BAB I
PENDAHULUAN

Bab I merupakan pendahuluan yang berisi dari framework dari laporan ini. Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran serta manfaat penelitian. Dibahas pula ruang lingkup yang meliputi ruang lingkup wilayah, ruang lingkup materi dan manfaat penelitian, serta dipaparkan pula metodologi penelitian dan kerangka pemikiran yang merupakan bagan alur pikir penyusunan laporan.

1.1 Latar Belakang

Wilayah Pengembangan (WP) Karees merupakan salah satu dari 6 (enam) wilayah pengembangan yang berada di Kota Bandung. WP Karees memiliki peran sebagai kawasan perdagangan dan jasa, perkantoran, pemukiman, dan industri. Di samping itu pada WP Karees terdapat kawasan militer sebagai pusat pertahanan dan keamanan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Ketidakidealan sistem transportasi pada WP Karees terjadi karena kesenjangan pertumbuhan kendaraan yang mencapai lebih dari 11% per tahun dibandingkan dengan pertambahan jaringan jalan yang kurang dari 2 % per tahun *(RDTRK WP Karees 2013)*, adanya penyempitan badan jalan di beberapa ruas jalan kolektor maupun lokal, minimnya penyediaan lahan parkir secara *off street* oleh kegiatan perdagangan, jasa, dan perumahan. Pola pengakutan yang dilakukan oleh angkutan kota yang melakukan konsolidasi menambah masalah pada pergerakan di WP Karees. Kegiatan pasar yang menggunakan badan jalan sebagai aktivitas perdagangan juga menjadi masalah.

Wilayah pengembangan Karees memiliki beberapa ruas jalan yang menghubungkan kawasan perumahan dengan pusat kota, pusat perbelanjaan, pusat pendidikan, dan pusat perkantoran. Wilayah Pengembangan Karees memiliki sedikit ruas jalan nasional yaitu sebagian Jalan Soekarno Hatta dan sebagian kecil ruas Jalan A.H Nasution. Jaringan jalan yang melintas di sepanjang Wilayah Pengembangan Karees terdiri dari 202 ruas jalan, dengan total panjang jalan 230.360 km dengan

kondisi yang baik sebesar 97,269 km, kondisi sedang 110,940 km, kondisi rusak 17,013 km dan rusak berat sebesar 5,138 km. Di beberapa segmen ruas jalan utama Wilayah Pengembangan Karees, kepadatan lalu lintas sangat tinggi terutama pada jam sibuk *(peak hour)* tertentu sering terjadi kemacetan.

Sampai saat ini di Kota Bandung terdapat 2 (dua) jalan layang, yaitu jalan layang Pasopati dan jalan layang Jenderal Ibrahim Adjie. Tujuan utama pembangunan kedua jalan layang ini adalah untuk mengatasi kemacetan.

Salah satu jalan yaitu di Wilayah Pengembangan Karees yang sering terjadi kemacetan adalah di sepanjang koridor Jalan Jend. Ibrahim Adjie dan dibangunnya Jalan layang Jendral Ibrahim Adjie yang dibangun pada tahun 2002 dan selesai pada tahun 2005. Dalam rangka mengantisipasi hal tersebut, Pemerintah Daerah Kota Bandung, dalam hal ini Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kota Bandung merencanakan untuk membuat jalur jalan alternatife untuk mengantisipasi terjadinya kemacetan di beberapa ruas jalan di dalam Kota Bandung yaitu Jalan Jendral Ibrahim Adjie. Pembuatan jalan ini diperuntukan untuk mengantisipasi kemacetan lalu lintas di dalam Kota Bandung tepatnya di wilayah Bandung Timur. Kegiatan pembangunan jalan layang Jenderal Ibrahim Adjie ini mencakup panjang 1.275 m dengan lebar 10.6 m. sedangkan lingkup kerja proyek meliputi pembangunan fisik oleh Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kota Bandung bekerja sama dengan para pihak kontraktor sedangkan kegiatan non fisik dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah Kota Bandung.

Kegiatan pembuatan suatu jalan baru akan memberikan dampak, baik itu dari dampak positif atau dari dampak negatif. Dampak positif yang akan timbul sehubungan dengan dibuatnya jalan layang Jenderal Ibrahim Adjie adalah untuk mengatasi atau mengurangi kemacetan tepanya daerah sekitar wilayah Bandung Timur serta langsung dapat merubah pemanfaatan guna lahan di wilayah kawasan jalan layang Jenderal Ibrahim Adjie. Sedangkan dampak negatif yang timbul dengan kegiatan pembuatan Jalan Layang Jenderal Ibrahim Adjie ini berupa kualitas lingkungan bagi masyarakat sekitar koridor jalan tersebut,baik pada masa pra kontruksi maupun pada masa pasca kontruksi dan pada masa kontruksi permasalahan yang mungkin ada yaitu terganggunya kelancaran lalu lintas yang ada, menurunya

kualitas lingkungan (meningkatnya emisi debu di udara, kebisingan meningkat). Sedangkan pada tahap pasca kontruksi (operasi dan pemeliharaan jalan) yaitu kualitas udara dan kebisingan serta resiko kecelakaan lalu lintas.

Terdapat beberapa kegiatan, yaitu pusat perbelanjaan, permukiman, perkantoran, pertokoan, dan perindustri yang berpotensi menyebabkan kemacetan. Di beberapa titik kemacetan yaitu depan pasar Cicadas, depan Cimol, Perindustrian, depan pasar Kiaracondong dan setelah jalan layang dari arah utara ke selatan. Hampir setiap hari mengalami kemacetan biarpun telah dibangun jalan layang, tetap saja hanya berpengaruh sedikit terhadap masalah kemacetan yang semakin hari semakin tinggi jumlah volume kendaraan yang melewati jalan tersebut.

