

PENATAAN LALU LINTAS KAWASAAN PASAR SENI SUKAWATI DI KABUPATEN GIANYAR

TRAFFIC ARRANGEMENT OF SUKAWATI ART MARKET AREA IN GIANYAR DISTRICT

Riski Pakpahan^{1*}, Yuanda Patria Tama², Mohammad Sugiarto³

^{1}Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat
Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia*

*²Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi,
Jawa Barat 17520, Indonesia*

*³Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi,
Jawa Barat 17520, Indonesia*

E-Mail: ^{1} riski.pakpahan@ptdisttd.ac.id*

Abstract

Sukawati Art Market, located in Sukawati District, Gianyar Regency, is the largest handicraft center in the Gianyar Regency area. Traffic performance in this area is not yet optimal due to high traffic obstacles, causing congestion. Traffic obstacles are caused by parking activities on the road, trade, pedestrians, and disorganized loading and unloading of goods transport. This research aims to provide better traffic services for the community around the Sukawati Art Market. The analysis method used is using the PTV Vissim application to measure traffic performance, analysis of parking, pedestrians and loading and unloading activities for goods transport. Primary data, secondary data and references from journals become a guide in overcoming problems at the study location. Based on the results of the analysis after traffic management was carried out, network performance in the Sukawati Art Market Area has increased. The resulting network performance is a total travel distance of 6188.56 vehicles/km, an average delay of 16.46 seconds/hour, a network speed of 24.57 km/hour and a total travel time of 251.88 vehicles/hour. Some proposed measures include moving parking from on-street to off-street, improving pedestrian facilities, controlling traders, regulating loading and unloading activities, providing traffic signs and implementing a one-way system.

Keywords: *Traffic Management, Road Network Performance, PTV VISSIM Application*

Abstrak

Pasar Seni Sukawati, yang terletak di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, merupakan pusat kerajinan tangan terbesar di wilayah Kabupaten Gianyar. Kinerja lalu lintas di kawasan ini belum optimal karena tingginya hambatan lalu lintas sehingga menyebabkan kemacetan. Hambatan lalu lintas disebabkan oleh aktivitas parkir di badan jalan, perdagangan, pejalan kaki, dan kegiatan bongkar muat angkutan barang yang tidak tertata. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan pelayanan lalu lintas yang lebih baik bagi masyarakat di sekitar Pasar Seni Sukawati. Metode analisis yang digunakan yaitu menggunakan aplikasi PTV Vissim untuk mengukur kinerja lalu lintas, analisis parkir, pejalan kaki dan kegiatan bongkar muat angkutan barang. Data primer, data sekunder dan referensi dari jurnal menjadi panduan dalam mengatasi permasalahan di lokasi kajian. Berdasarkan hasil analisa setelah dilakukan penataan lalu lintas, kinerja jaringan pada Kawasan Pasar Seni Sukawati mengalami peningkatan. Kinerja jaringan yang dihasilkan yaitu total jarak perjalanan 6188,56 kendaraan/km, tundaan rata-rata 16,46 detik/kendaraan, kecepatan jaringan 24,57 km/jam dan total waktu perjalanan yaitu 251,88 kendaraan-jam. Beberapa usulan penanganan termasuk pemindahan parkir dari *on-street* ke *off-street*, perbaikan fasilitas pejalan kaki, penertiban pedagang, pengaturan kegiatan bongkar muat, pengadaan rambu-rambu lalu lintas serta penerapan sistem satu arah.

Kata Kunci: Penataan Lalu Lintas, Kinerja Jaringan Jalan, Aplikasi PTV VISSIM

PENDAHULUAN

Kabupaten Gianyar merupakan sebuah wilayah yang terletak di provinsi Bali, Indonesia. Ibu kota Kabupaten Gianyar berada di kecamatan Gianyar yang berbatasan dengan Kota Denpasar di Barat Daya, Kabupaten Badung di Barat, Kabupaten Bangli di Utara dan Kabupaten Klungkung di Timur. Pasar Seni Sukawati, yang terletak di bagian barat Kabupaten Gianyar Provinsi Bali merupakan pasar tradisional yang sangat penting. Pasar ini menjadi tujuan utama bagi para pencinta seni dan budaya Bali, baik wisatawan lokal maupun internasional, untuk mendapatkan berbagai jenis kerajinan tangan khas Bali, mulai dari lukisan yang menggambarkan keindahan alam dan kehidupan sehari-hari di Bali, patung yang dipahat dengan detail oleh tangan-tangan terampil, ukiran kayu yang menunjukkan keahlian dan kreativitas tinggi, hingga kain tradisional dengan motif dan warna yang khas. Di balik keberhasilan dan popularitas Pasar Seni Sukawati Gianyar sebagai pusat kerajinan tangan, terdapat tantangan yang harus dihadapi, keterkaitan manusia dengan aktivitas perdagangan di pasar berdampak pada sektor transportasi. Namun, seiring berjalannya waktu dan bertambahnya populasi, pergerakan manusia semakin meningkat. Sayangnya, banyak pergerakan ini tidak terkendali dan berujung pada masalah transportasi, khususnya kemacetan di ruas jalan. Kawasan Pasar Seni Sukawati menjadi salah satu contoh di mana penggunaan ruas jalan tidak optimal dan menyebabkan kemacetan. Pasar Seni Sukawati mempunyai akses ruas jalan utama yang didominasi dengan tipe jalan 2/1 TT. Ruas-ruas yang terdampak dari aktivitas masyarakat pada Kawasan Pasar Seni Sukawati yaitu Jalan Raya Sukawati Segmen I, Jalan Raya Sukawati Segmen II, Jalan Lettu Wayan Sutha Segmen II dan Jalan Ciung Wanara. Berdasarkan kondisi eksisting di lokasi penelitian, kinerja ruas yang paling buruk adalah ruas Jalan Raya Sukawati Segmen II dengan kecepatan ruas jalan 21,14 Km/Jam sehingga Tingkat Pelayanan (LOS) pada ruas Jalan Raya Sukawati Segmen II adalah F. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja ruas pada Kawasan Pasar Seni Sukawati antara lain tingginya hambatan samping seperti aktivitas bongkar muat di bahu jalan sehingga kapasitas jalan berkurang, banyak pedagang yang berjualan di bahu jalan, serta adanya parkir on street terutama untuk kendaraan roda empat.

