman dan dicarikan solusi manajemen lalu lintas yang tepat untuk permasalahan yang ada. Metodologi dari penelitian ini adalah dengan melakukan analisis kinerja lalu lintas pada kawasan pantai gandoriah dengan indikator V/C rasio, kecepatan, kepadatan, dan tingkat pelayanan jalan. Analisis dilakukan dengan menganalisa data yang didapat di lapangan dan mengelompokkan masalah yang ada serta memecahkan masalah lalu lintas dengan tepat berdasarkan pedoman yang ada. Selanjutnya dilakukan juga analisa terhadap kapasitas lahan parkir yang tersedia dan parkir on street serta melakukan analisa terhadap fasilitas pejalan kaki. Dari hasil analisa dapat disimpulkan bahwa penanganan yang terbaik pada Kawasan pantai gandoriah ini untuk masalah kinerja jaringan jalan, penanganan yang tepat yaitu dengan menertibkan pedagang kaki lima, pemberian rambu dilarang berhenti, dan pemberian pembatas trotoar. Untuk penanganan masalah parkir yaitu melakukan penataan parkir dengan memindahkan parkir on street dan pembatasan jam parkir. Sedangkan penanganan untuk masalah fasilitas pejalan kaki yaitu membangun ulang dan memperlebar trotoar serta pengadaan fasilitas penyebrangan yang layak bagi pejalan kaki.

Kata kunci : kinerja jaringan Jalan, Pejalan kaki, Parkir

1. PENDAHULUAN

Kota Pariaman termasuk salah satu kota yang berlokasi di Provinsi Sumatera Barat yang berfokus dalam membenahi dan mengembangkan sektor pariwisata bahari secara berkesinambungan karena memiliki pantai landai dengan pesona yang indah dan memiliki 6 pulau kecil yang tak berpenghuni yang terus dikembangkan sarana dan prasarannya

sebagai destinasi wisata oleh Pemerintah Kota Pariaman. Selain itu Kota Pariaman memiliki event pariwisata tahunan “tabuik” yang mana wisatawan yang datang bisa mencapai ratusan ribu orang.

Salah satu wisata andalan Kota Pariaman yaitu Pantai Gandorih. Pantai Gandorih merupakan destinasi wisata yang semakin populer di kalangan wisatawan lokal maupun internasional. Didukung data BPS Kota Pariaman, jumlah wisatawan yang berkunjung terus mengalami peningkatan dan pada tahun 2021 mencapai 255.561 orang.

Peningkatan ini dapat menyebabkan peningkatan volume lalu lintas di sekitar kawasan wisata tersebut, jika tidak dikelola dengan baik, dapat menimbulkan kemacetan, ketidaknyamanan, dan bahkan dapat membahayakan keselamatan. Kemudian letak pantai Gandorih berada di dekat pasar Pariaman dan stasiun kereta api Pariaman menyebabkan sering terjadinya kemacetan. Volume lalu lintas yang tinggi dapat meningkatkan risiko kecelakaan, terutama di jalan-jalan yang sempit dan tidak memadai di sekitar kawasan tersebut. Sehingga perlu dipikirkan keselamatan masyarakat lokal dan wisatawan yang berkunjung ke Pantai Gandorih. Kemudian pada hari libur dan event budaya Tabuik, banyak para wisatawan yang memarkirkan kendaraannya pada bahu jalan. Begitu banyaknya wisatawan yang berkunjung sehingga lahan parkir yang tersedia tidak mampu lagi menampung kendaraan yang ada. Ketersediaan lahan parkir merupakan hal penting yang harus diperhatikan juga dalam manajemen lalu lintas (Hobs, 1995).

Maka dari itu perlu dilakukan identifikasi terhadap masalah lalu lintas yang ada pada kawasan pantai gandorih. Setelah di identifikasi maka dapat ditentukan strategi manajemen lalu lintas yang tepat terhadap masalah yang ada. Meningkatnya pertumbuhan wisatawan tanpa adanya manajemen lalu lintas yang tepat dapat memberikan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar, termasuk kerusakan ekosistem pantai dan polusi. Selain itu, manajemen lalu lintas yang baik tidak hanya melibatkan pengaturan kendaraan, tetapi juga keamanan dan kenyamanan masyarakat lokal. Banyaknya wisatawan yang berkunjung dapat menyebabkan lalu lintas menjadi tidak terkendali, dimana dapat memengaruhi kenyamanan dan pengalaman wisatawan, yang dapat berdampak buruk pada citra pariwisata kota Pariaman.

2. METODE PENELITIAN

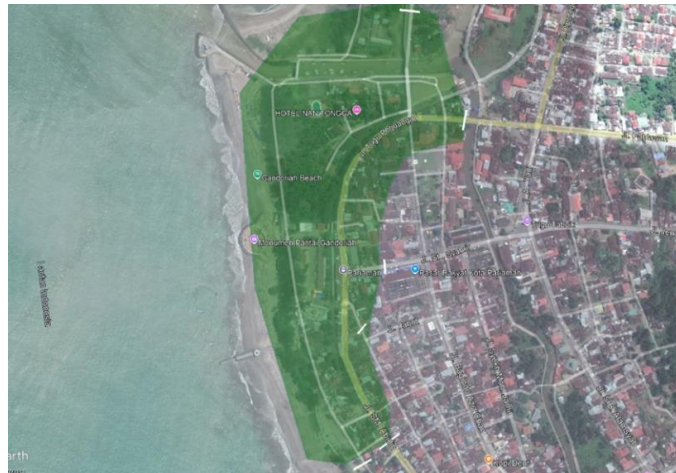
2.1. Identifikasi Masalah dan Studi Literatur

Tahap identifikasi masalah adalah proses tindakan observasi secara langsung untuk mengetahui masalah yang terdapat pada wilayah kajian. Kemudian masalah-masalah tersebut dirumuskan untuk mendapatkan permasalahan-permasalahan pokok pada wilayah kajian. Studi literatur dilakukan untuk mempelajari dan mendapatkan informasi terkait dengan permasalahan yang diteliti. Informasi dapat diperoleh dari buku dan jurnal yang sesuai dengan penelitian.