Dibangunnya jalan layang yang ada di Jalan Jend Ibrahim Adjie berguna untuk mengurangi kemacetan yang sering terjadi hampir setiap harinya. Tetapi kemacetan tetap masih belum dapat dihindari karena adanya pembatas yaitu persimpangan. Dan kemacetan yang terjadi di Jalan Jenderal Ibrahim Adjie disebabkan oleh beberapa faktor yaitu terhambatnya kendaraan ditiap persimpangn yang ada di Jalan Jendral Ibrahim Adjie khususnya wilayah studi di antaranya persimpangan Jalan Jakarta dan persimpangan Jalan Jend Gatot Subroto dapat menimbulkan kerugian yang sangat besar bagi para pengguna jalan, terutama dalam hal pemborosan bahan bakar, pemborosan waktu, dan tentunya akan menimbulkan polusi. Dengan semakin tingginya bahan bakar yang dipergunakan dan waktu yang dibutuhkan maka akan berpengaruh terhadap *cost* dalam melakukan perjalanan, disamping itu kemacetan akan berpengaruh terhadap perkembangan ekonomi dan sosial suatu kota.

1.2 Perumusan Masalah

Terdapat hubungan yang saling mempengaruhi antara sistem transportasi, sistem aktivitas, dan sistem pergerakan (lalu lintas). Berdasarkan hubungan tersebut dari latar belakang di atas terutama pada Jalan Jendral Ibrahim Adjie, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

Bagaimana tingkat pelayanan jalan sebelum dan setelah adanya jalan layang *(fly over)* di Jalan Jenderal Ibrahim Adjie?

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penulisan studi ini untuk membandingkan tingkat pelayanan jalan di Jalan Ibrahim Adjie sebelum dan setelah adanya jalan layang.

1.3.2 Sasaran

Sasaran yang ditetapkan sebagai upaya untuk mencapai tujuan studi yang diharapkan, yaitu :

1.) Membandingkan volume lalu lintas sebelum dan setelah adanya jalan layang
2.) Membandingkan kapasitas jalan sebelum dan setelah adanya jalan layang
3.) Membandingkan tingkat pelayanan (LOS) sebelum dan setelah adanya jalan layang

1.3.3 Manfaat Penelitian

Manfaat-manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dalam memahami lebih mendalam mengenai teori-teori yang berhubungan dengan tingkat pelayanan jalan, volume lalu lintas dan kapasitas jalan.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan sumbangan pemikiran sebagai telaahan bagi semua pihak yang terlibat langsung mengenai permasalahan di dalam penelitian ini, serta dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam merumuskan dan memutuskan kebijakan mengenai permasalahan di dalam penelitian ini.

1.4 Ruang Lingkup

1.4.1 Lingkup Wilayah

Daerah yang ditetapkan sebagai wilayah studi adalah ruas Jalan. Jend. Ibrahim Adjie yang berada di Wilayah Pengembangan Karees Kota Bandung. Pengamatan dibatasi pada Jalan Jendral Ibrahim Adjie – Jalan Jakarta dan Jalan Jendral Ibrahim Adjie –Jalan Jendral Gatot Subroto.

1.4.2 Lingkup Materi

Pada studi ini, lingkup materi yang dibahas hanya ditekankan menganalisis tingkat pelayanan jalan sebelum dan setelah adanya jalan layang Jenderal Ibrahim Adjie pada karakteristik arus lalu lintas dan gangguanya, hambatan (aktivitas atau kegiatan) suatu pergerakan di ruas jalan yang berda di Jalan Jenderal Ibrahim Adjie. Pembatasan lingkup materi pada studi ini adalah :

1. Volume lalu lintas

Volume adalah jumlah kendaraan yang melaui satu titik pengamatan selama periode waktu tertentu atau sebuah peubah (Variabel) yang sangat penting pada teknik, yang pada tingkat pelayanan (LOS) dasarnya merupakan proses perhitungan yang berhubungan dengan jumlah pergerakan per satuan waktu pada lokasi tertentu. Volume lalu lintas di Jalan Jenderal Ibrahim Adjie sangat besar karena pada ruas tersebut disebabkan dengan adanya kegiatan dan aktivitas serta adanya pergerakan menerus bagi kendaraan yang melewati Jalan Jenderal Ibrahim Adjie, biasanya volume lalu lintas terjadi pada waktu tertentu dan hampir setiap harinya terjadi kemacetan di ruas Jalan ini. Komposisi jalan di Jenderal Ibrahim Adjie yaitu besar, sedang dan kecil.