METODE

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian meliputi beberapa ruas jalan yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati di Kabupaten Gianyar, yaitu Ruas Jalan Raya Sukawati Segmen I, Ruas Jalan Raya Sukawati Segmen II, Ruas Jalan Sersan Wayan Lanus, Ruas Jalan Lettu Wayan Sutha Segmen I, Ruas Jalan Lettu Wayan Sutha Segmen II, Ruas Jalan Lettu Nengah Duaji, Ruas Jalan Koprak Wayan Limbak, Ruas Jalan Yudistira Segmen I, Ruas Jalan Yudistira Segmen II, Ruas Jalan Padma dan Ruas Jalan Ciung Wanara. Serta beberapa persimpangan yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati, yaitu pada Simpang 4 Pasar Sukawati, Simpang 4 Indomaret, Simpang 4 Werkudara, Simpang 4 Banjar Babakan, Simpang 4 Banjar Dlotangluk, Simpang 4 Banjar Gelulung, Simpang 4 Puskesmas Sukawati dan Simpang 3 Padma.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan meliputi data primer dan sekunder. Data primer didapat dari survei di lokasi penelitian, antara lain:

1. Survei Parkir
2. Survei Pejalan Kaki.

Adapun data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

1. Data administrasi
2. Data Lalu Lintas, merupakan data yang terdiri dari data inventarisasi ruas dan simpang, data volume ruas dan simpang serta data kecepatan.

Teknik Analisis Data

Analisis data kondisi eksisting menggunakan berbagai perhitungan terkait permasalahan yang telah diidentifikasi. Analisis dimulai dengan penyusunan alternatif pemecahan masalah untuk menentukan solusi yang paling tepat dalam mengatasi permasalahan yang ada, meliputi:

1. Analisis kinerja ruas jalan dan simpang
2. Analisis kebutuhan parkir
3. Analisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki
4. Analisis pemodelan menggunakan aplikasi PTV Vissim
5. Analisis kalibrasi dan validasi menggunakan uji GEH

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kinerja Lalu Lintas Eksisting

- Kinerja Ruas Jalan

Ruas jalan yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati di Kabupaten Gianyar memiliki karakteristik yang berbeda-beda, meliputi lebar jalan, lebar bahu, jumlah arus dan hambatan samping yang ada. Berikut ini merupakan hasil analisis kinerja ruas jalan di Kawasan Pasar Seni Sukawati:

Tabel 1. Kinerja Ruas Jalan Kawasan Pasar Seni Sukawati

No.	Nama Ruas Jalan	Panjang (km)	Tipe Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (kend/jam)	Kecepatan (km/jam)	LOS
1	Jl. Raya Sukawati Segmen I	258	2/1 TT	2842,13	3746	24,80	F
2	Jl. Raya Sukawati Segmen II	145	2/1 TT	2610,79	3844	21,14	F
3	Jl. Sersan Wayan Lanus	380	2/2 TT	1157,18	1017	31,40	E
4	Jl. Lettu Wayan Sutha Segmen I	260	2/2 TT	1157,18	1008	28,26	F
5	Jl. Lettu Wayan Sutha Segmen II	250	2/2 TT	1114,85	1194	25,15	F
6	Jl. Lettu Nengah Duaji	260	2/2 TT	1157,18	1482	29,13	F
7	Jl. Koprak Wayan Limbak	180	2/1 TT	2055,10	1363	26,41	F
8	Jl. Yudistira Segmen I	247	2/1 TT	2055,10	1713	24,97	F
9	Jl. Yudistira Segmen II	146	2/1 TT	2055,10	1385	25,38	F
10	Jl. Padma	180	2/1 TT	2055,10	943	26,41	F
11	Jl. Ciung Wanara	187	2/2 TT	1114,85	1265	24,83	F

