

BAB III

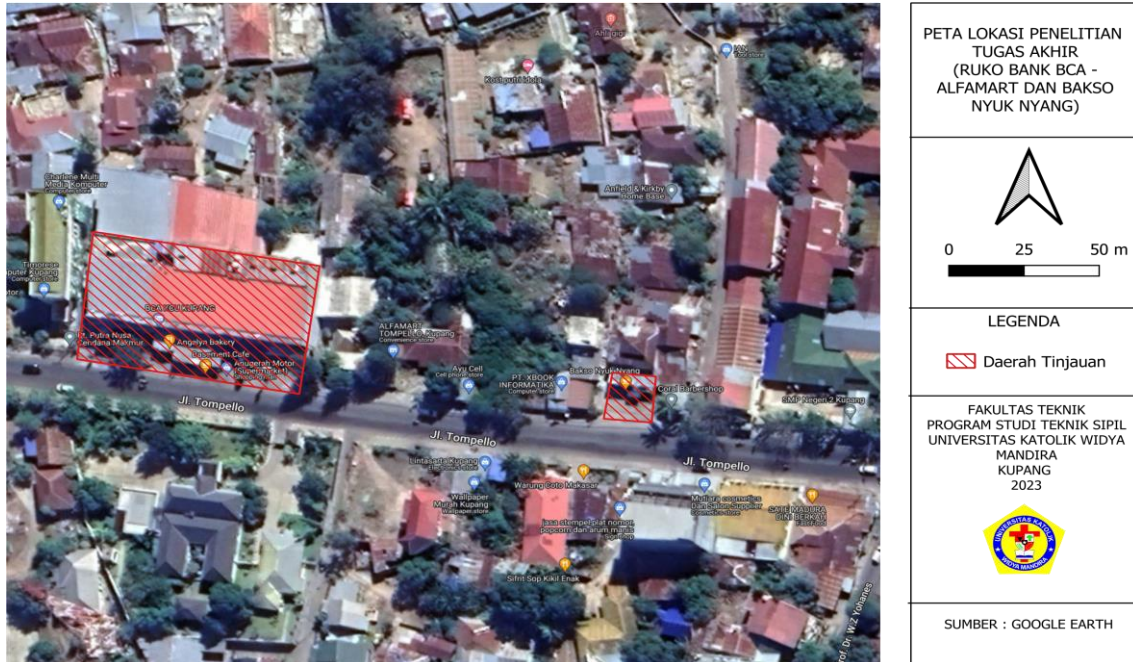
METODE PENELITIAN

3.1 Umum

Metode penelitian ini akan mendeskripsikan objek penelitian, jenis data dan proses pengolahan data. Data adalah sesuatu yang dikumpulkan untuk menjadi informasi, data merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembahasan dan analisis untuk mencapai tujuan akhir penelitian, sehingga data yang dikumpulkan harus melalui proses yang efektif dan sistematis.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini bertempat di parkir ruko yang berlokasi di jalan Toppello Kota Kupang, lebih tepatnya di bangunan perkantoran dan pertokoan yaitu Bank BCA, Angelyn Bakery, Louis Art, Timorese Computer, Alfamart, dan Baksu Nyuk Nyang.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Sumber : Google Earth, 2023

3.3 Data

Data merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembahasan dan analisis untuk mencapai tujuan akhir penelitian, sehingga data yang dikumpulkan harus melalui proses yang efektif dan sistematis.

3.3.1 Jenis Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data primer dapat diperoleh dengan turun ke lapangan sedangkan data sekunder diperoleh dari SNI tentang peraturan Standar Ruang Parkir Minimum. Data – data tersebut digunakan untuk analisis indeks parkir dan kebutuhan ruang parkir setiap bangunan.

a. Data Primer

Data primer yang diperlukan untuk perhitungan indeks parkir adalah :

1. Kondisi Geometrik terkait penyediaan ruang parkir setiap Gedung
2. Volume parkir yang menggunakan ruang parkir

Sedangkan data primer yang dibutuhkan untuk analisis kebutuhan ruang parkir adalah

1. Luas lahan parkir
2. Jumlah kendaraan yang parkir

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diambil dari Peraturan Standar Ruang Parkir Minimum. Yang ditetapkan oleh Dirjen Perhubungan Darat 1996 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.