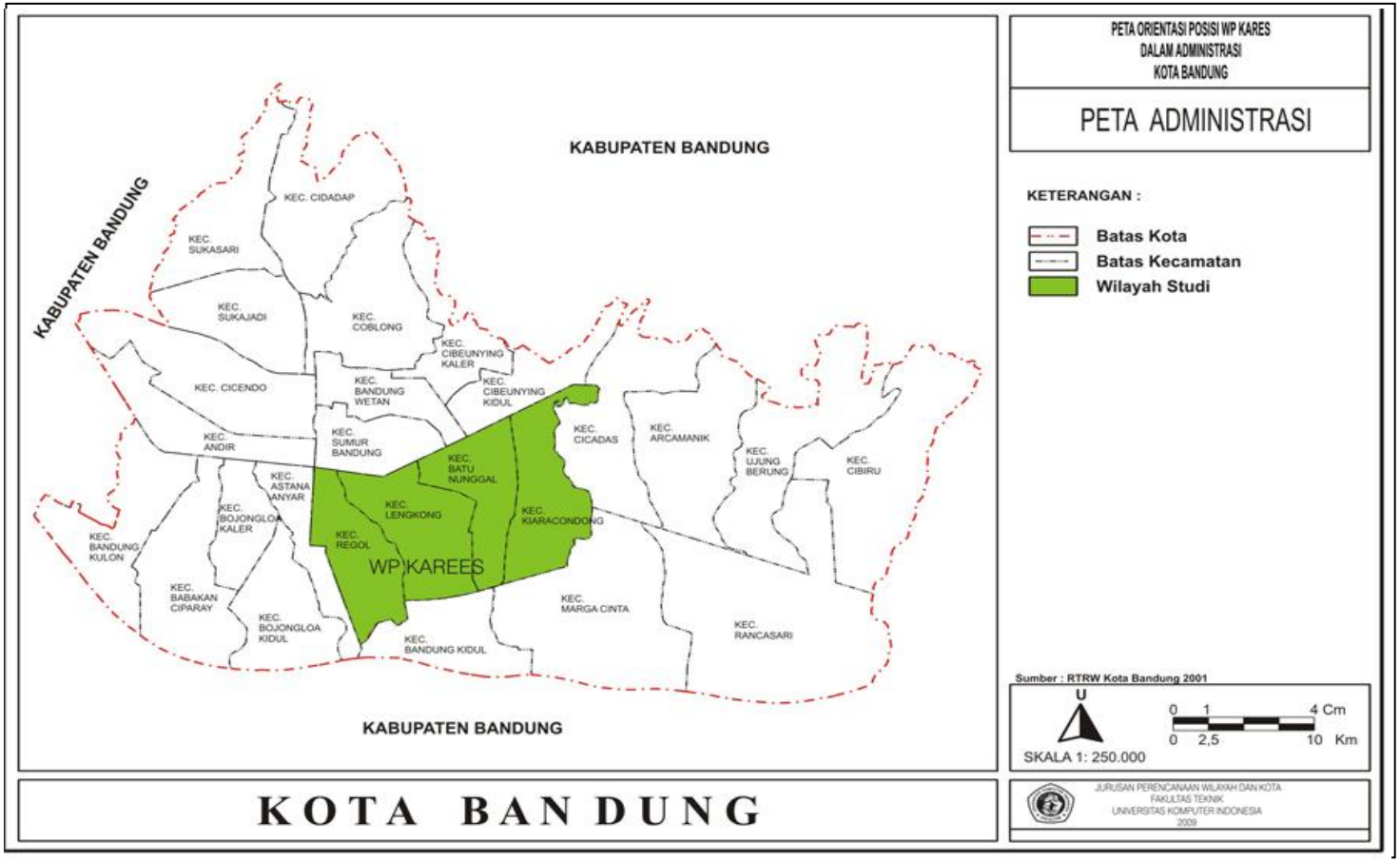
2. Kapasitas jalan

Kapsitas jalan dapat diartikan yaitu jumlah kendaraan maksimum yang dapat bergerak dalam periode waktu tertentu. Kapasitas ruas jalan perkotaan biasanya dinyatakan dengan kendaraan atau dalam Satuan Mobil Penumpang (smp) per jam. Hubungan antara arus dengan waktu tempuh atau kecepatan tidak linear. Penambahan kendaraan tertentu pada saat arus rendah akan menyebabkan waktu tempuh yang kecil dibandingkan dengan penabahan kendaraan pada saat arus tinggi. Kapsitas Jalan

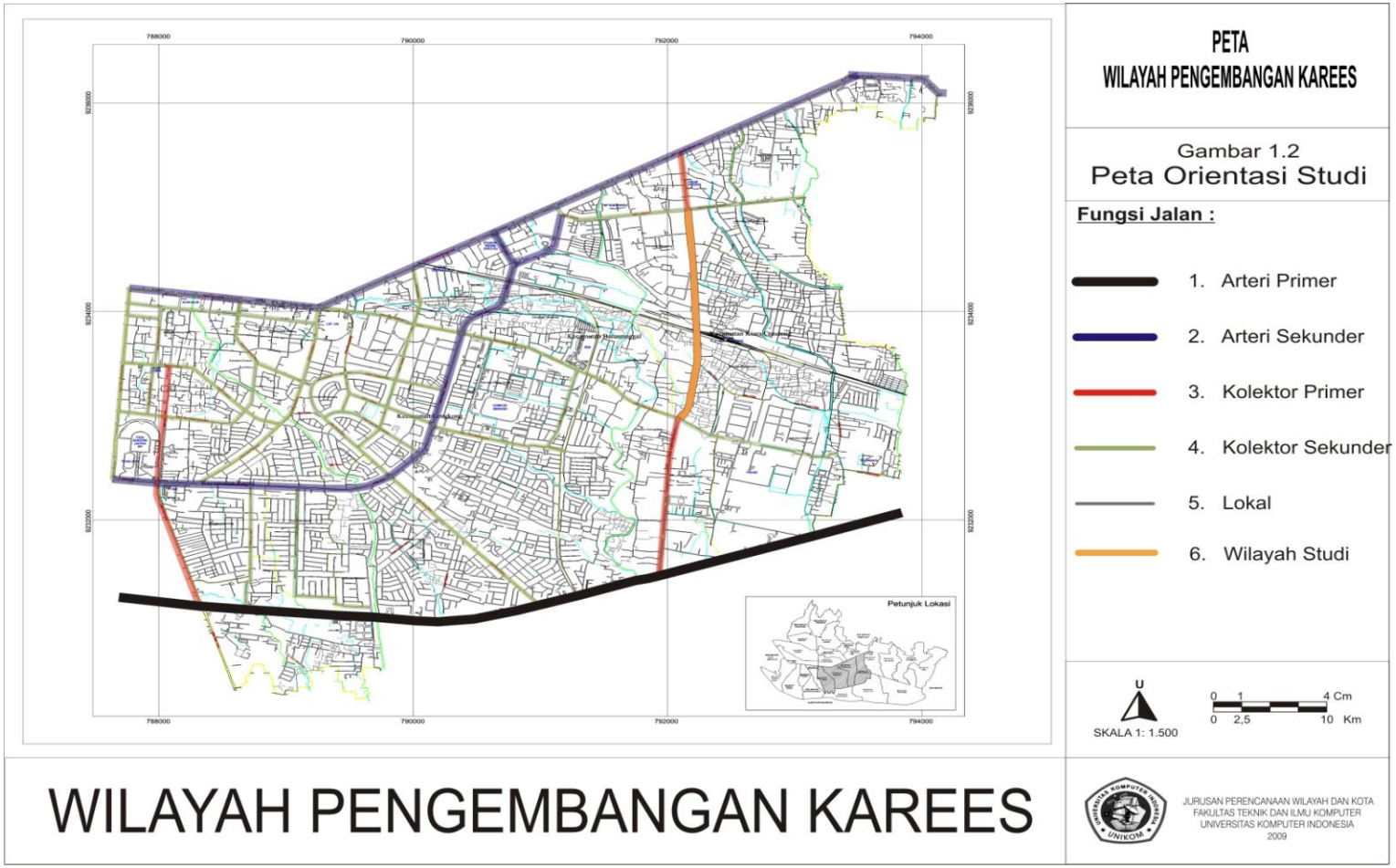
Jenderal Ibrahim Adjie setelah adanya jalan layang semakin bertambah bukan semakin berkurang dengan adanya jalan layang tersebut seharusnya sapat mengatisipai terjadinta kemacetan dan mengurangi kapasitas jalan tetapi tetap saja keadaan jalan belum mampu untuk mengimbanginya hingga saat ini. Kapasitas pun dapat dilihat dari lebar jalan, jumlah dan tipe persimpangan dan kondisi permukaan, komposisi lalu lintas atau proporsi berbagai tipe kendaraan dan kemampuan kendaraan, dan dapat juga dilihat dari kondisi ligkungan seperti kondisi lingkungan yaitu dapat dilihat dari cuaca, tingkata aktivitas pejalan kaki serta kawasan industry yang berpengaruh terhadap kemacetan yang sering terjadi.