Sumber: Hasil Analisa (2024)

- Kinerja Persimpangan

Terdapat delapan persimpangan yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati di Kabupaten Gianyar. Berikut ini merupakan hasil analisis kinerja persimpangan yang ada di Kawasan Pasar Seni Sukawati:

Tabel 2. Kinerja Persimpangan Kawasan Pasar Seni Sukawati

No.	Nama Simpang	Tundaan (det/smp)	Tingkat Pelayanan
1	Sp. 4 Pasar Seni Sukawati	10,27	B
2	Sp. 4 Indomaret	8,91	B
3	Sp. 4 Werkudara	7,82	B
4	Sp. 4 Banjar Babakan	7,6	B
5	Sp. 4 Banjar Dlotangluk	8,17	B
6	Sp. 4 Banjar Gelulung	10,04	B
7	Sp. 4 Puskesmas	10,25	B
8	Sp. 3 Padma	9,19	B

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Analisis Kinerja Parkir

Adanya kegiatan parkir pada badan jalan (on street) pada Kawasan Pasar Seni Sukawati menyebabkan tingginya hambatan samping pada beberapa ruas jalan, yang disebabkan oleh berkurangnya lebar efektif jalan dan juga mengakibatkan penurunan kapasitas dari jalan itu sendiri. Berikut hasil analisis kebutuhan ruang parkir pada kawasan Pasar Seni Sukawati:

Tabel 3. Kebutuhan Ruang Parkir

No	Lokasi	Waktu Survei (Jam)	Volume Parkir (Kend)			Durasi Parkir (Jam)			Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)		
			Motor	Mobil	Angkutan Barang	Motor	Mobil	Angkutan Barang	Motor	Mobil	Angkutan Barang
1	Jl. Raya Sukawati I	10	440	369	111	0,74	0,36	1,32	18	23	7
2	Jl. Lettu Wayan Sutha II	10	600	502	43	0,80	0,33	0,83	23	32	5

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa untuk menampung volume parkir yang ada saat ini maka kebutuhan ruang parkir minimal dari kedua lokasi parkir yang ada adalah 55 SRP Motor dan 41 SRP Mobil serta 12 SRP Angkutan Barang.

Analisis Bongkar Muat

Kegiatan bongkar muat yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati tidak tertata dan masih belum ada pengaturan lokasi maupun waktu yang bisa digunakan oleh pedagang untuk melakukan bongkar muat barang dagangannya, hal ini menyebabkan gangguan terhadap kinerja lalu lintas yang ada. Usulan yang diberikan yaitu penentuan lokasi khusus kegiatan bongkar muat berdasarkan perhitungan kebutuhan lahan bongkar muat pada Kawasan Pasar Seni Sukawati, luas lahan yang dibutuhkan sebesar 150 m² dimana terdapat lahan yang tidak digunakan dan sebelumnya merupakan tempat parkir on street di Ruas Jalan Lettu Wayan Sutha II dengan luas lahan 189,7 m² sehingga mencukupi sebagai lahan tempat bongkar muat angkutan barang. Perhitungan lahan yang dibutuhkan untuk kegiatan bongkar muat angkutan barang adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kebutuhan Lahan Bongkar Muat

Lokasi	Sudut Parkir (Derajat)	Kebutuhan Ruang Parkir	Lebar Kaki Ruang Parkir B (m)	Ruang Parkir Efektif D (m)	Satuan Ruang Parkir (m ²) (B*D)	Total Luas Lahan Parkir(m ²)
Jl. Lettu Wayan Sutha II	90	12	2,5	5	12,5	150

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Kegiatan bongkar muat dapat dilakukan di ruas Jl. Lettu Wayan Sutha II dengan sudut parkir 90°, hal ini akan memudahkan kegiatan bongkar muat angkutan barang dan tidak mengganggu aktivitas pengguna jalan yang lain. Selain pengaturan lokasi, waktu yang digunakan pedagang untuk kegiatan bongkar muat juga harus dikendalikan, sehingga kegiatan bongkar muat tidak dilakukan diluar jam-jam sibuk pasar yaitu pada pukul 18.00 WITA – 08,00 WITA agar tidak mengganggu kinerja lalu lintas.

Analisis Kinerja Pejalan Kaki

- Pergerakan Menyusuri
Berdasarkan hasil survei pejalan kaki, didapatkan volume pejalan kaki menyusuri pada kiri dan kanan jalan, jenis lahan di kawasan pasar sukawati memiliki nilai konstanta 1,5. Berikut penentuan kebutuhan lebar trotoar di kawasan Pasar Seni Sukawati:

Tabel 5. Kebutuhan Lebar Trotoar

No	Ruas Jalan	Menyusuri (org/menit)		Nilai Konstanta	Lebar Trotoar (m)	
		Kiri	Kanan		Kiri	Kanan
1	Jl. Raya Sukawati I	1,09	1,36	1,50	1,53	1,54
2	Jl. Raya Sukawati II	1,50	1,02	1,50	1,54	1,53
3	Jl. Sersan Wayan Lanus	0,57	0,60	1,50	1,52	1,52

