

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

2.1.1 Jaringan Jalan

Jaringan jalan adalah satu kesatuan jaringan yang terdiri atas sistem jaringan primer dan sistem jaringan jalan sekunder dalam hubungan hirarki. Berdasarkan Kota Kupang Dalam Angka Tahun 2022 di Kota Kupang terdiri dari jalan Nasional, Provinsi, dan Kota, dimana panjang jalan nasional sebesar 63,07 km, jalan provinsi sebesar 28,07 km, dan jalan kota sebesar 1574, 776 km. Sehingga total panjang ruas jalan di Kota Kupang yaitu 1665, 916 km.

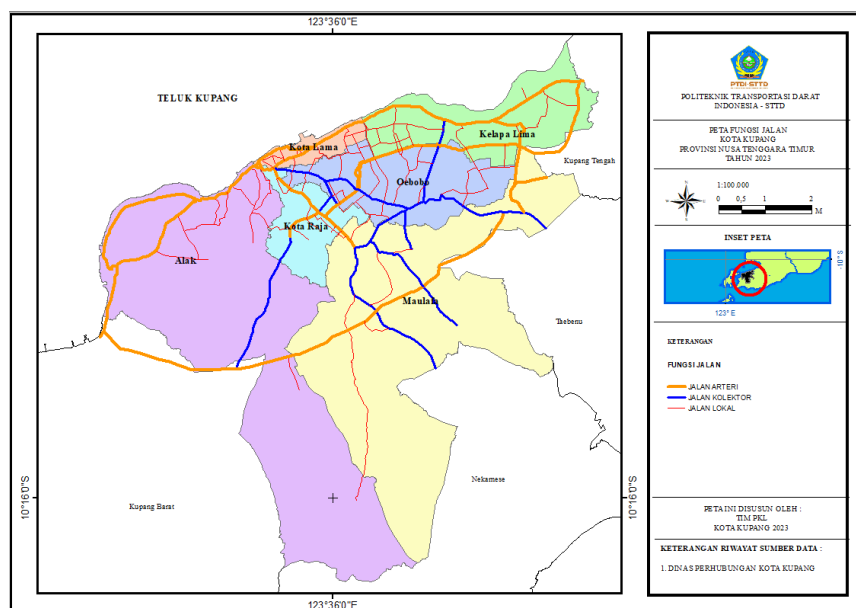
Tabel II. 1 Profil Jaringan Jalan Kota Kupang

Kecamatan	Pemerintah yang Berwenang			
	Negara	Provinsi	Kabupaten/Kota	Jumlah
	(km)	(km)	(km)	(km)
Alak	21,13	8,99	360,503	390,623
Maulafa	10,05	6,15	477,845	494,045
Oebobo	2,1	8,95	251,291	262,341
Kota Raja	12,85	0,82	117,796	131,466
Kelapa Lima	12,82	0,81	259,476	273,106
Kota Lama	4,12	2,35	107,865	114,335
Jumlah	63,07	28,07	1,574,776	1,665,916

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2023

Kota Kupang merupakan salah satu kota yang memiliki skema jaringan jalan padat pada beberapa wilayah tertentu terutama pada pusat kegiatan dan rata – rata semua ruas jalan masih dalam kondisi baik. Melihat dari karakteristik jaringan jalan, Kota Kupang memiliki skema jaringan jalan grid. Dari pola jaringan jalan grid ini, menunjukkan pola jaringan jalan yang memiliki banyak persimpangan dan aksesibilitas yang tinggi dikarenakan

banyaknya alternatif jalan yang menjadi pilihan. Kendaraan yang mendominasi di Kota Kupang sendiri berupa sepeda motor, mobil, angkutan umum, dan angkutan barang. Kondisi lalu lintas ini hendaknya diatur dengan pengaturan yang sesuai agar tidak menimbulkan dampak permasalahan lalu lintas yang kompleks di Kota Kupang. Perkembangan lalu lintas dan angkutan jalan Kota Kupang dari tahun ke tahun mengalami peningkatan terutama pada volume lalu lintas yang menggunakan ruas ruas yang ada.