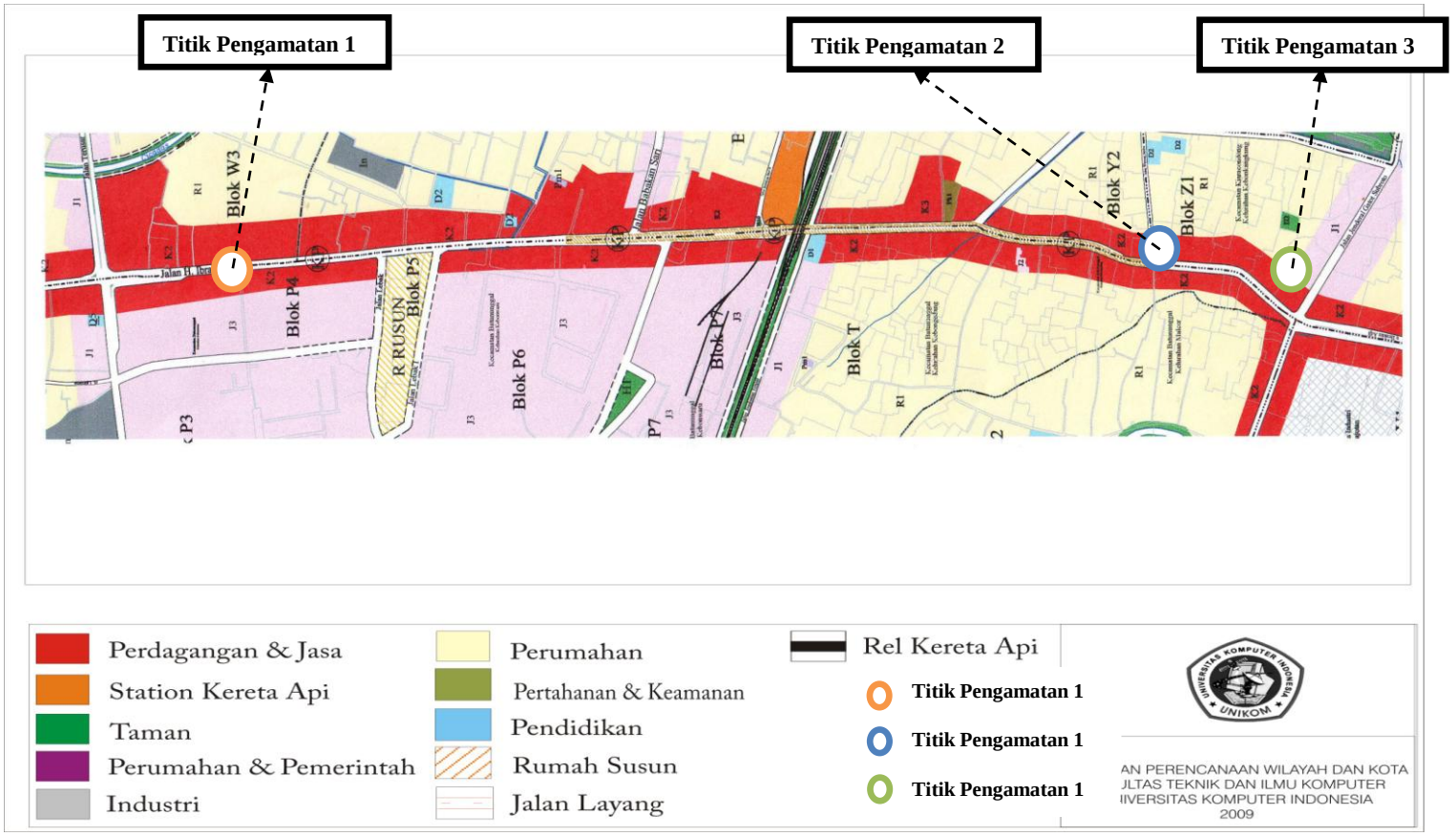
3. Tingkat pelayanan jalan (LOS)