No	Ruas Jalan	Menyusuri (org/menit)		Nilai Konstanta	Lebar Trotoar (m)	
		Kiri	Kanan		Kiri	Kanan
4	Jl. Lettu Wayan Sutha I	0,58	0,87	1,50	1,52	1,52
5	Jl. Lettu Wayan Sutha II	0,83	0,99	1,50	1,52	1,53
6	Jl. Lettu Nengah Duaji	0,76	1,06	1,50	1,52	1,53
7	Jl. Koprak Wayan Limbak	0,69	1,17	1,50	1,52	1,53
8	Jl. Yudistira I	0,91	1,00	1,50	1,53	1,53
9	Jl. Yudistira II	0,44	0,53	1,50	1,51	1,52
10	Jl. Padma	0,27	0,34	1,50	1,51	1,51
11	Jl. Ciung Wanara	0,38	0,57	1,50	1,51	1,52

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Sesuai analisis perhitungan data jumlah pejalan kaki menyusuri jalan di atas maka dapat diketahui bahwa lebar trotoar yang dibutuhkan di Kawasan Pasar Seni Sukawati adalah berkisar antara 1,51 meter hingga 1,54 meter. Namun berdasarkan ketentuan yang tertera pada Surat Edaran Dirjen Bina Marga No. 18 Tahun 2023, yang menyatakan bahwa lebar efektif lajur pejalan kaki berdasarkan kebutuhan dua orang pengguna kursi roda berpapasan atau dua orang dewasa dengan barang berjalan berpapasan sekurang-kurangnya yaitu 1,85 meter. Sehingga apabila hasil dari perhitungan W menghasilkan angka dibawah 1,85 meter, maka nilai W menyesuaikan mengikuti ketentuan seperti di atas.

- Pergerakan Menyeberang

Berdasarkan hasil survei pejalan kaki, didapatkan volume pejalan kaki menyeberang. Dengan menggunakan rumus $P \times V^2$ dapat ditentukan fasilitas penyeberangan dalam Kawasan Pasar Seni Sukawati, sebagai berikut:

Tabel 6. Pergerakan Menyeberang

No	Ruas Jalan	Jumlah Menyeberang (Orang/Jam)	Volume (Kend/Jam)	PV ²	Rekomendasi
1	Jl. Raya Sukawati I	51	1880	179.601.628	Zebra Cross
2	Jl. Raya Sukawati II	50	1479	109.761.357	Zebra Cross
3	Jl. Sersan Wayan Lanus	28	713	14.149.604	Tidak Ada
4	Jl. Lettu Wayan Sutha I	38	841	26.662.040	Tidak Ada
5	Jl. Lettu Wayan Sutha II	39	961	36.158.694	Tidak Ada
6	Jl. Lettu Nengah Duaji	36	948	31.915.211	Tidak Ada
7	Jl. Koprak Wayan Limbak	49	794	30.852.470	Tidak Ada
8	Jl. Yudistira I	49	1206	71.227.973	Tidak Ada
9	Jl. Yudistira II	22	892	17.245.829	Tidak Ada
10	Jl. Padma	13	828	9.030.490	Tidak Ada
11	Jl. Ciung Wanara	25	1153	32.792.089	Tidak Ada

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Berdasarkan perhitungan pergerakan menyeberang jalan pada Kawasan Pasar Seni Sukawati diperoleh rekomendasi fasilitas penyeberangan untuk beberapa ruas jalan dengan menggunakan Zebra Cross.

Usulan Rekomendasi

Berdasarkan analisis yang sudah dilaksanakan, usulan penataan lalu lintas yang akan digunakan untuk meningkatkan kinerja jaringan jalan yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati terbagi menjadi 2 skenario, yaitu:

Tabel 7. Skenario Usulan Penataan Lalu Lintas

Skenario I	Skenario II
Pemindahan Lokasi Parkir <i>On Street</i> menjadi Parkir <i>Off Street</i>	Skenario I
Pengaturan Kegiatan Bongkar Muat Angkutan Barang	
Perbaikan Fasilitas Pejalan Kaki	
Penertiban Pedagang	Penerapan Sistem Satu Arah (SSA)
Pengadaan Rambu Lalu Lintas	

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Perbandingan Kinerja

- Kinerja Ruas

Perbandingan kinerja ruas jalan pada Kawasan Pasar Seni Sukawati pada kondisi eksisting, skenario I dan skenario II diukur berdasarkan hasil perhitungan Kecepatan kendaraan pada ruas jalan, Speed Performance Index (SPI) dan Relative Congestion Index (RCI) dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 8. Perbandingan Kinerja Ruas Berdasarkan Kecepatan