2.2. Persiapan Survei

Survei dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Persiapan yang perlu dilakukan yaitu diantaranya mengamati kondisi existing yang ada dan menentukan titik permasalahan lalu lintas yang akan dilakukan survei. Selanjutnya menyiapkan peralatan yang diperlukan seperti formulir survei, *traffic counter*, *speed gun*,

meteran, kamera, dan lain sebagainya. Pada tahap ini juga ditentukan batasan area yang akan di survei. Berikut ditampilkan batasan kawasan survei pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Peta Area Batasan Kawasan Penelitian

2.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan meliputi data primer dan sekunder. Data-data primer yang digunakan dalam proses penelitian ini yaitu data inventaris ruas jalan dan simpang, data volume lalu lintas, data kecepatan kendaraan, data pejalan kaki, dan data parkir. Sementara itu data sekunder yang digunakan penelitian kali ini menggunakan media perantara yang dimaksud yaitu instansi terkait. Adapun instansi yang menjadi sumber data dalam penelitian ini, meliputi dinas Perhubungan, dinas Pekerjaan Umum, dan Badan Pusat Statistika. Adapun teknik pengumpulan data dapat dilihat pada **Tabel 1** berikut.

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data

Variabel Penelitian	Metode Analisis	Tipe Data	Tahapan Pengumpulan Data
Ruas jalan	Analisis Volume, kecepatan, kepadatan, V/C ratio	Data primer dan sekunder	Data sekunder : ruas jalan dari dinas PUPR Kota Pariaman Data Primer : inventaris ruas jalan, data kecepatan, data volume lalu lintas
Parkir	Perhitungan kebutuhan ruang parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, akumulasi parkir, pergantian parkir, volume parkir, indeks parkir	Data primer	Survei inventarisasi parkir, statis dan dinamis
Pejalan kaki	Analisis pergerakan menyusuri jalan, analisis pergerakan menyebrang	Data primer	Survei pejalan kaki menyusuri dan menyebrang

2.4. Teknik Analisa Data

Setelah dilakukan Pengumpulan data yang diperlukan, selanjutnya dilakukan pengolahan terhadap data kawasan wisata Pantai Gandorih, teknik analisis data sebagai berikut:

2.4.1. Kinerja Ruas Jalan

Pengukuran kinerja lalu lintas ruas jalan yang dilakukan di dalam penelitian ini diambil berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2023). Indikator kinerja ruas jalan yang dimaksud di sini adalah perbandingan volume per kapasitas (V/C Ratio), kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Tiga karakteristik ini kemudian di pakai untuk mencari tingkat pelayanan (*level of service*) pada suatu ruas jalan.

2.4.2. Parkir

Penelitian ini melakukan analisis terhadap parkir di kawasan wisata Pantai Gandorah melalui beberapa indikator, meliputi Kebutuhan Ruang Parkir, Durasi Parkir, Rata-Rata Durasi Parkir, Akumulasi Parkir, Pergantian Parkir (Turn-Over), dan Indeks Parkir (Munawar, 2004). Dari data survei parkir kemudian akan dilakukan beberapa penanganan terhadap fasilitas parkir yang tersedia di kawasan wisata Pantai Gandorah.

2.4.3. Pejalan Kaki

Pergerakan pejalan kaki terbagi menjadi dua jenis, yaitu pergerakan menyusuri sepanjang kiri-kanan jalan dan pergerakan menyeberang (Munawar, 2004).

- Pergerakan Menyusuri Jalan

Data dari hasil survei pergerakan menyusuri jalan setiap 15 menit diubah menjadi satu jam. Sementara itu, dilakukan identifikasi terhadap tata guna lahan kanan dan kiri jalan untuk mendapatkan nilai faktor N (Permen PU No. 3, 2014). Kemudian ditentukan lebar trotoar yang dibutuhkan sehingga akan diperoleh hasil analisis berupa lebar trotoar yang sesuai dengan kebutuhan pejalan kaki (Permen PU No. 3, 2014).

- Pergerakan Menyebrang Jalan

Analisis pergerakan menyebrang jalan dilakukan dengan mengalikan jumlah pergerakan menyebrangan jalan total (P) dan volume arus lalu lintas ruas jalan (V) yang dikuadratkan. Nilai dari PV^2 akan dijadikan dasar untuk melakukan pemilihan fasilitas penyebrangan sesuai dengan standar (Munawar, 2004).