Sumber : Tim PKL Kota Kupang, 2023

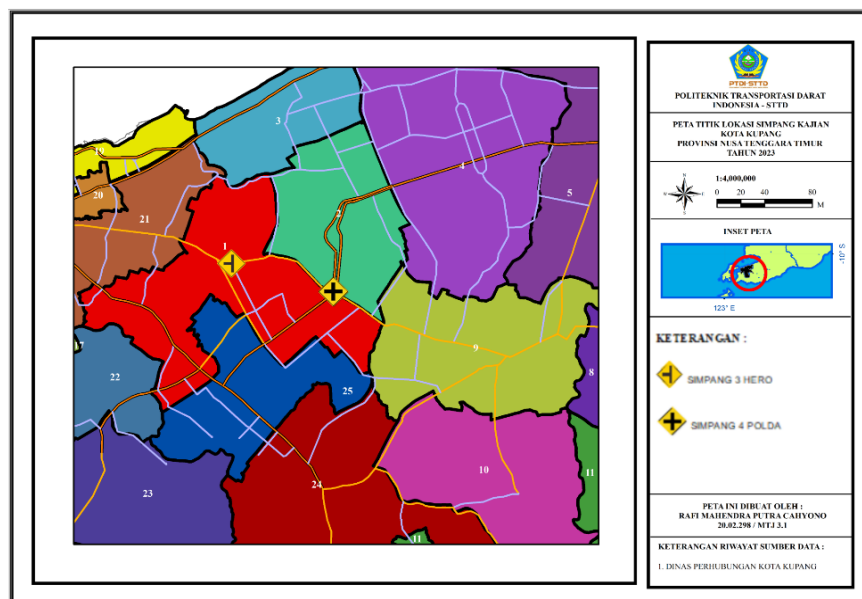
Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Menurut Fungsinya

Sementara itu kondisi jalan dengan kondisi baik memiliki panjang 1434,242 km², kondisi jalan dengan kondisi sedang 8,877 km², kondisi rusak sepanjang 56,324 km², dan kondisi rusak berat sepanjang 75,333 km².

Kota Kupang sendiri memiliki topografi yang cukup beragam antara lain, pesisir pantai, dataran rendah, dan perbukitan. Kondisi topografi ini mempengaruhi medan jaringan jalan yang berada di Kota Kupang. ruas jalan yang berada di Kota Kupang memiliki kelandaian yang cukup bervariasi mengikuti kondisi topografinya antara 0,2 – 12,7%.

2.1.2 Persimpangan

Berdasarkan PP No. 43 Tahun 1994 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan, simpang adalah pertemuan atau percabangan jalan baik sebidang maupun yang tak sebidang. Seluruh simpang yang ada di Kota Kupang merupakan simpang sebidang. Pada kajian ini, terdapat 14 simpang bersinyal, 19 simpang tidak bersinyal, dan 5 bundaran yang ada di Kota Kupang. Berikut merupakan simpang yang dikaji di Kota Kupang.



Gambar II. 2 Peta Lokasi Simpang Kajian

Terdapat beberapa indikator yang dapat mempengaruhi kinerja simpang. Indikator tersebut antara lain kapasitas simpang, arus jenuh, waktu siklus, waktu hijau apill, derajat kejenuhan, serta panjang antrian dan lama tundaan. Sedangkan indikator kinerja dari simpang tidak bersinyal antara lain lain kapasitas simpang, derajat kejenuhan, tundaan lalu lintas, peluang antrian, dan tingkat pelayanan simpang.