Analisis tingkatan pelayanan jalan yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat permasalahan jaringan jalan raya yang ada, dengan melihat tingkat pelayanan jalan tersebut. Penghitungan atau penilaian didasarkan dengan mengukur tingkat kecepatan *(speed)* rata-rata kendaraan dan perbandingan antara volume lalu lintas dan kapsitas kendaraan.

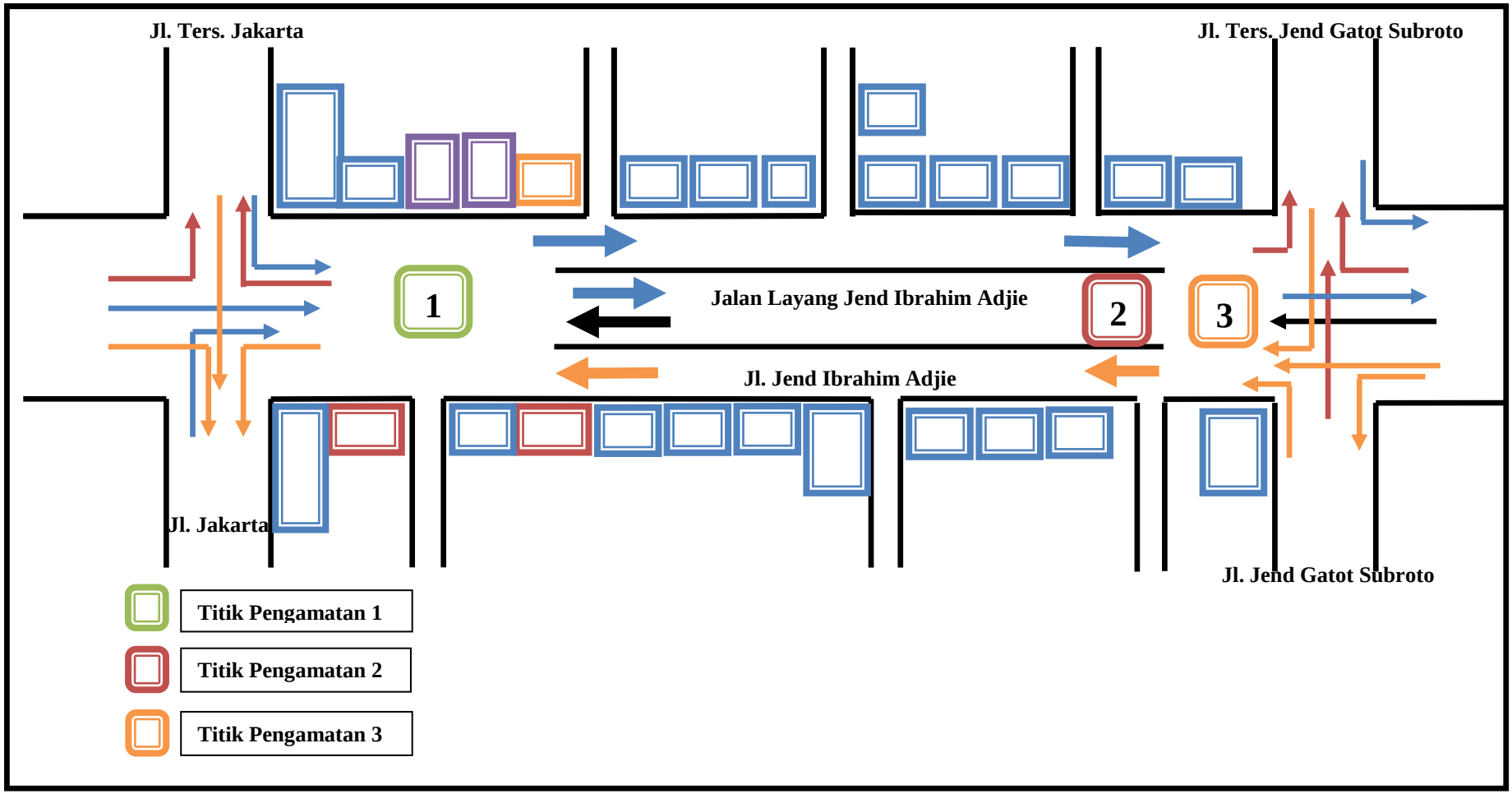


Gambar I.1
Peta Administrasi Kota Bandung

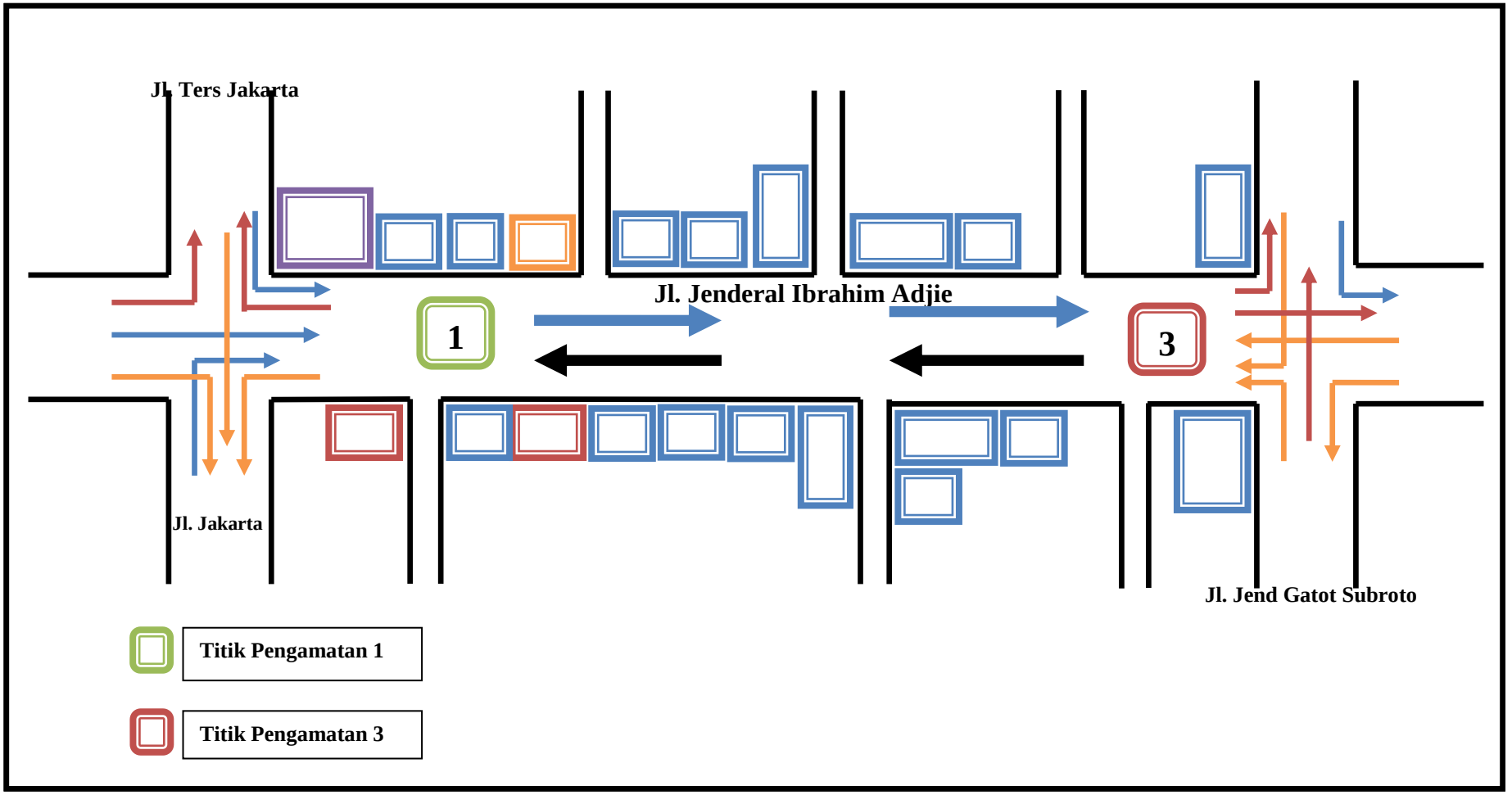

788000
790000
792000
794000
9236000
9234000
9232000
Petunjuk Lokasi
PETA
WILAYAH PENGEMBANGAN KAREES
Gambar 1.2
Peta Orientasi Studi
Fungsi Jalan :
1. Arteri Primer
2. Arteri Sekunder
3. Kolektor Primer
4. Kolektor Sekunder
5. Lokal
6. Wilayah Studi
U
SKALA 1: 1.500
0 1 4 Cm
0 2,5 10 Km
WILAYAH PENGEMBANGAN KAREES
JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
2009



Gambar : I.3
Peta Titik Pengamatan



Gambar I.4
Peta Arah Pergerakan Di Titik Pengamatan 1, 2 dan 3
Setelah Adanya Jalan Layang Jenderal Ibrahim Adjie



Gambar I.5
Peta Arah Pergerakan Di Titik Pengamatan 1 dan 3
Sebelum Adanya Jalan Layang Jenderal Ibrahim Adjie

1.5 Metodologi Penelitian