2.5. Solusi Terhadap Masalah Lalu Lintas Saat Ini

Pada tahap ini, seluruh hasil dari tahapan pengolahan data dan hasil dari analisa ditampilkan dan kemudian akan dipilih solusi terbaik terhadap masalah lalu lintas yang ada berdasarkan rekomendasi dengan hasil yang terbaik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kondisi Existing dan Penilaian Kinerja Jaringan Jalan

Kawasan wisata Pantai Gandorah memiliki enam ruas jalan yang memiliki status dan fungsi jalan yang berbeda. Status jalan yang ada pada Kawasan Pantai Gandorah yaitu jalan Kota, dengan fungsi jalan yaitu jalan lokal. Tipe jalan yang masuk dalam kawasan wisata Pantai Gandorah dua jalur dua arah tak terbagi.

3.1.1. Analisis Kinerja Ruas Jalan Saat Ini

Ada beberapa indikator dalam menilai kinerja ruas jalan yang akan diteliti pada Kawasan wisata Pantai Gandorih pariaman, yaitu sebagai berikut:

a. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain tipe jalan, lebar jalan, hambatan samping, dan lebar bahu jalan. Berdasarkan analisa hasil perhitungan didapat kapasitas tertinggi terdapat pada ruas jalan Nusantara dengan kapasitas 2857,81 smp/jam dan yang terendah terdapat pada ruas jalan Pantai dengan kapasitas 1717,69 smp/jam.

b. Volume Ruas Jalan

Volume lalu lintas pada ruas jalan Kawasan Wisata Pantai Gandorih diperoleh dari hasil survei lalu lintas selama 12 jam dan diambil volume pada jam sibuk tiap peaknya. Dari hasil perhitungan survei di lapangan didapat volume lalu lintas pada Kawasan wisata Pantai Gandorih Pariaman dengan volume tertinggi berada pada ruas Jalan Pantai dengan volume 800 smp/jam dan volume ruas jalan terendah yaitu pada ruas Jalan Sutan Syahrir dengan volume 323 smp/jam.

c. V/C Ratio

Perhitungan V/C Ratio ruas jalan merupakan perhitungan perbandingan antara volume pada ruas jalan dengan kapasitas yang dapat ditampung oleh ruas jalan. Hasil dari perhitungan V/C ratio akan diketahui tingkat pelayanan dari suatu ruas jalan. Ruas jalan pada kawasan wisata Pantai Gandorih Pariaman yang memiliki V/C Ratio tertinggi terdapat pada ruas Jalan Pantai dengan V/C Ratio 0,47 sedangkan untuk V/C Ratio terendah terdapat pada ruas Jalan Sutan Syahrir dengan V/C Ratio 0,15.

d. Kecepatan Ruas Jalan

Kecepatan ruas jalan merupakan indikator utama dalam penentuan kinerja jaringan jalan. Kecepatan ruas jalan pada kawasan wisata Pantai Gandorih Pariaman diperoleh dari hasil survei menggunakan metoda spot speed. Dari hasil survei diperoleh ruas jalan yang memiliki kecepatan rata-rata tertinggi adalah Jalan Nusantara dengan kecepatan rata-rata kendaraan 32 km/jam. Sedangkan kecepatan rata-rata terendah yakni terdapat pada Jalan Sutan Syahrir dengan kecepatan sebesar 15 km/jam.

e. Kepadatan Ruas Jalan

Kepadatan ruas jalan dihitung dengan cara volume lalu lintas hasil survei lalu lintas dikonversikan dalam satuan mobil penumpang (smp) dibagi dengan kecepatan rata-rata ruas jalan. Berdasarkan hasil analisa perhitungan dapat diketahui bahwa ruas jalan dengan kepadatan paling tinggi yaitu pada Jalan Pantai dengan nilai kepadatan 62,26 kend/jam, sedangkan ruas jalan dengan kepadatan terendah adalah Jalan Syech Abdul Arief dengan nilai kepadatan sebesar 44,63 kendaraan/km.

f. Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

Tingkat pelayanan ruas jalan diukur dengan melalui indikator kinerja ruas jalan. Indikator penentu dari tingkat pelayanan jalan yaitu kapasitas, volume, V/C Ratio, kecepatan dan kepadatan. Dari hasil analisa dan pengamatan dilapangan didapat tingkat pelayanan ruas jalan pada Kawasan Wisata Pantai Gandorih Pariaman. Untuk ruas jalan dengan V/C ratio tertinggi yakni 0,47 dengan mempunyai tingkat pelayanan E yaitu Jalan Pantai. Sedangkan ruas jalan yang memiliki V/C ratio terendah yakni 0,15 dengan mempunyai tingkat pelayanan F yakni Jalan Sutan Syahrir.

3.1.2. Permasalahan yang Terjadi pada Ruas Jalan Saat Ini

Terdapat dua titik konflik lalu lintas pada kawasan Pantai Gandorih. Untuk lebih jelas dapat melihat gambar titik konflik permasalahan lalu lintas berikut ini.