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

Lokasi kedua simpang yang akan dijadikan wilayah kajian yaitu berada pada bagian pusat kegiatan Kota Kupang atau wilayah *Central*

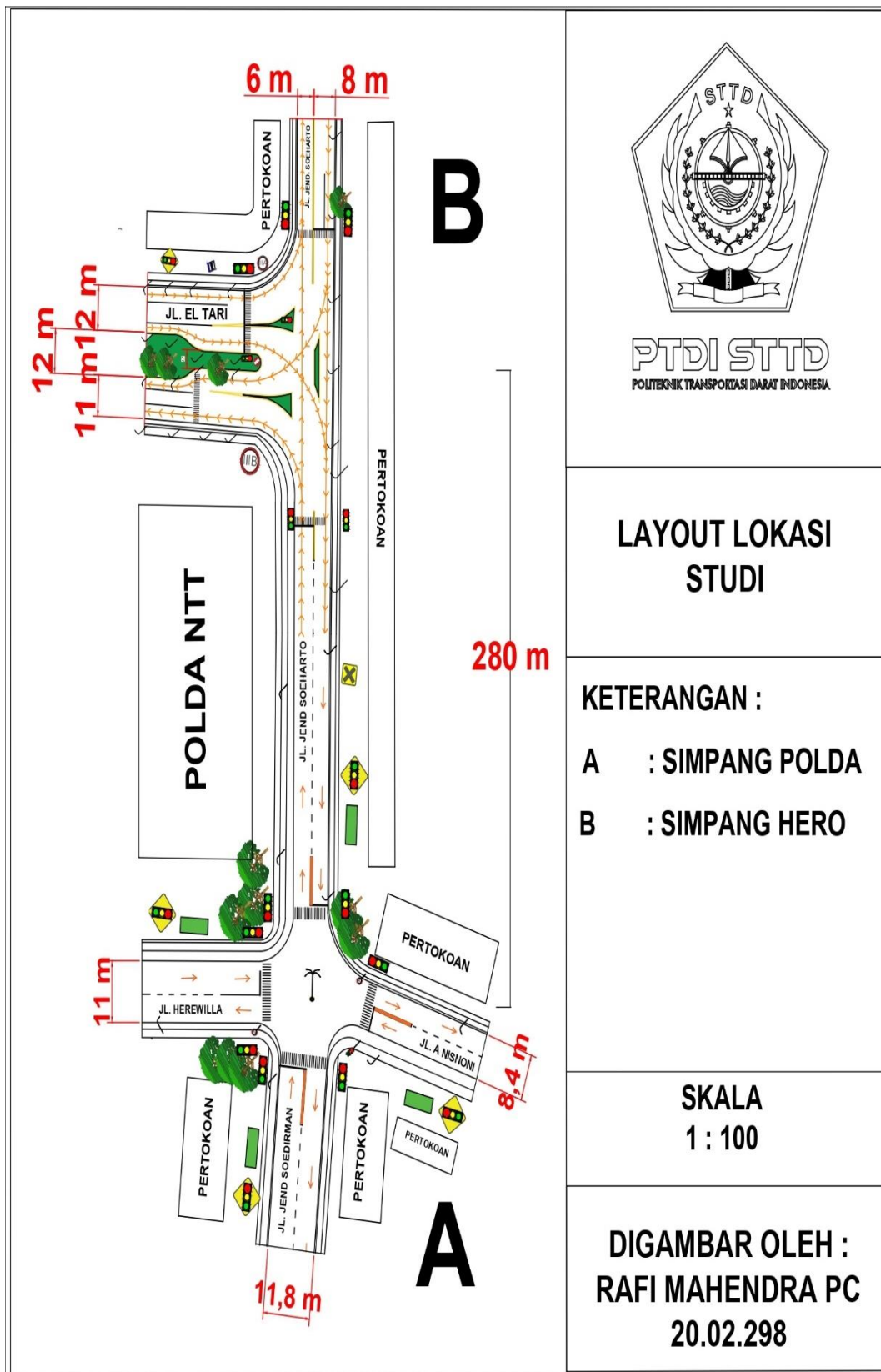
Business District (CBD) dengan kaki simpangnya merupakan jalan nasional dan jalan provinsi. Dua simpang yang dijadikan wilayah kajian yaitu Simpang Polda dan Simpang Hero. Jarak antar Simpang Polda dan Simpang Hero adalah 280 meter. Tata guna lahan di sekitar simpang adalah komersial yang didominasi pertokoan dan pasar di sekitar ruas maupun simpang. Dapat dilihat pada **Gambar II.3** merupakan Simpang Polda dengan tipe pengaturan bersinyal yang memiliki 4 kaki simpang dengan tipe simpang 422 yaitu memiliki 4 kaki simpang dengan 2 lajur pada arus minor dan 2 lajur pada arus mayor, sedangkan untuk Simpang Hero pengaturan bersinyal yang memiliki 3 kaki simpang dengan tipe simpang 342 yaitu memiliki 3 kaki simpang dengan 4 lajur pada arus minor dan 2 lajur pada arus mayor.