3.3.2 Cara Pengambilan Data

1. Survei Volume Ruang Parkir dan Durasi Parkir

Volume ruang parkir yang dihitung adalah kendaraan yang masuk ke ruang parkir dan kendaraan yang sudah ada, kemudian kedua variabel tersebut dijumlahkan.

Peralatan yang digunakan dalam survei disesuaikan dengan kebutuhan, antara lain:

- a. Formulir survei ruang parkir dan durasi parkir setiap bangunan

Tabel 3.1 Formulir Survei Ruang Parkir dan Durasi Parkir

Nama Bangunan :						
Hari/Tanggal :						
Cuaca :						
Surveyor :						
Periode waktu	Kend. Masuk (Entry)		Kend. Keluar (Exit)		Kend. Sudah Ada	Akumulasi Parkir
	Motor	Mobil	Motor	Mobil		

- b. *Stopwatch* (pencatat waktu) untuk penunjuk waktu interval.
 - c. Aplikasi *Multi counter* (pencacah) untuk menghitung jumlah kendaraan
 - d. Alat tulis menulis
 - e. Kamera untuk dokumentasi
2. Survei Kondisi Geometrik Ruang Parkir

Kondisi geometrik yang ada di lapangan berupa bangunan yang menyediakan ruang parkir dan luas ruang parkir tersebut. Peralatan yang digunakan dalam survei disesuaikan dengan kebutuhan, antara lain :

- a. Formulir survei geometrik ruang parkir

Tabel 3.2 Formulir Survei Geometrik Ruang Parkir

Lokasi :				
Cuaca :				
No	Bangunan Menyediakan Ruang Parkir	Ketersediaan Lahan M2		Jenis Kegiatan
		Luas Lantai bangunan	Luas Lahan Parkir	

- b. Alat tulis-menulis.
- c. Kamera untuk dokumentasi.
- d. Meter ukur untuk mencari luas ruang parkir

3.3.3 Sumber Data

Data primer yang diperlukan didapat dari hasil survey pengamatan dan pengukuran langsung pada lokasi ruas jalan yang ditinjau. Teknik pengumpulan data yang dipakai adalah metode observasi (pengamatan) untuk mengetahui volume ruang parkir setiap bangunan dan untuk mengetahui kemampuan maksimal ruang parkir dalam menampung kendaraan. Metode dokumentasi berupa pengambilan gambar oleh peneliti untuk memperkuat hasil penelitian, dokumentasi bisa berbentuk tulisan maupun gambar. Hasil dari survei ruang parkir akan digunakan untuk menyusun strategi atau cara mengatasi ruang parkir yang kurang. Sedangkan data sekunder diperoleh dari peraturan pemerintah/walikota.