Gambar 2. Peta Titik Konflik Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Kawasan Pantai Gandorih

Pada **Gambar 4.1** di atas kawasan yang berada pada lingkaran merah merupakan area dengan Tingkat pelayanan ruas jalan dengan nilai E. Titik yang pertama yaitu terletak di area stasiun pariaman dan pasar Pariaman, yang mana letaknya bersebelahan dengan Pantai Gandorih, dan berada antara ruas Jalan Tugu Perjuangan dan Jalan S.M. Abidin. Titik kedua berada pada Pantai Gandorih yaitu ruas Jalan Pantai yang mana banyaknya pejalan kaki yang lalu lalang dan banyaknya pedagang kaki lima pada sisi ruas jalan tersebut. Buruknya tingkat pelayanan pada kawasan konflik tersebut disebabkan dari hambatan samping yang sangat tinggi. Walaupun dihitung secara V/C Ratio nilai ruas jalan yang menjadi konflik tersebut masih jauh dari angka kejenuhan. Tingginya tingkat pejalan kaki, banyaknya kendaraan yang berhenti di pinggir jalan, dan banyaknya pedagang kaki lima pada sisi jalan menjadi penyebab utama permasalahan lalu lintas

3.2. Analisis Parkir

3.2.1. Kondisi Parkir

Pada kawasan wisata Pantai Gandorah terdapat parkir *off street* dan parkir *on street*. Untuk parkir *off Street* dilakukan analisa apakah kapasitas lahan parkir yang tersedia pada Kawasan Wisata Pantai Gandorah sudah mencukupi atau belum. Untuk parkir *on street* akan dihitung berapa kebutuhan ruang parkirnya dan akan dilakukan penataan nantinya. Pada ruas jalan Nusantara dan Tugu Perjuangan terdapat parkir di badan jalan. Pengaturan parkir badan jalan ini diperlukan agar tidak menyebabkan kapasitas ruas jalan pada kawasan wisata Pantai Gandorah Pariaman berkurang dan mengganggu pengguna jalan lainnya. Sebab ruas jalan tersebut merupakan jalan akses masuk menuju kawasan Pantai Gandorah Pariaman.

3.2.2. Analisis Data Parkir

a. Ketersediaan Lahan Parkir

Kawasan Wisata Pantai Gandorah memiliki ketersediaan lahan parkir yang cukup memadai untuk menampung kendaraan pengunjung (*Parkir Off Street*). Berdasarkan hasil suvey pengamatan labgsung di lapangan, ketersediaan lahan parkir yang ada dapat menampung seluruh kendaraan pengunjung yang ada.

Tabel 2. Tingkat Keterisian Lahan Parkir Kawasan Wisata Pantai Gandorah

Jenis Kendaraan		Akumulasi Tertinggi (kendaraan)	Indeks Parkir (%)
Parkir Kawasan Pantai	Mobil	44	62,86
	Bus	6	75,00
	Motor	41	54,67

Tingkat keterisian parkir tersebut merupakan akumulasi tertinggi (jam puncak) pada tiap kendaraannya. Untuk jenis kendaraan mobil tingkat keterisiannya yaitu 62,86% dengan total 44 kendaraan pada jam puncak. Untuk jenis kendaraan bus terisi 75% dengan total 6 kendaraan. Sementara itu untuk kendaraan jenis motor terisi 54,67% dengan total 41 kendaraan yang parkir.

b. Parkir On Street

Panjang Ruas Jalan Tugu Perjuangan yaitu 600 meter dengan 50 mfeter digunakan untuk parkir badan jalan. Sedangkan panjang Jalan Nusantara yaitu 380 meter dengan 100 meter digunakan untuk parkir badan jalan. Untuk kendaraan yang parkir yaitu mobil penumpang.

1. Durasi Parkir
- Rata-rata durasi parkir pada jalan Tugu perjuangan adalah 0,94 jam dan pada jalan Nusantara 1,36 jam dengan kesemua kendaraan yang parkir adalah kendaraan pribadi yaitu mobil.
2. Kapasitas Statis
- Kapasitas statis parkir dengan Panjang kaki parkir yaitu 6 meter pada ruas Jalan Tugu Perjuangan dapat menampung 8 kendaraan, sedangkan pada ruas Jalan Nusantara dengan Panjang kaki ruang parkir yang sama dapat menampung 16 kendaraan. Semua kendaraan yang parkir adalah kendaraan pribadi yaitu mobil.

3. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis parkir untuk jenis kendaraan mobil penumpang. Pada ruas jalan Tugu perjuangan dengan durasi rata-rata 0,94 didapat kapasitas dinamis yaitu 532 kendaraan, dan pada ruas jalan Nusantara dengan durasi rata-rata parkir 1,36 didapat kapasitas dinamis yaitu 737 kendaraan.

4. Volume Parkir

Volume parkir dapat diketahui melalui intensitas penggunaan ruang parkir selama jam operasi parkir yang ada di Kawasan Wisata Pantai Gandorah. volume kendaraan parkir yang dapat ditampung ruas jalan Tugu Perjuangan yaitu 49 kendaraan jenis mobil. Untuk ruas jalan Nusantara dapat menampung volume kendaraan parkir sebanyak 28 kendaraan jenis mobil.

5. Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan gambaran efektifitas penggunaan ruang parkir. Indeks parkir untuk jalan Tugu perjuangan adalah 100% dan indeks parkir untuk jalan Nusantara adalah 43,75%. Indeks parkir 100% menunjukkan bahwa parkir tersebut terisi penuh pada saat jam puncaknya.

6. Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

Tingkat pergantian parkir adalah tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk satu periode tertentu. Tingkat pergantian parkir ini dihitung dengan rumus Volume dibagi Kapasitas Statis (Ks). Tingkat pergantian parkir untuk ruas jalan Tugu Perjuangan yaitu sebesar 6,13. Sedangkan Tingkat pergantian parkir untuk ruas jalan Nusantara yaitu sebesar 1,75.