Sumber : Google Earth, 2023

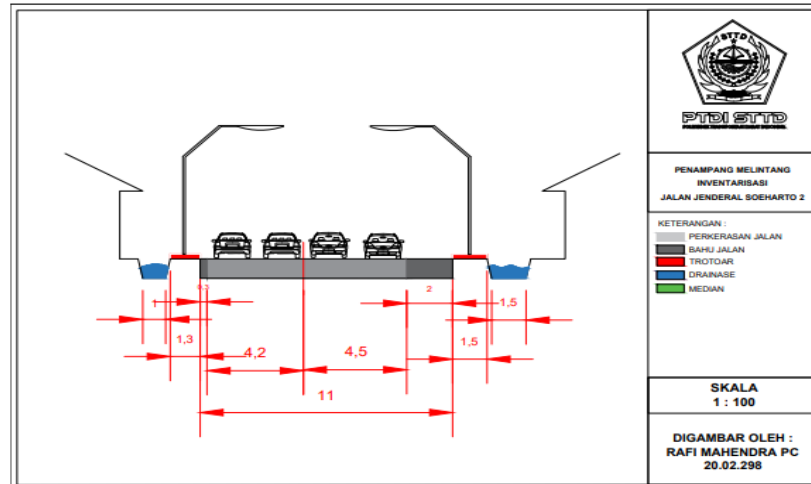
Gambar II. 3 Tampak Atas Simpang Polda

Berikut akan ditampilkan layout objek studi Simpang Polda dan Simpang Hero dengan skala 1:100 sehingga terlihat jarak antar simpang yang dikaji.



Gambar II. 4 Layout Objek Studi

Berikut visualisasi penampang melintang dari Jalan Jenderal Soeharto yang menjadi penghubung antara Simpang Polda dan Simpang Hero.