No	Nama Ruas Jalan	Kecepatan (Km/Jam)		
		Eksisting	Skenario I	Skenario II
1	Jl. Raya Sukawati I	24,80	32,13	32,68
2	Jl. Raya Sukawati II	21,14	34,82	34,87
3	Jl. Sersan Wayan Lanus	31,40	35,11	35,00
4	Jl. Lettu Wayan Sutha I	28,26	31,48	29,41
5	Jl. Lettu Wayan Sutha II	25,15	34,48	28,35
6	Jl. Lettu Nengah Duaji	29,13	35,94	32,27
7	Jl. Koprak Wayan Limbak	26,41	28,78	28,46
8	Jl. Yudistira I	24,97	26,29	26,35
9	Jl. Yudistira II	25,38	28,24	28,24
10	Jl. Padma	26,41	34,90	34,95
11	Jl. Ciung Wanara	24,83	25,78	27,13

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Perubahan kecepatan pada setiap ruas yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati di setiap skenario dikarenakan perubahan-perubahan yang telah dilakukan terutama pada skenario I yang memaksimalkan lebar efektif setiap ruas jalan, sehingga kecepatan yang ada pada ruas jalan tersebut juga menjadi bertambah.

Tabel 9. Perbandingan Kinerja Ruas Berdasarkan SPI

No	Nama Ruas Jalan	SPI		
		Eksisting	Skenario I	Skenario II
1	Jl. Raya Sukawati I	45,51	57,15	58,13
2	Jl. Raya Sukawati II	41,47	66,21	66,30
3	Jl. Sersan Wayan Lanus	97,02	98,63	98,30
4	Jl. Lettu Wayan Sutha I	89,56	99,77	93,20
5	Jl. Lettu Wayan Sutha II	49,29	67,58	61,84
6	Jl. Lettu Nengah Duaji	92,32	94,88	95,21
7	Jl. Koprak Wayan Limbak	59,35	62,41	61,71
8	Jl. Yudistira I	52,49	53,33	53,45
9	Jl. Yudistira II	53,35	57,28	57,28
10	Jl. Padma	63,74	81,27	81,41
11	Jl. Ciung Wanara	61,92	61,50	78,35

Sumber: Hasil Analisa (2024)

Kinerja ruas jalan berdasarkan SPI yang pada kondisi eksisting terdapat beberapa ruas jalan yang memiliki nilai *traffic state level* yang cukup buruk dengan hasil perhitungan *mild congestion*. Kemudian setelah penerapan perbaikan kinerja lalu lintas pada skenario I dan skenario II ruas jalan

yang ada Pada Kawasan Pasar Seni Sukawati didominasi hasil perhitungan *smooth* dan juga *very smooth*.

Tabel 10. Perbandingan Kinerja Ruas Berdasarkan RCI

No	Nama Ruas Jalan	RCI		
		Eksisting	Skenario I	Skenario II
1	Jl. Raya Sukawati I	1,20	1,27	1,27
2	Jl. Raya Sukawati II	1,41	1,49	1,49
3	Jl. Sersan Wayan Lanus	0,03	0,13	0,13
4	Jl. Lettu Wayan Sutha I	0,12	0,12	0,12
5	Jl. Lettu Wayan Sutha II	1,03	1,03	0,82
6	Jl. Lettu Nengah Duaji	0,08	0,08	0,06
7	Jl. Koprak Wayan Limbak	0,68	0,75	0,75
8	Jl. Yudistira I	0,91	0,97	0,97
9	Jl. Yudistira II	0,87	0,94	0,94
10	Jl. Padma	0,57	0,63	0,63
11	Jl. Ciung Wanara	0,62	0,69	0,39

Sumber: Hasil Analisa (2024)

- Kinerja Persimpangan
Perbandingan kinerja persimpangan pada Kawasan Pasar Seni Sukawati pada kondisi eksisting, skenario I dan skenario II diukur berdasarkan hasil perhitungan Tundaan pada persimpangan, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 11. Perbandingan Kinerja Persimpangan

No	Nama Simpang	Tundaan (Detik/Smp)		
		Eksisting	Skenario I	Skenario II
1	Sp. 4 Pasar Seni Sukawati	10,42	10,27	8,25
2	Sp. 4 Indomaret	9,06	8,91	7,94
3	Sp. 4 Werkudara	7,87	7,82	7,82
4	Sp. 4 Banjar Babakan	7,65	7,60	7,48
5	Sp. 4 Banjar Dlotangluk	8,24	8,17	8,17
6	Sp. 4 Banjar Gelulung	10,06	10,04	9,67
7	Sp. 4 Puskesmas Sukawati	10,35	10,27	8,85
8	Sp. 3 Padma	9,25	9,19	9,19

Sumber: Hasil Analisa (2024)

- Kinerja Jaringan
Berdasarkan hasil analisis kinerja jaringan jalan pada Kawasan Pasar Seni Sukawati menggunakan pemodelan pada aplikasi VISSIM setelah penerapan skenario usulan penataan lalu lintas, maka dapat diketahui perbandingan kinerja sebelum dilakukan penataan lalu lintas dan pada skenario I maupun skenario II, sebagai berikut:

Tabel 12. Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan

No	Parameter	Kinerja Jaringan Jalan		
		Eksisting	Skenario I	Skenario II
1	Total Jarak Perjalanan (Kend/Km)	6115,40	6156,23	6188,56
2	Tundaan Rata-Rata (Detik/Kend)	39,69	23,52	16,46
3	Kecepatan Jaringan (Km/Jam)	18,21	22,18	24,57
4	Total Waktu Perjalanan (Kend.Jam)	335,75	277,51	251,88