3.3.4 Waktu Penelitian

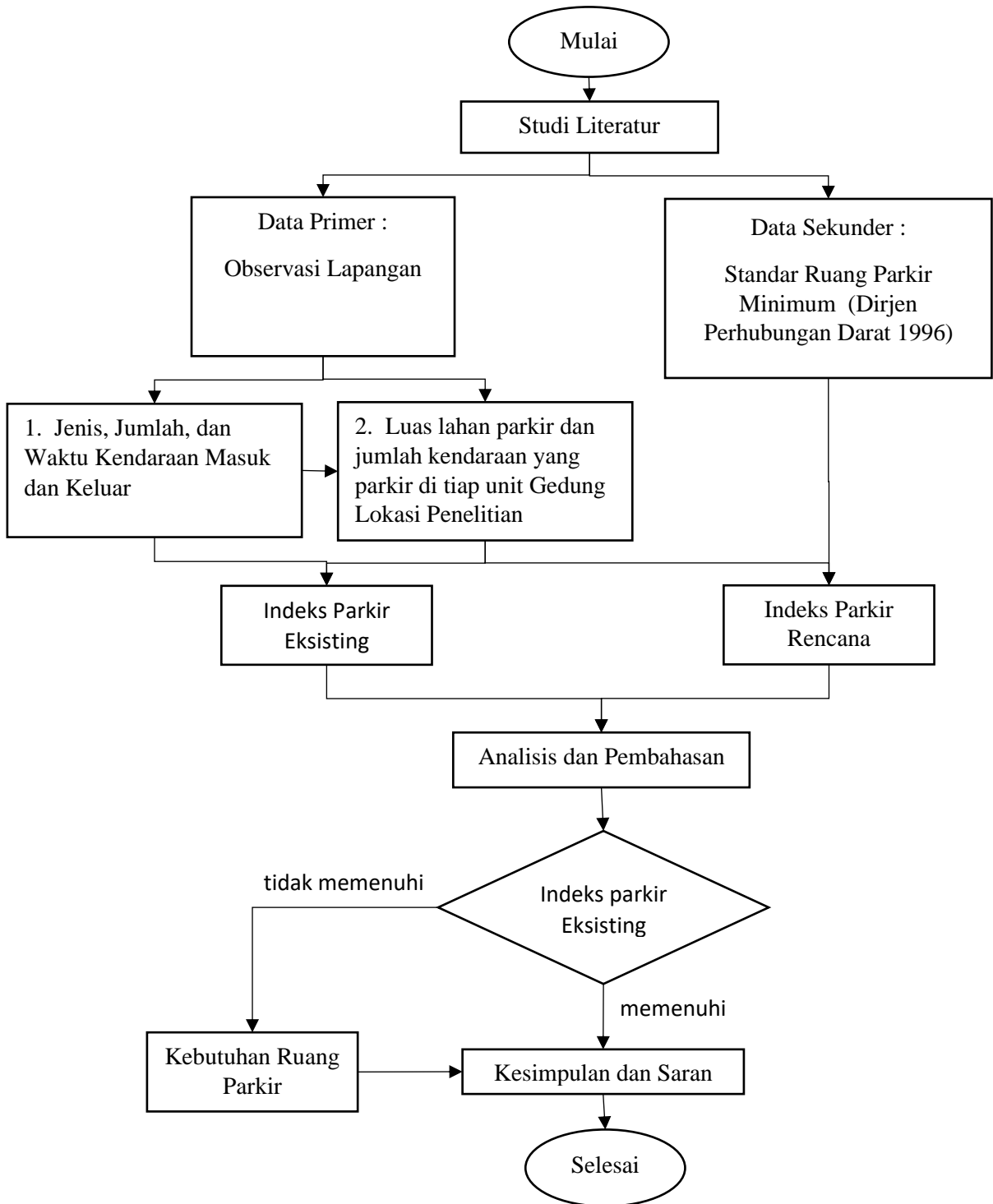
Penelitian dilakukan dalam periode waktu interval per 60 menit selama 2 jam puncak. Jumlah surveyor adalah 2 orang pada setiap Gedung tetapi khusus Bank BCA 3 surveyor karna sangat padat. Adapun jam-jam pelaksanaan survei berdasarkan hasil observasi awal secara visual yaitu:

1. Untuk jam survey Lahan parkir Bank BCA atas dan lahan parkir Bank BCA Basement terpisah karena aktivitas kantor hanya sampai pukul 15:00 saja
 - a) Pagi hari antara pukul 08.00 WITA sampai dengan 11.00 WITA
 - b) Siang hari antara pukul 12.00 WITA sampai dengan 15.00 WITA
2. Untuk Lahan parkir pada Angelyn Bakery, Louis Art Shop, Timorese Computer, Alfamart dan Kedai Nyuk - Nyak
 - a) Pagi hari antara pukul 09.00 WITA sampai dengan 11.00 WITA
 - b) Siang hari antara pukul 12.00 WITA sampai dengan 14.00 WITA
 - c) Sore hari antara pukul 16.00 WITA sampai dengan 18.00 WITA

3.4 Proses Pengolahan Data

3.4.1 Diagram Alir

Langkah – Langkah pengerjaan dapat dilihat pada Gambar Diagram Alir berikut :



Gambar 3.2 Diagram Alir

3.4.2 Penjelasan Diagram Alir

1. Mulai

2. Studi Literatur

Studi Literatur bertujuan untuk mengumpulkan data atau sumber yang dapat menunjang dan memperkuat penelitian yang akan dilakukan. Studi literatur diambil dari berbagai sumber, majalah, buku, internet dan perpustakaan.

3. Data Primer :

Observasi lapangan ini bertujuan untuk mengetahui data-data awal mengenai lokasi survei yang akan dipilih, ruang parkir pada bangunan-bangunan yang akan di survei, serta jam-jam sibuk/puncak (*peak hour*)

Selanjutnya, pada bagian ini peneliti melakukan survei untuk menentukan bangunan mana saja pada lokasi yang akan ditinjau. Data-data yang diperoleh berupa data primer yaitu data volume ruang parkir dan data geometrik ruang parkir.