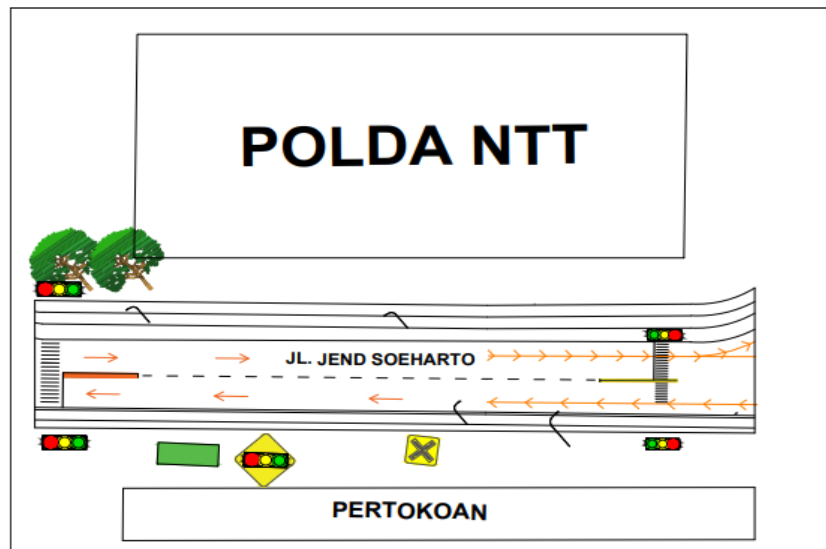


Gambar II. 5 Penampang Melintang Jalan Jenderal Soeharto

Pada hasil inventarisasi ruas jalan terlihat bahwa pada Jalan Jenderal Soeharto memiliki lebar efektif pendekat yaitu 4,5 meter, dimana pada Jalan Jenderal Soeharto merupakan jalan penghubung antara Simpang Polda dan Simpang Hero.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) KOTA KUPANG TAHUN AKADEMIK 2023/2024 SURVEI INVENTARISASI RAMBU LALU LINTAS RUAS JALAN JENDERAL SOEHARTO						
No	Letak	Gambar Eksisting	Jenis Fasilitas	Jenis Rambu	Titik Koordinat	Kondisi
1	KIRI		BANYAK ANAK-ANAK	PERINGATAN	10.178241°S, 123.596903°E	BAIK
2	KIRI		RAMBU PENDAHULUAN PETUNJUK JURUSAN YANG MENUNJUKKAN ARAH DAERAH	PETUNJUK	10.178070°S, 123.596622°E	BAIK
3	KIRI		TEMPAT PEMBERHENTIAN BUS	PETUNJUK	10.178179°S, 123.596806°E	BAIK
4	KANAN		LARANGAN BERHENTI SAMPAI JARAK 15M DARI TEMPAT PEMASANGAN RAMBU MENURUT ARAH LALU LINTAS	LARANGAN	10.177751°S, 123.596188°E	PUDAR

Gambar II. 6 Inventarisasi Rambu Ruas Jalan Jenderal Soeharto



Gambar II. 7 Tampak atas Ruas Jalan Penghubung

Berikut ini visualisasi dari setiap simpang yang dikaji :

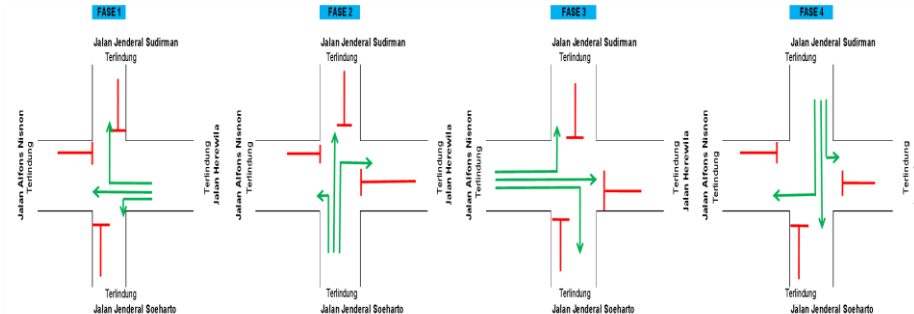
1. Simpang Polda

Simpang Polda merupakan salah satu simpang bersinyal yang memberikan akses keluar masuk area *CBD* Kota Kupang yang terletak di Kelurahan Kuanino, Kecamatan Oebobo, Kota Kupang. Simpang Polda terdiri dari 4 kaki simpang dengan tata guna lahan komersial yang terdapat perkantoran, pertokoan, serta perdagangan yang menyebabkan banyaknya arus lalu lintas yang melintas pada Simpang Polda. Berikut merupakan visualisasi Simpang Polda :



Gambar II. 8 Kondisi Eksisting Simpang Polda

Berikut merupakan tahapan fase Simpang Polda kondisi eksisting dengan pengaturan sinyal 4 fase.