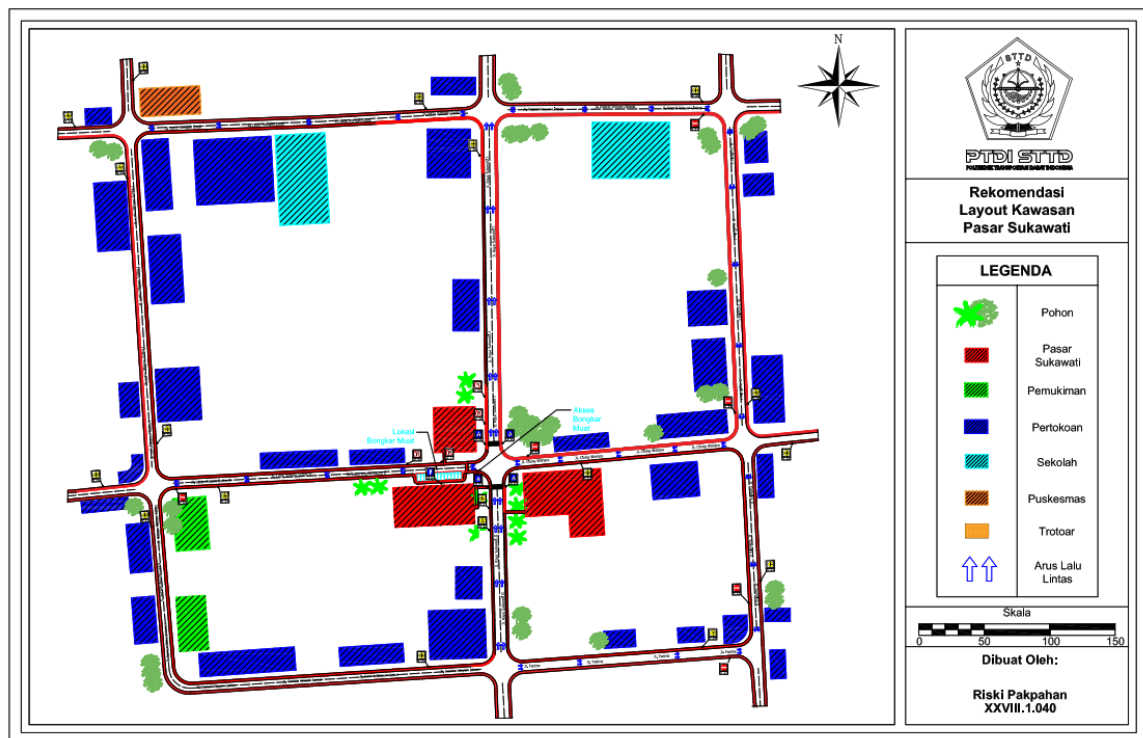
Sumber: Hasil Analisa (2024)

Berdasarkan tabel perbandingan diatas, dapat diketahui bahwa kinerja jaringan jalan Kawasan Pasar Seni Sukawati setelah penataan skenario II menyebabkan perubahan yang cukup signifikan, dapat dilihat berdasarkan penurunan tundaan rata-rata, peningkatan kecepatan jaringan dan

penurunan waktu tempuh. Parameter penentuan kinerja jaringana jalan terbaik ditentukan berdasarkan:

- A. Semakin tinggi Nilai Tundaan Rata-Rata, kinerja jaringan jalan semakin buruk, sedangkan semakin rendah nilai tundaan rata-rata, kinerja jaringan jalan semakin baik;
- B. Semakin Tinggi Nilai Kecepatan Jaringan, kinerja jaringan jalan semakin baik, sedangkan semakin rendah nilai kecepatan jaringan, kinerja jaringan jalan semakin buruk;
- C. Semakin tinggi Nilai Total Waktu Tempuh, kinerja jaringan jalan semakin buruk, sedangkan semakin rendah nilai total waktu tempuh, kinerja jaringan jalan semakin baik.

Berikut ini merupakan Desain Rekomendasi Penataan Lalu Lintas Kawasan Pasar Seni Sukawati di Kabupaten Gianyar:



Gambar 1. Rekomendasi Layout Kawasan Pasar Seni Sukawati

Sumber: Hasil Analisa (2024)

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan pada Kawasan Pasar Seni Sukawati, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kinerja jaringan jalan pada kondisi eksisting saat ini pada Kawasan Pasar Seni Sukawati masih belum maksimal yang disebabkan oleh hambatan samping yang tinggi, seperti kegiatan parkir *on street*, kegiatan bongkar muat dan juga pedagang yang menjajakan dagangannya di trotoar maupun badan jalan. Sehingga menyebabkan kinerja jaringan pada kondisi eksisting yaitu:
 - A. Total Jarak Perjalanan 6115,40 Kend/Km;
 - B. Tundaan Rata-Rata 39,69 Detik/Kend;
 - C. Kecepatan Jaringan 18,21 Km/Jam; dan
 - D. Total Waktu Perjalanan 335,75 Kend.Jam.