7. Kebutuhan Ruang Parkir

Dari hasil pengamatan selama 10 jam dan survei inventarisasi, dapat diketahui berapa kebutuhan ruang parkir yang diperlukan.

Tabel 3. Kebutuhan Ruang Parkir Ruas Jalan Kawasan Pantai Gandorah

Nama Ruas Jalan	Jenis Kendaraan	Lama Survey (jam)	Volume	Rata-rata Durasi Parkir (jam)	Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)
Ruas Jalan Tugu Perjuangan	Mobil	10	49	0,94	5
Ruas Jalan Nusantara	Mobil	10	28	1,36	4

Pada parkir *on street* di kawasan Pantai Gandorah Pariaman, kebutuhan ruang parkir untuk Ruas Jalan Tugu Perjuangan yaitu 5 (SRP) dan pada Ruas Jalan Nusantara sebesar 4 (SRP). Ruang parkir yang dibutuhkan yaitu untuk jenis kendaraan mobil penumpang.

3.2.3. Permasalahan Yang Terjadi Pada Parkir Saat Ini

Salah satu faktor yang menjadi penyebab kemacetan lalu lintas yaitu adanya parkir badan jalan atau parkir *on street*. Adanya parkir *on street* menyebabkan ruang gerak jalan menjadi berkurang sehingga terjadinya penyempitan jalan. Selain itu kendaraan yang keluar masuk

parkir *on street* dapat menghambat lalu lintas yang sedang bergerak sehingga sering terjadi penumpukan yang dapat menimbulkan kemacetan. Begitu semrawutnya lalu lintas akibat adanya parkir *on street*. Kondisi ini diperparah dengan juga banyaknya kendaraan yang berhenti di pinggir jalan, sebab ruas jalan tersebut merupakan kawasan pertokoan.

3.3. Analisis Pejalan Kaki

Kawasan Pantai Gandorih tidak terlepas dari keberadaan aktifitas pejalan kaki yang meramaikan kawasan pantai.

3.3.1. Kebutuhan fasilitas Pejalan Kaki Kawasan Pantai Gandorih

Fasilitas pejalan kaki pada kawasan wisata Pantai Gandorih dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Fasilitas Pejalan Kaki yang ada di Kawasan Wisata Pantai Gandorih

No.	Nama Ruas Jalan	Trotoar Kanan	Kondisi	Trotoar Kiri	Kondisi	Fasilitas Penyebrangan
1	S.M. Abidin	1	Baik	1	Baik	-
2	Tugu Perjuangan	1	Baik	1	Baik	Zebra Cross
3	Nusantara	1	Baik	-	Tidak Ada	-
4	Pantai	-	Tidak Ada	1	Rusak	-
5	Sutan Syahrir	1	Baik	1	Baik	Zebra Cross
6	Syech Abdul Arief	1	Baik	1	Baik	-

Pada **Tabel 4** di atas dapat dilihat bahwa masih belum lengkapnya fasilitas pejalan kaki yang berada di kawasan wisata Pantai Gandorih. Beberapa ruas jalan ada yang tidak memiliki trotoar dan ada juga trotoarnya yang rusak. Tingkat pejalan kaki yang berada di sekitar Kawasan Pantai Gandorih cukup tinggi terutama pada akhir pekan. Selain itu kelayakan fasilitas pejalan kaki juga harus diperhatikan sebagai kenyamanan bagi pejalan kaki.

a. Analisis kebutuhan Trotoar

Perhitungan mencari lebar trotoar yang ideal dapat dilihat pada rumus berikut ini.

$$Wd = \frac{P}{35} + N$$

Nilai P merupakan volume pejalan kaki tertinggi (orang/menit). N merupakan konstanta, nilainya tergantung pada lokasi dan kawasan sekitar yang mempengaruhinya. Volume didapat dari hasil survei pejalan kaki tiap jamnya.

Tabel 5. Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki Kawasan Pantai Gandorih

No.	Nama Ruas Jalan	Faktor N	Volume Pejalan Kaki		Volume Pejalan Kaki		Lebar Trotoar yang Dibutuhkan	
			Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	S.M. Abidin	1	1,40	1,55	84	93	1,04	1,04
2	Tugu Perjuangan	1	1,62	1,35	97	81	1,05	1,04
3	Nusantara	1	0,85	0,90	51	54	1,02	1,03
4	Pantai	1	2,15	2,38	129	143	1,06	1,07
5	Sutan Syahrir	1,5	6,47	6,82	388	409	1,68	1,69
6	Syech Abdul Arief	1	0,92	1,05	55	63	1,03	1,03

Dari **Tabel 5** diatas dapat dilihat bahwa kebutuhan fasilitas pejalan kaki menurut perhitungan rumus didapatkan lebar trotoar rekomendasi. Pada ruas jalan Sutan Syahrir merupakan kawasan pasar yang letaknya bersebelahan dengan Pantai Gandorah dan menjadi jalan akses menuju Pantai Gandorah. Maka dari itu nilai N untuk ruas jalan tersebut 1,5.

- b. Analisis Fasilitas Penyebrangan untuk mengetahui fasilitas penyebrangan yang dianjurkan dapat menggunakan rumus berikut ini.

$$P \times V^2$$

Nilai P merupakan jumlah pejalan kaki yang menyebrang jalan. Nilai V merupakan volume lalu lintas dua arah tiap jamnya.