Secara garis besar pendekatan yang dilakukan mengikuti kerangka pemikiran pada gambar 1.6 berikut ini. Studi ini dilatar belakangi oleh adanya pertumbuhan kendaraan yang makin tinggi dan kawasan kegiatan serta tingginya frekuensi kendaraan dari luar, khususnya di Jalan Jendral Ibrahim Adjie, apoakah dengan adanya ketidak seimbangan tersebut dapat menimbulkan kemacetan.

Kondisi lingkungan disepanjang koridor Jalan Jendral Ibrahim Adjie secara langsung dan tidak langsung akan mempengaruhi karakteristik lalu lintas di sepanjang ruas jalan tersebut. Dengan cara mengamati kondisi lalu lintas sehari – hari yang terjadi di ruas Jalan Jendral Ibrahim Adjie dapat diperoleh gambaran permasalahan yang dihadapi oleh pergerakan di jalan tersebut.

Volume kendaraan yang membebani ruas jalan merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan untuk menilai tingkat pelayanan suatu ruas jalan. Untuk dapat melakukan penilaian terhadap kinerja ruas jalan, volume dan kapasitas jalan harus digunakan secara bersamaan. Kombinasi antara kedua komponen ini akan memberikan gambaran berupa perbandingan volume dengan kapasitas (V/C).