Gambar II. 9 Fase Siklus Simpang Polda

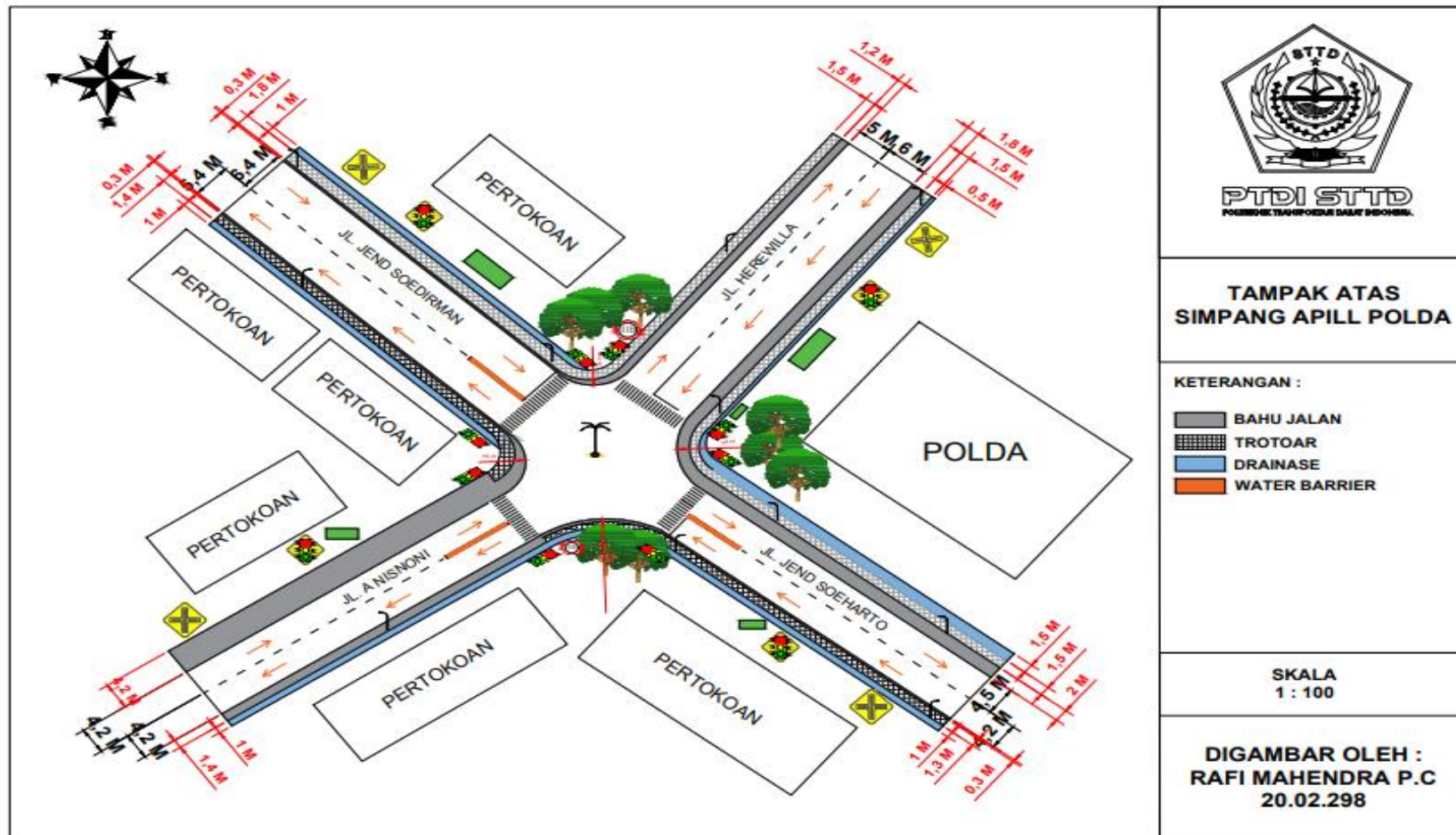
Berikut tabel diagram fase di setiap kaki simpang kondisi eksisting dengan total waktu siklus 120 detik, waktu hijau 30 detik dan 20 detik, waktu kuning 3 detik, dan waktu all red 3 detik.