Tabel 7. Rekap Rekomendasi Pemilihan Fasilitas Penyebrangan pada Kawasan Pantai Gandorah

No.	Nama Ruas Jalan	Volume Pejalan Kaki Menyebrang (orang/jam)	Volume Lalu Lintas (kendaraan/jam)	V ²	PV ²	Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan
1	S.M. Abidin	60	1096	1201216	71672555	Tidak Diperlukan
2	Tugu Perjuangan	52	1058	1119364	58393489	Tidak Diperlukan
3	Nusantara	25	959	919681	22838745	Tidak Diperlukan
4	Pantai	122	910	828707	100825991	Pelican
5	Sutan Syahrir	258	654	427716	110350728	Zebra cross
6	Syech Abdul Arief	60	1096	1201216	71672555	Tidak Diperlukan

P dan V merupakan rata-rata dari jumlah penyebrang dan volume kendaraan setiap jam. Dapat disimpulkan bahwa ruas jalan yang perlu ditambahkan fasilitas pejalan kaki adalah Jalan Pantai. Untuk fasilitas penyebrangan yang sudah ada sebelumnya pada ruas jalan Sutan Syahrir dan Tugu perjuangan yaitu zebra cross sudah sesuai dengan yang direkomendasikan.

3.3.2. Permasalahan Fasilitas Pejalan Kaki Pada Kawasan Pantai Gandorah

Terbatasnya ruang untuk pejalan kaki menyebabkan pejalan kaki berjalan di ruang lalu lintas utama sehingga terjadi konflik antara kendaraan dan pejalan kaki. Permasalahan yang terjadi saat ini yaitu fasilitas trotoar pada Jalan Pantai dalam keadaan rusak dan tidak memadai lagi untuk dilalui pejalan kaki. Selain itu juga banyaknya pejalan kaki yang turun ke badan jalan sehingga mengganggu arus lalu lintas yang sedang berjalan. Hal tersebut harus dicarikan solusi permasalahannya agar tidak lagi mengganggu arus lalu lintas.

3.4. Usulan Pemecahan Masalah

3.4.1. Penanganan Masalah Jaringan Jalan

Pada **Gambar 2** terdapat dua titik konflik permasalahan lalu lintas akibat kinerja jaringan jalan yang buruk. Permasalahan terjadi akibat tingginya hambatan samping yang

menyebabkan jeleknya kinerja jaringan jalan. Masalah yang ada harus dicarikan solusi dan penanganan yang tepat agar kinerja jaringan jalan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Berikut beberapa solusi pemecahan terhadap masalah dari buruknya kinerja jaringan jalan.

1. Relokasi pedagang kaki lima

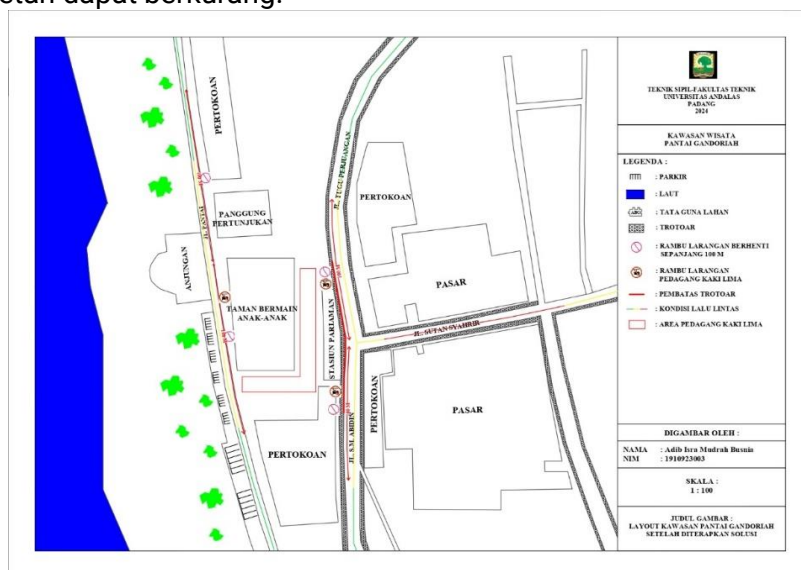
Adanya pedagang kaki lima pada sisi-sisi jalan, ini terjadi pada ruas jalan Pantai, ruas Jalan S.M. Abidin, ruas Jalan Sutan Syahrir, dan ruas Jalan Tugu perjuangan. Pedagang kaki lima ini harus direlokasi ke tempat yang semestinya. Untuk pedagang kaki lima yang berada pada titik konflik satu yang merupakan area yang dekat dengan pasar, maka pedagang kaki lima yang berada disekitaran tersebut dapat dipindahkan ke dalam pasar agar tidak lagi menghambat lalu lintas. Untuk titik konflik dua dipindahkan ke suatu tempat yang aman dan nyaman untuk berjualan sehingga tidak mengganggu lagi lalu lintas di Pantai Gandorih.

2. Pemberian pembatas antara trotoar dan jalan

Pada titik konflik satu banyak pejalan kaki yang turun ke badan jalan. Maka dari itu perlu diberi pemagaran/pembatas antara trotoar dan badan jalan. Selain itu pemberian pembatas antara trotoar dan jalan juga dapat meningkatkan rasa aman bagi pejalan kaki.