Adapun metode pendekatan yang akan dikembangkan dalam menangani masalah lalu lintas ini adalah, dengan pendekatan konsep tingkat pelayanan (LOS – Level Of Service). Penyelesaiaan berdasarkan konsep tingkat pelayanan (LOS) ini berupa penyelesaiaan atas dasar perhintungan kuantitatif untuk mengembalikan kondisi ideal sesuai dengan rencana semula. Dengan demikian penyelesaiaan dengan dasar konsep (LOS) ini tidak lain adalah mengukur secara langsung hambatan-hambatan atau kendala-kendala yang menyebabkan kondisi aktual terjadi.

Tentu saja pendekatan ini tidak menghasilkan penyelesaiaan optimal untuk jangka panjang, namun cukup efektif dan maksimal dalam jangka pendek. Dalam penanganan masalah lalu lintas, parameter yang digunakan dalam konsep LOS ini adalah volume, kecepatan, dan konsentrasi.

Pendekatan studi yang akan dilaksanakan dalam kegiatan mengidentifikasi karakterstik kemacetan lalu lintas di ruas Jalan Jendral Ibrahim Adjie.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metodologi pengumpulan data atau survey dilakukan guna mengumpulkan data yang diperlukan sebagai bahan kajian. Pada dasarnya ada beberapa jenis data yang dikumpulkan secara sekunder dan primer. Survey data primer ialah data yang langsung diperoleh di lapangan.

Tabel I.1
Sasaran, Teknik Pengubah Data dan Teknik Analisis

Sasaran	Teknik Pengubah Data	Teknik Analisis	Keterangan
Volume Lalu Lintas	Diihat dari hasil perhitungan jumlah kendaraan atau volume kendaraan yang melewati koridor Jalan Jendral Ibrahiom Adjie	Masih menggunakan perhitungan manual dengan menggunakan analisis traffic counting	Menggunakan analisis deskripftif
Kapasitas Jalan	Perhitungan data hasil survey lapangan dan menhitung gangguan samping, lebar bahu dan lain-lain	Kapasitas dapat di hitung setelah adanya hasil dari perhitungan volume lalu lintas dengan rumus : (C=Co x FCw X FCsp x FCsf x FCcs)	Analisis traffic counting
Tingkat Pelayan (LOS)	Hasil dari perhitungan kapasitas dan volume lalu lintas	Dapat di hitung dengan cara mendapatkan data dari hasil total pergerkan permoda dan hasil dari kapsitas jalan yang yang berupa kasitas kendaraan	Analisis traffic counting

A.) Data Primer

Survey data primer yang dilakukan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan eksisting terhadap karakteristik lalu lintas dan gangguannya di sepanjang Jalan Jendral Ibrahim Adjie.
2. Melakukan *traffict counting* untuk menghitung lalu lintas di ruas Jalan Jendral Ibrahim Adjie berdasarkan golongan permoda. Survey yang dilukan pada hari

senin, hari jumat dan hari minggu dengan pada waktu pagi (05.00 – 09.00), siang (11.00 – 13.00), dan sore (16.00 – 19.00). dan dalam penelitian ini adapun titik pengamatan, yaitu;

a.) Persimpangan Jalan. Jenderal Ibrahim Adjie dengan Jalan Jakarta.
b.) Pintu masuk dan keluar Jalan Layang Jenderal Ibrahim Adjie.
c.) Persimpangan Jalan Jenderal Ibrahim Adjie dengan Jalan Jenderal Gatot Subroto atau Jalan Terusan Jenderal Gatot Subroto.

B.) Data sekunder

Pencarian data sekunder dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber yang dianggap relevan, diantaranya dari beberapa instansi dari diantaranya dinas dan instansi pemerintah yang terkait serta konsultan, seperti Dinas Tata Kota, Dinas Bina Marga, Dinas Perhubungan, Konsultan PT. Tribentang dan lain – lain.

Penetapan titik pengamatan ini berdasarkan adanya aktivitas sehari – hari yang terdapat di Jlan Jendral Ibrahim Adjie dan berdasarkan fungsinya sebagai pintu masuk dan keluar.

Tabel : I.2
Matriks Rumusan Masalah, Sasaran dan Metode

No.	Sasaran	Variabel Penelitian	Teknik Pengumpulan Data	Teknik Analisis
1	Karakteristik lalu lintas	Volume komposisi pergerakan kendaraan	• Primer • Traffict counting	Analisis Deskriftif
2	Tinkat pelayanan	• Kapasitas jalan • Lebar jalan • Pembagian arah • Ganguan samping	• Hasil dari traffict counting • Data sekunder	LOS (Level Of Service)

1.5.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam studi ini yaitu adalah metode level of servis (LOS) dimana penelitian lebih di titik beratkan pada analisis jaringan jalan berdasarkan tingkat pelayanan jalan dengan indikator terdiri dari volume jalan, kapasitas serta kepadatan. Hasil analisis dapat digunakan sebagai bahan pendekatan dalam perencanaan jaringan jalan.

1. Kapasitas Ruas Jalan

Analisis kapsitas jaringan jalan khusunya koridor Jalan Jendral Ibrahim Adjie. Pemilihan nstudi kasus ini didasarkan pada signifikasi dari jalan tersebut dan dapat dilihat dari aktivitas dan tingkat pelayanannya terhadap sistem kegiatan yang ada di Jalan Jendral Ibrahim Adjie.

Kapasitas adalah arus maksimum yang dapat melewati suatu ruas jalan pada kondisi jalan dan lalu lintas yang ideal.

Persamaan rumus yang dihitung untuk menghitung kapasitas jalan daerah perkotaan berdasarkan MKJI 1996 adalah sebagai berikut :

$$C = C_o \ x \ FC_w \ x \ FC_{sp} \ x \ FC_{sf} \ x \ FC_{cs}$$

Keterngan :

- C : Kapasitas (smp/jam)
- C_o : Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC_w : Faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan
- FC_{sp} : Faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah
- FC_{sf} : Faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping
- FC_{cs} : Faktor koreksi kapasitas akibat jumlah penduduk

Jika kondisi sesungguhnya sama dengan kondisi dasar (ideal) yang ditentukan sebelumnya, maka semua faktor penyesuaian menjadi 1.0 dan kapasitas menjadi sama.