2. Upaya penataan yang diusulkan guna meningkatkan kinerja lalu lintas yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati, terbagi menjadi skenario I dan skenario II, yaitu:
 - A. Pemindahan lokasi parkir *on street* yang sebelumnya terdapat pada ruas Jl. Raya Sukawati I dan ruas Jl. Lettu Wayan Sutha II menjadi parkir *off street* yang ada di *basement* pasar.
 - B. Penentuan waktu bongkar muat pada waktu tidak sibuk serta lokasi khusus kegiatan bongkar muat berdasarkan perhitungan kebutuhan lahan bongkar muat pada Kawasan Pasar Seni Sukawati pada lahan yang tidak digunakan dan sebelumnya merupakan tempat parkir tempat parkir off street di Ruas Jalan Lettu Wayan Sutha II dengan sudut parkir 90°.
 - C. Pengoptimalan fasilitas pejalan kaki menyeberang berupa pemasangan Zebra Cross pada ruas Jalan Raya Sukawati Segmen I dan ruas Jalan Raya Sukawati Segmen II, serta fasilitas pejalan kaki menyusuri pada Kawasan Pasar Seni Sukawati yang mengacu pada Surat Edaran Dirjen Bina Marga Nomor 18 Tahun 2023.
 - D. Penertiban pedagang yang berjualan dan meletakkan barang dagangannya di trotoar bahkan badan jalan. Berdasarkan Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 pasal 12 ayat (1) Tentang jalan, serta Peraturan Daerah Kabupaten Gianyar Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Penataan dan Pembinaan Pasar Rakyat, Pusat Perbelanjaan dan Toko Swalayan.
 - E. Penerapan sistem satu arah pada 3 ruas jalan yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati, yaitu pada ruas Jalan Lettu Wayan Sutha II, Jalan Lettu Nengah Duaji dan Jalan Ciung Wanara.
3. Setelah pelaksanaan skenario usulan penataan lalu lintas yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati diterapkan, maka didapatkan skenario dengan kinerja jaringan jalan terbaik yaitu skenario II dengan kinerja jaringan lalu lintas berupa:
 - A. Total Jarak Perjalanan 6188,56 Kend/Km;
 - B. Tundaan Rata-Rata 16,46 Detik/Kend;
 - C. Kecepatan Jaringan 24,57 Km/Jam; dan
 - D. Total Waktu Perjalanan 251,88 Kend.Jam.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang ada terkait Penataan Lalu Lintas Kawasan Pasar Seni Sukawati, maka dapat diberikan beberapa saran yang dapat diterapkan, yaitu:

1. Perlunya dilakukan sosialisasi bagi seluruh pengguna jalan dan para pengunjung pasar baik pembeli atau pedagang pada Kawasan Pasar Seni Sukawati terkait larangan parkir di badan jalan.
2. Penyesuaian waktu dan lokasi bongkar muat pada tempat yang sudah disediakan.
3. Perbaikan fasilitas pejalan kaki menyusuri dan penyediaan fasilitas penyeberangan sesuai dengan hasil yang telah dilakukan.
4. Penertiban dan pengawasan oleh pihak berwenang terhadap pedagang yang berada di badan jalan maupun di trotoar untuk memaksimalkan ruang lalu lintas kendaraan maupun pejalan kaki.
5. Pengadaan rambu maupun marka untuk mengoptimalkan penataan yang diusulkan.

6. Pelaksanaan pengawasan dan sosialisasi kepada masyarakat terkait penerapan Sistem Satu Arah (SSA) yang ada pada Kawasan Pasar Seni Sukawati.
7. Pemeliharaan terhadap fasilitas jalan yang ada seperti marka dan rambu sehingga mengoptimalkan fungsi dan kegunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. Pemerintah Indonesia, 2022. *Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Perubahan kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*. Jakarta
- _____. Pemerintah Indonesia, 2009. *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta
- _____. Pemerintah Indonesia, 2004. *Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 pasal 12 ayat (1) Tentang Jalan*. Jakarta
- _____. Pemerintah Indonesia, 2021. *Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta
- _____. Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023 *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)* Jakarta
- _____. Pemerintah Kabupaten Gianyar, 2021 *Peraturan Daerah Kabupaten Gianyar Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Penataan dan Pembinaan Pasar Rakyat, Pusat Perbelanjaan dan Toko Swalayan*. Gianyar
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gianyar, 2023. *Kabupaten Gianyar Dalam Angka 2023*. Kabupaten Gianyar
- Akhirul, Witra, Y., Umar, I., & Erianjoni. (2020). Dampak Negatif Pertumbuhan Penduduk Terhadap Lingkungan Dan Upaya Mengatasinya . *Jurnal Kependudukan dan Pembangunan Lingkungan Vol. 1 No.3*, 76-84.
- Aldo, J. N., Yulianto, B., & Setiono. (2020). Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Pasar Pon Menggunakan Program Simulasi PTV Vissim. *Jurnal Matriks Teknik Sipil Vol 9, No 2*, 114-120.
- Budiarnaya, P., & Ardianto, I. W. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi Pengunjung di Pasar Mas Ubud Gianyar. *Jurnal Teknik Industri Vol. 9, No. 2*, 615-624.
- Ciptaningsih, A. D., & Soimun, A. (2023). Penataan Jalan Anggrek Pada Kawasan Pasar Templek Di Kota Blitar . *Berkala FSTPT, Vol. 1, No. 3*, 498-504.
- Dianasari, K. D., & Yasa, I. N. (2023). Pengaruh Lokasi Usaha, Lama Usaha, Dan Tingkat Penjualan Terhadap Profitabilitas Umkm Pasca Revitalisasi Di Pasar Seni Sukawati . *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Universitas Pendidikan Ganesha, Vol : 14 No : 02*, 431-442.
- Fatimah, S. (2019). *Pengantar Transportasi*. Indonesia: Google Buku. Myria Publisir.
- Hasni, D. A., & Azhar, Z. (2021). Pengaruh Investasi, Kepadatan Penduduk, dan Jumlah Transportasi Terhadap Degradasi Lingkungan di Indonesia . *Jurnal Kajian Ekonomi dan Pembangunan Vol. 3, No. 2*, 25-32.