3. Pemasangan rambu dilarang berhenti bagi kendaraan

Banyaknya kendaraan yang berhenti pada badan jalan disebabkan Pantai Gandorih berdampingan dengan area pasar, pertokoan, dan stasiun Pariaman. Sehingga tingginya aktivitas pergerakan pada kawasan Pantai Gandorih ini. Maka dari itu harus ada larangan terhadap kendaraan yang berhenti dipinggir jalan agar kemacetan dapat berkurang.



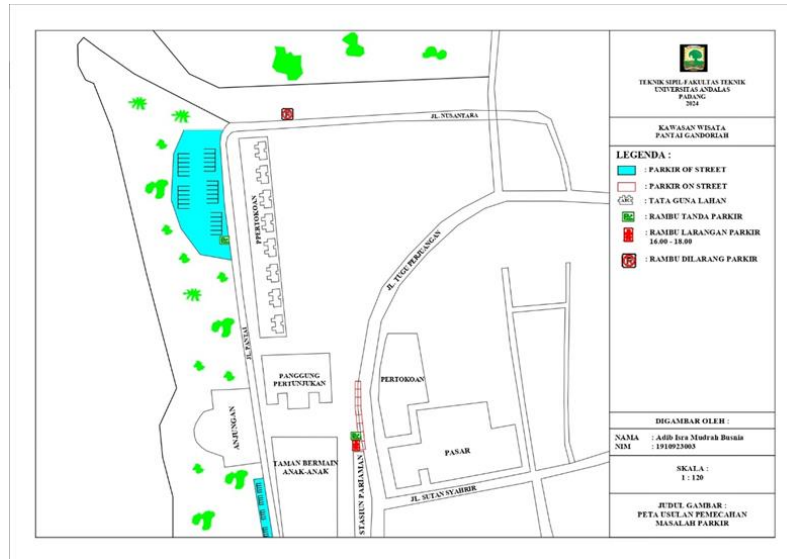
Gambar 3. Layout Kawasan Pantai Pariaman Setelah dilakukan Penanganan

Penerapan dari solusi penanganan masalah terjadinya peningkatan kinerja lalu lintas ke arah yang lebih baik. Pada **Gambar 3** dapat dilihat lalu lintas yang sebelumnya merah berubah menjadi kuning setelah dilakukannya penanganan.

3.4.2. Penanganan Masalah Parkir

perlu dilakukan pengaturan dan penataan pada parkir *on street* agar menyebabkan kemacetan dan masalah lalu lintas. Penataan yang dilakukan berupa pengaturan sudut

parkir, pengaturan jam parkir maupun pemindahan parkir *on street* ke parkir *off street*. Lokasi parkir *on street* pada Jalan Nusantara dipindahkan ke lahan parkir *off street* yang ada pada kawasan Pantai Gandorih, sebab lokasi parkirnya yang berdekatan dan kapasitas dari parkir *off street* Pantai Gandorih masih memadai. Untuk parkir *on street* Jalan Tugu perjuangan dapat diatasi dengan pembatasan parkir, kendaraan dilarang parkir pada jam 16.00 – 18.00 sebab pada jam tersebut merupakan volume puncak lalu lintas.

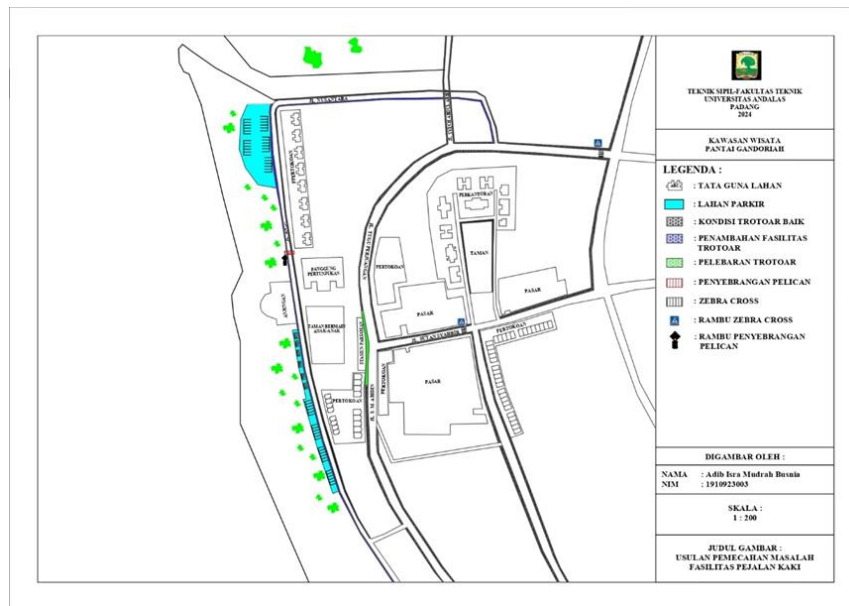


Gambar 4. Layout Kawasan Pantai Pariaman Setelah dilakukan Penataan Parkir

3.4.3. Penanganan Masalah Pejalan Kaki

Adanya fasilitas pejalan kaki yang lengkap dan tertata dapat meningkatkan kinerja jaringan jalan. Selain itu juga meningkatkan rasa aman dan nyaman bagi pejalan kaki. Perlu dilakukan pembenahan fasilitas pejalan kaki pada kawasan Pantai Gandorih. Berikut penanganan yang dilakukan.