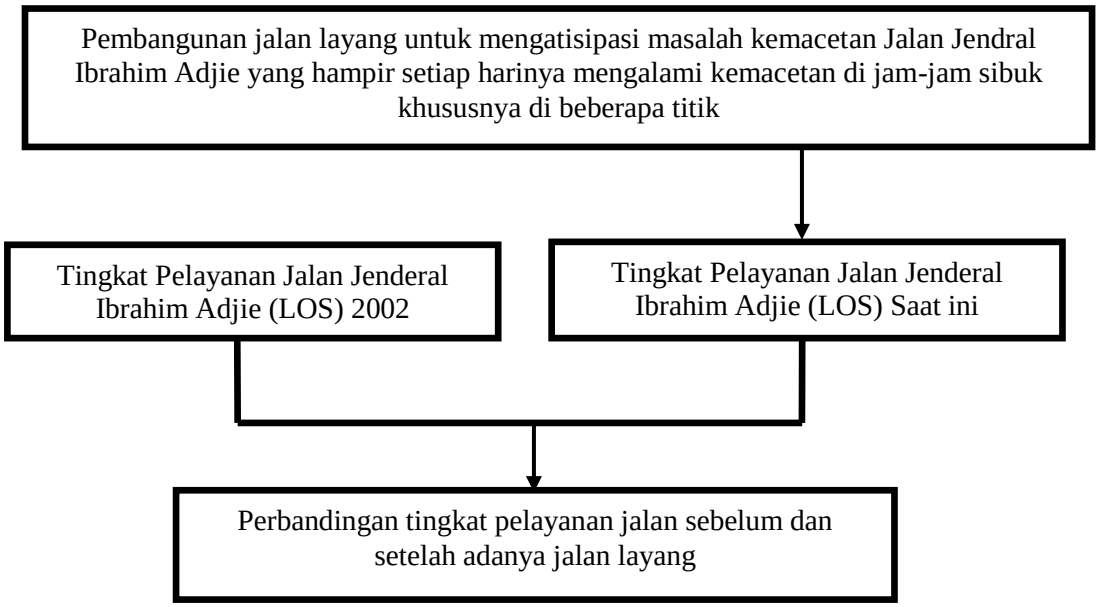
2. Penilaian Kinerja Ruas Jalan

Penilaian kinerja ras jalan di Jalan Jendral Ibrahim Adjie pada studi ini menggunakan dua karakteristik primer yaitu dengan melihat molume lalu lintas dan kepadatan lalu lintas. Dan dua karakteristik sekunder yaitu jarak antar kendaraan dan waktu antar kendaraan. Adapun langkah – langkah pengolahan data ruas jalan untuk mengukur kinerja ruas jalan yaitu sebagai berikut :

a. Membedakan ruas jalan dalam darah studi menurut jenis jalannya

b. Hitung kapasitas ruas jalan dengan menggunakan rumus Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), dimana kapasitas ruas jalan ialah perkalian kapasitas dasar dengan faktor koreksi
c. Konversikan volume lalu lintas ruas jalan dari data hasil survai *traffict counting*. Hasil survey masih dalam bentuk kendaraan yang meliputi kendaraan ringan, kendaraan berat, sepeda motor dan kendaraan yang tidak bermotor. Adapun nilai faktor konversi yang dipergunakan adalah sebagai berikut :
    - Kendaraan ringan *(Light Vehicle)* 1.0
    - Kendaraan berat *(Heavy Vehicle)* 1.50
    - Sepeda motor *(Motorcycle)* 0.40
    - Kendaraan tidak bermotor *(Unmotorized vehicle)* 0.80
d. Perhitungan kapasitas ratio volume dan kapasitas *(V/C Ratio)*. Kapasitas rasio volume dam satuan mobil penumpang per kapasitas pada tiap ruasnya.
e. Penentuan pada tingkat pelayanan ruas jalan diukur dengan cara melihat dua karakteristik primer kinerja ruas yaitu V/C Ratio dan kepadatan.

1.5.3 Kerangka Pemikiran



Gambar : I.6
Kerangka Pemikiran

1.6 Sistematika Pembahasan

Untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang isi laporan ini, maka sub bab ini menjelaskan tentang sistematika pembahasan, seperti pada uraian dibawah ini.

Bab I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan secara khusus mengenai penyusunan penelitian ini diantaranya megenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, sasaran penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, metodologi penelitian, kerangka pemikiran dan sistematika pembahasan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini secara umum menjelaskan mengenai pengertian transportasi, permasalahan transportasi, sistem jaringan jalan, kriterian penentuan kemampuan pelayanan jalan.

Bab III Gambaran Umum Wilayah Studi

Bab ini secara umum menjelaskan tentang kondisi jaringan fisik jalan, pelayanan angkutan umum, sistem aktivitas, tingkat pelayanan jalan (LOS) sebelum adanya jalan layang Jenderal Ibrahim Adjie.

Bab IV Identifikasi Tingkat Pelayanan Jalan Jenderal Ibrahim Adjie Sebelum dan Setelah Adanya Jalan Layang

Bab ini menjelaskan tentang tingkat pelayanan jalan (LOS) sebelum dan setelah adanya jalan layang dan perbandingan tingkat pelayanan jalan sebelum dan setelah adanya jalan layang.

Bab V Kesimpulan dan Rekomendasi

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, saran yang bersifat membangun dari penulis yang diharapkan dapat berguna.