Tabel II. 2 Diagram Fase APILL Simpang Polda

Nama Kaki Simpang	Fase	Diagram Fase APILL	Siklus Total (Detik)	Total Fase (Detik)
Jalan Herewila	1	20 3 2 95	120	97 3 20
Jalan Jenderal Soeharto	2	25 30 3 2 60	120	87 3 30
Jalan Alfons Nisoni	3	60 20 3 2 35	120	97 3 20
Jalan Jenderal Sudirman	4	85 30 3 2	120	87 3 30

Sumber : Tim PKL Kota Kupang, 2023

Berikut merupakan layout Simpang Polda



Gambar II. 10 Layout Simpang Polda

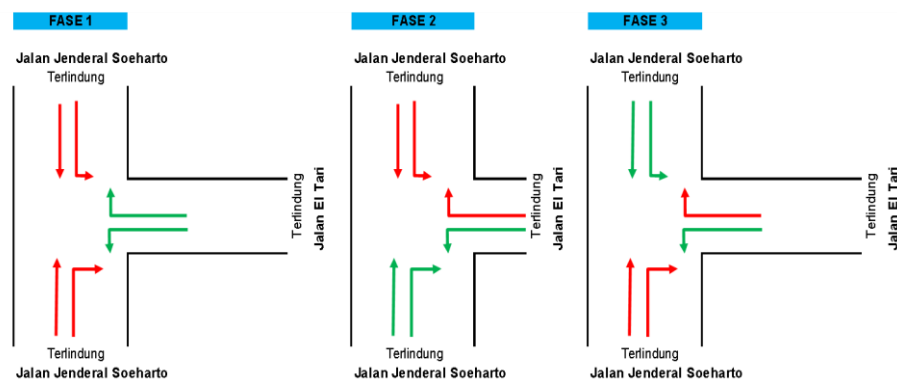
2. Simpang Hero

Simpang Hero adalah simpang yang terletak di wilayah *Central Business District (CBD)* yang terletak di Kelurahan Kuanino, Kecamatan Oebobo, Kota Kupang. Simpang ini terletak di Jalan El Tari yang merupakan akses utama di wilayah *CBD*. Simpang ini memiliki tiga kaki pendekat dengan tata guna lahan sekitar simpang Hero merupakan komersial dengan tipe hambatan samping tinggi. Berikut merupakan visualisasi Simpang Hero :



Gambar II. 11 Kondisi Eksisting Simpang Hero

Berikut merupakan tahapan fase Simpang Hero kondisi eksisting dengan pengaturan sinyal 3 fase.

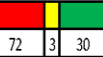
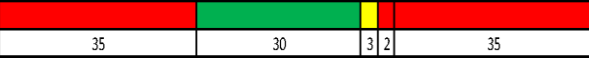
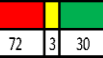
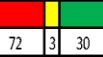