1. Perbaikan dan pelebaran trotoar
pada jalan Pantai, terdapat fasilitas trotoar yang rusak yang keadaannya sangat tidak layak untuk dilewati pejalan kaki. Perlu dilakukan pembangunan dan penataan ulang terhadap trotoar yang berada di Jalan Pantai tersebut. Trotoar harus dibangun di kedua sisi jalan. Terdapat dua ruas jalan yang hanya memiliki sebelah sisi trotoar saja yaitu Jalan Pantai dan Jalan Nusantara, maka trotoar disebelah sisinya lagi harus dibuatkan untuk pejalan kaki. Selain itu di depan Stasiun Pariaman sering terjadi penumpukkan pejalan kaki pada trotoar, maka dari itu perlu direncanakan pelebaran trotoar pada kawasan tersebut. Pelebaran yang direncanakan yaitu menambah lebar trotoar 0,5 m, dari yang sebelumnya 1 m, sekarang menjadi 1,5 m.
2. Pembangunan fasilitas penyebrangan
Banyaknya aktifitas pejalan kaki perlu didukung dengan fasilitas yang memadai, salah satunya fasilitas penyebrangan. Pada ruas jalan Pantai tidak terdapat fasilitas penyebrangan sementara itu wisatawan dan pengunjung sangat ramai dan padat pada ruas jalan Pantai tersebut. Maka dari itu harus diberi fasilitas penyebrangan pada jalan Pantai. Berdasarkan hasil analisa data di lapangan, fasilitas yang cocok yang harus ditambahkan pada ruas jalan Pantai yaitu fasilitas penyebrangan pelican.



Gambar 5. Layout Kawasan Pantai Pariaman Setelah Penataan Fasilitas Pejalan Kaki

Dari pembahasan pemecahan masalah di atas hendaknya dapat mengatasi permasalahan lalu lintas yang ada pada kawasan wisata Pantai Gandoriah. Kondisi sebelum pengaturan yang mana sering terjadi kemacetan dan kesemrawutan lalu lintas, maka dengan adanya pengaturan ini dapat meningkatkan kinerja ruas jalan kawasan Pantai Gandoriah, sehingga dapat menambah rasa aman dan nyaman bagi wisatawan yang berkunjung ke Pantai Gandoriah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Masalah Jaringan Jalan dan Penanganannya
Terdapat dua titik konflik permasalahan yang diakibatkan oleh buruknya kinerja jaringan jalan. Permasalahan terjadi akibat tingginya hambatan samping pada ruas jalan yang menyebabkan jeleknya kinerja jaringan jalan. Titik konflik berada pada area pasar dan pertokoan serta terdapat Stasiun Pariaman yang pergerakan penumpangnya sangat padat sekali. Terdapat tiga solusi penanganan dari permasalahan tersebut. yaitu merelokasi pedagang kaki lima yang berada pada kawasan Pantai Gandoriah. pemberian antara trotoar dan jalan agar pejalan kaki tidak turun ke badan jalan dan pemasangan rambu dilarang berhenti pada titik yang menjadi konflik lalu lintas.
2. Masalah Parkir dan Penanganannya
Parkir *on street* menjadi salah satu penyebab masalah lalu lintas pada kawasan Pantai Gandoriah. Perlu dilakukan pengaturan dan penataan parkir yang tepat. Terdapat dua titik parkir *on street* yang menjadi masalah. Untuk parkir *on street* Jalan Nusantara itu dipindahkan ke lahan parkir yang tersedia di Pantai Gandoriah. Sedangkan parkir *on street* Jalan Tugu Perjuangan perlu pembatasan jam parkir. Pada jam 16.00 – 18.00 kendaraan dilarang parkir sebab pada jam tersebut volume kendaraan yang melintas sedang berada pada jam puncak. Dengan adanya pengaturan parkir ini diharapkan dapat mengatasi masalah lalu lintas yang disebabkan oleh parkir.

3. Masalah Pejalan Kaki dan Penanganannya
Perlu dilakukannya penambahan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dan fasilitas penyebrangan yang layak untuk memberikan keamanan dan keselamatan bagi pejalan kaki dalam kawasan Pantai Gandorah. Pembangunan ulang fasilitas trotoar yang sudah rusak pada Jalan Pantai dan Nusantara serta pengadaan fasilitas penyebrangan pelican bagi pejalan kaki pada Jalan Pantai. Selain itu juga ada pelebaran fasilitas trotoar yang berada di depan Stasiun Pariaman akibat dari tumpahnya pergerakan dari penumpang stasiun.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, 2004. Pedoman Konstruksi dan Bangunan Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas (Pd T-09-2004-B). Jakarta: Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah.
- Hoobs, F.D, 1995, Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Penerbit Gajah Mada University Press.
- Munawar, A. (2004). Dokumen.Tips_Ahmad-Munawar-Manajemen-Lalulintas Perkotaan.Pdf.
- Nabawi, Z. J. N. (2022). Manajemen Rekayas Lalu Lintas Kawasan Pusat Kegiatan Lokal Kabupaten Kendal.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 14 tahun 2016. (2016). Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan.
- Permen PU No. 3. (2014). Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan.
- PKJI, (2023). "Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)". Direktorat-Jendral Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta (pp. 1–351).
- Tenggara, M. A. I., Agustin, I. W., & Hariyani, S. (2021). Kinerja jalan di kota surabaya berdasarkan tingkat pelayanan jalan. *Planning for Urban Regionand Environment*, 10(3), 119-128.
- Ulwan, F. M. (2022). Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas pada Kawasan Pariwisata Pantai Tanjung Pendam.