- He, F., Yan, X., Liu, Y., & Ma, L. (2016). A Traffic Congestion Assessment Method for Urban Road Networks Based on Speed Performance Index. *Procedia Engineering* 137, 425–433.
- Hidayat, D. W., Pamungkas, T. H., & Sulisty, A. B. (2023). Analisis Kapasitas Parkir Pasar Seni Sukawati Kabupaten Gianyar. *Borneo Engineering: Jurnal Teknik Sipil Vol. 7 No. 2*, 157-170.
- Hobbs, F. D. (2016). *Traffic Planning and Engineering Second Edition*. Birmingham: Pergamon Press.
- Junaidi, J., Gani, I., & Noor, A. (2020). Analisis transportasi darat terhadap pertumbuhan ekonomi di provinsi Kalimantan Timur. *Kinerja* 17 (2), 264-269.
- Karim, A., Lesmini, L., Sunarta, D. A., Suparman, A., Yunus, A. I., Khasanah, . . . Andari, T. (2023). *Manajemen Transportasi*. Indonesia: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Kurniawan, S., & Surandono, A. (2019). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Brigjend Sutiyoso Kota Metro . *TAPAK (Teknologi Aplikasi Konstruksi) Jurnal Program Studi Teknik Sipil Vol. 8 No. 2*, 179-192.
- Mardalena, T., & Asmarita, D. (2020). Pengaruh Pengawasan Bongkar Muat Barang Terhadap Kinerja Operasional. *Jurnal Industri Kreatif (JIK) Vol: 3 No: 2*, 113-125.
- Pakpahan, M. J., & Susilo, B. H. (2021). Studi Waktu Perjalanan Dan Tundaan Dengan Aplikasi Vissim Pada Ruas Jalan A.H. Nasution . *Jurnal Teknik Sipil Volume 17 Nomor 2*, 125-144.
- Pratama, Y., Wirawati, S., & Wipranata, B. I. (2021). Strategi Pengelolaan Dalam Rangka Meningkatkan Daya Tarik Pasar Seni Ancol. *Jurnal STUPA Vol. 3 No. 2*, 3425 - 3438.
- Pratiwi, Y. I., & Kustirini, A. (2020). Manajemen Lalu Lintas Di Kawasan Pasar Bitingan Kabupaten Kudus. *Teknika*, 27-32.
- Putra, E. B., & Putra, K. H. (2019). Studi Kelas Jalan Pada Ruas Jalan Krian – Batas Kabupaten Mojokerto. *Stepplan FTSP ITATS Surabaya*, 46-53.
- Putri, N. H., & Irawan, M. Z. (2015). Mikrosimulasi Mixed Traffic Pada Simpang Bersinyal Dengan Perangkat Lunak Vissim (Studi Kasus: Simpang Tugu, Yogyakarta). *Prosiding The 18th FSTPT International Symposium, Unila, Bandar Lampung*, -.
- Romadhona, P. J., & Hakiki, M. Z. (2020). Pengaruh Petugas Tidak Resmi Terhadap Kinerja Simpang Tak Bersinyal Pada Persimpangan Jalan Wahid Hasyim – Jalan Selokan Mataram, Yogyakarta . *Jurnal Teknik Sipil, Vol. 15 No. 4*, 240-250.
- Sibuea, D. T. (2019). Studi Karakteristik Pengguna Angkutan Umum Dalam Pemilihan Moda Transportasi . *Educational Building Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil Vo.l 5, No.2*, 64-72.
- T.A.K, A. A., Pudianti, A., & Vitasurya, V. (2021). Revitalisasi Pasar Seni dan Wisata Gabusan. *Jurnal Terapan Abdimas, Volume 6, Nomor 2*, 175-191.
- Tim PKL Kabupaten Gianyar. 2022. “*Laporan Umum Praktek Kerja Lapangan (PKL) MTJ 2023*”. Bekasi: Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.