Sumber : Tim PKL Kota Kupang, 2023

Gambar II. 12 Fase Siklus Simpang Hero

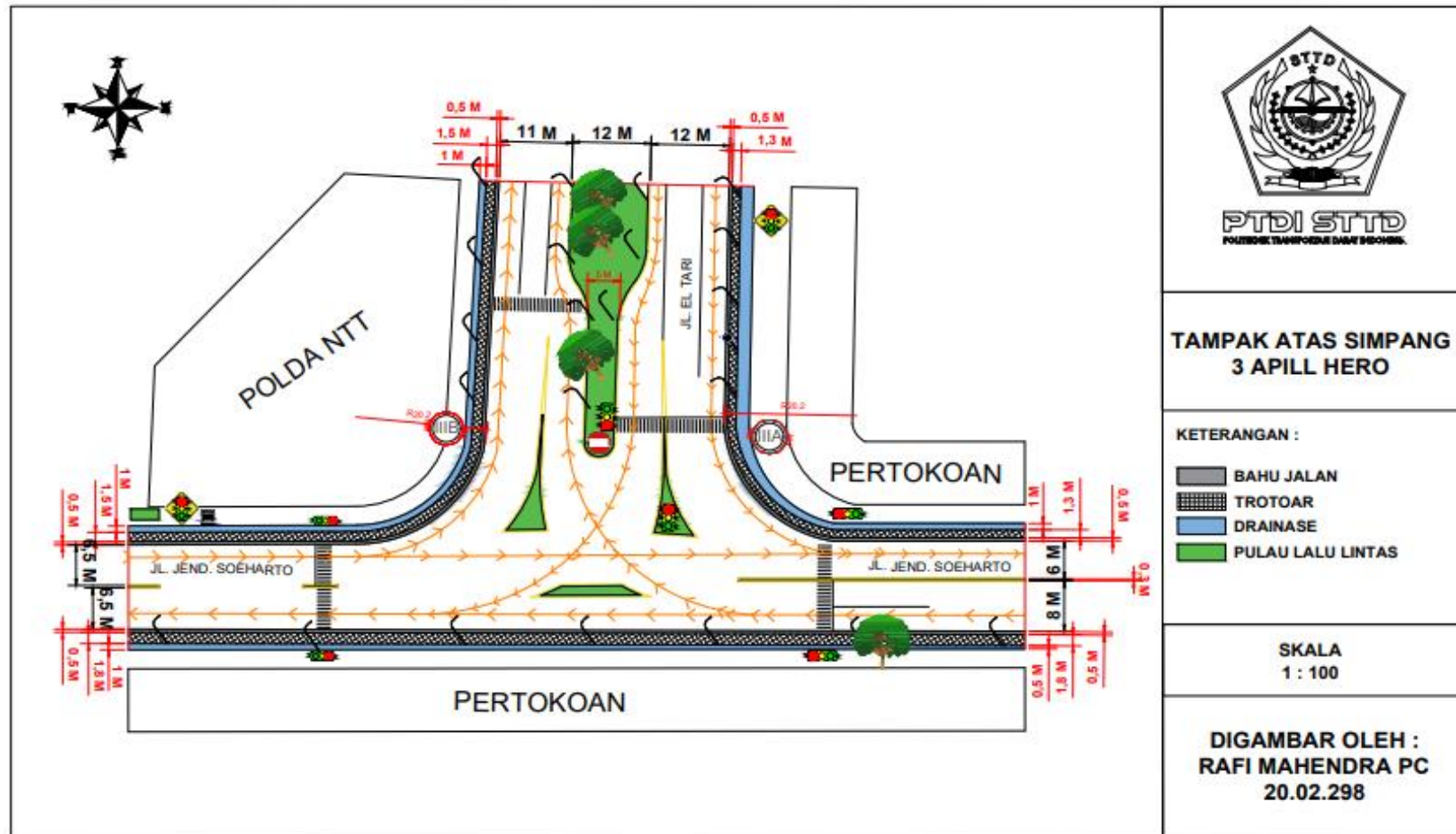
Simpang Hero merupakan memiliki jenis pengendalian simpang APILL. Simpang Hero memiliki 3 kaki pendekat dan menggunakan pengaturan 3 fase. Berikut tabel diagram fase di setiap kaki simpang kondisi eksisting dengan total waktu siklus 105 detik, waktu hijau 30 detik semua pendekat, waktu kuning 3 detik, dan waktu *all red* 2 detik.

Tabel II. 3 Diagram Fase APILL Simpang Hero

Nama Kaki Simpang	Fase	Diagram Fase APILL				Siklus Total (Detik)	Total Fase (Detik)		
Jalan El Tari	1					105			
		30	3	2	70		72	3	30
Jalan Jenderal Soeharto	2					105			
		35		30	3		72	3	30
Jalan Jenderal Soeharto	3					105			
		70		30	3		72	3	30

Sumber : Tim PKL Kota Kupang, 2023

Berikut merupakan layout Simpang Hero



Gambar II. 13 Layout Simpang Hero