4. Jenis, Jumlah, dan Waktu kendaraan Masuk keluar Lokasi Studi.

Dengan mengetahui jenis, jumlah, dan Waktu kendaraan keluar masuk. Dapat di ketahui berapa besar pengaruh pada luas lahan parkir.

5. Luas lahan parkir dan jumlah kendaraan parkir

Data diperoleh dari hasil survei meliputi jumlah bangunan yang menyediakan ruang parkir dan luas lahan parkir yang tersedia.

6. Data Sekunder

Data sekunder berupa data peraturan standar ruang parkir minimum. Yang di tetapkan oleh Dirjen Perhubungan Darat 1996 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.

7. Indeks Parkir Existing

Dalam menganalisis Indeks Parkir, dibutuhkan data volume ruang parkir (Akumulasi) dan data geometrik berupa ruang parkir yang tersedia. Indeks parkir adalah presentase dari jumlah kendaraan yang parkir di areal parkir dengan jumlah parkir yang tersedia. Indeks parkir yang diperoleh akan dibandingkan dengan indeks parkir dengan rumus $IP = \text{Jumlah SRP tersedia lapangan} / \text{Standar SRP minimum, Dirjen Perhubungan Darat 1996.}$

i. Volume Parkir

$$\text{Volume} = N_{in} + X \text{ (kendaraan)} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan :

N_{in} = Jumlah kendaraan yang masuk

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum waktu suvey

ii. Akumulasi Parkir

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan :

E_i = Entry / Masuk (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

E_x = Exit / Keluar (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

iii. Durasi Parkir

$$\text{Durasi} = E_{xtime} - E_{ntime} \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan :

E_{xtime} = waktu kendaraan keluar dari lokasi parkir

E_{ntime} = waktu kendaraan masuk ke lokasi parkir

iv. Kapasitas Parkir

$$KP = \frac{S}{D} \dots\dots\dots(3.4)$$

Keterangan :

KP = Kapasitas Parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah Petak Parkir (banyaknya petak)

D = Rata – rata lamanya parkir (jam/kendaraan)

v. Indeks Parkir

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir yang Tersedia}} \times 100 \% \dots\dots\dots(3.5)$$

vi. Indeks Parkir Eksisting

$$IP(\text{eksisting}) = \frac{(\text{Akumulasi Parkir}(R2) \times SRP(R2)) + (\text{Akumulasi}(R4) \times SRP(R4))}{\text{Luas Lahan Parkir}} \times 100 \% \dots\dots(3.6)$$

8. Indeks Parkir Rencana

Indeks parkir rencana dihitung menggunakan akumulasi parkir dibagi ruang parkir yang tersedia dan dikali 100%.

$$IP(\text{rencana}) = \frac{\text{Satuan Ruang Parkir Lapangan}}{\text{Satuan Ruang Parkir Minimum}} \times 100 \% \dots\dots\dots(3.7)$$

9. Analisis Pembahasan

Dampak perbedaan jenis, jumlah, skala dan kerapatan aktivitas terhadap indeks parkir existing. Pada bagian ini membuat perbedaan dari dampak kebutuhan ruang parkir yang sesuai dengan masalah parkir yang terjadi pada setiap bangunan. Dan sebagai bahan acuan untuk nilai indeks parkir eksisting jika < 1 maka memenuhi kebutuhan sebaliknya > 1 maka tidak memenuhi kebutuhan parkir, sedangkan nilai indeks parkir rencana jika < 1 maka tidak memenuhi aturan standar ruang parkir dan > 1 memenuhi aturan.

10. Kebutuhan Ruang Parkir

Jika hasil dari Indeks parkir Eksisting tidak memenuhi ketentuan atau hasil indeks parkir existing < 1 , maka dilanjutkan dengan perhitungan Kebutuhan Parkir.

Untuk mengetahui Kebutuhan Ruang Parkir di Lokasi Penelitian, dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini :

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \dots\dots\dots(3.8)$$

Keterangan :

- Z = Ruang Parkir yang di butuhkan
- Y = jumlah kendaraan parkir dalam satu waktu
- D = rata – rata durasi (jam)
- T = lama survey (jam)

11. Kesimpulan dan Saran

Pada bagian ini, menyimpulkan berapa indeks parkir dari setiap aktivitas yang ada, bangunan mana saja yang memenuhi kebutuhan ruang parkir dan bagaimana bagaimana solusi / cara mengatasi kebutuhan parkir yang kurang. Lalu memberikan saran pengendalian yang sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut.

12. Selesai