

BAB IV METODOLOGI

Metodologi merupakan kegiatan yang komprehensif, yaitu perpaduan jenis penelitian, sampling, pengumpulan dan analisis data, serta penulisan ilmiah. Berikut merupakan uraian alur penelitian yang akan diuraikan sebagai berikut.

4.1 Kajian Pustaka

Studi kepustakaan atau studi literatur, selain mencari sumber data sekunder yang akan mendukung penelitian, juga diperlukan untuk mengetahui sampai dimana ilmu yang berhubungan dengan penelitian telah berkembang, sampai dimana terdapat kesimpulan dan generalisasi yang pernah dibuat sehingga situasi yang diperlukan diperoleh.

4.2 Perumusan Objek Penelitian dan Pokok Permasalahan

Perumusan objek merupakan langkah awal dalam melakukan penelitian, dengan perumusan objek dapat ditetapkan objek yang akan diteliti. Setelah perumusan objek dilanjutkan dengan perumusan pokok permasalahan yang ada pada objek yang akan diteliti. Dengan demikian dapat diketahui arah dan tujuan penelitian yang akan dilakukan.

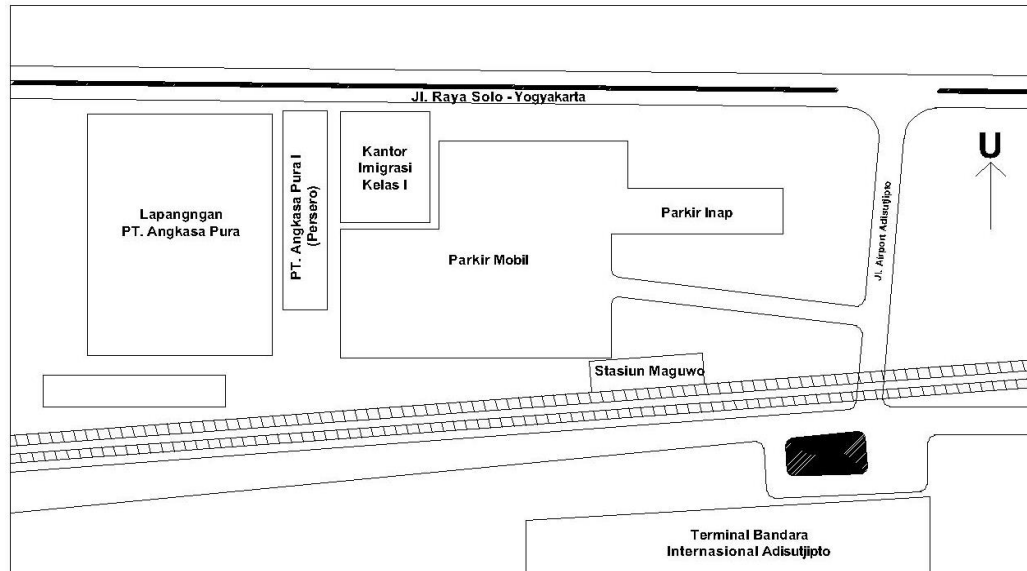
4.3 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan dari penelitian. Pengumpulan data dilakukan di area parkir mobil *off street* Bandara Internasional Adisutjipto. Ada dua jenis data yang digunakan pada penelitian ini data yaitu data primer dan data sekunder.

4.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan langsung dari hasil observasi maupun survei langsung di lapangan. Data primer didapatkan di area parkir

mobil *off street* Bandara Internasional Adisutjipto. Berikut merupakan gambaran daerah parkir mobil yang akan digunakan untuk pengambilan data primer.



Gambar 4.1 Peta Lokasi Pengambilan Data Primer

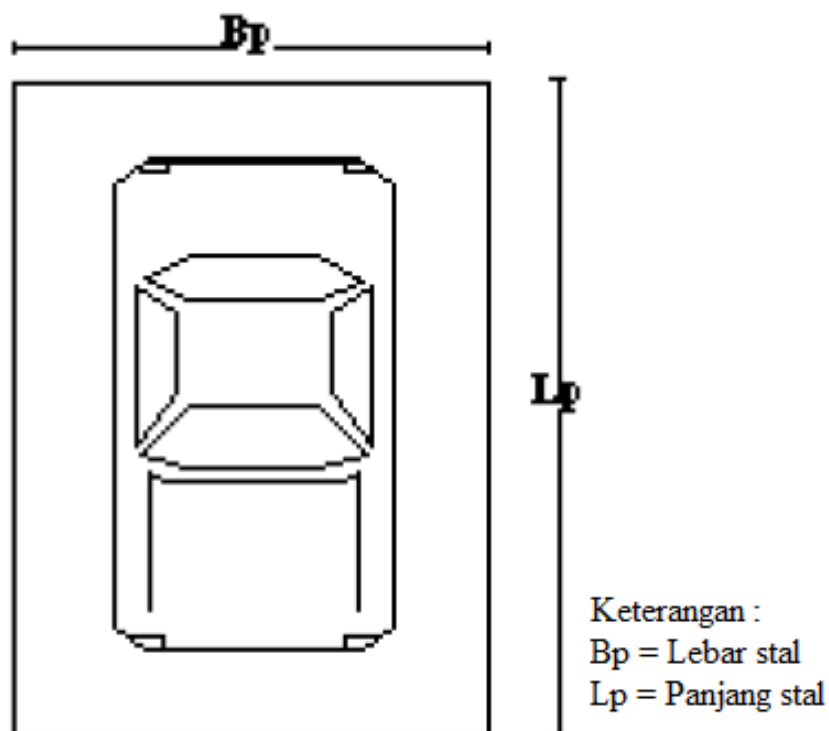
Berdasarkan Gambar 4.1, area parkir tersebut digunakan untuk parkir kendaraan mobil penumpang domestik maupun internasional. Lokasi *surveyor* untuk mendapatkan data primer dengan cara keliling area parkir mobil, tidak statis berada pada satu tempat. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Jumlah stal kendaraan

Jumlah stal kendaraan mobil digunakan untuk menentukan durasi rata-rata kendaraan yang menempati stal selama pengamatan berlangsung.

2. Besaran satuan ruang parkir (SRP)

Besaran satuan ruang parkir merupakan luasan satu stal kendaraan mobil digunakan untuk menentukan luas lahan parkir yang harus disediakan. Berikut merupakan gambar satuan ruang parkir.



Gambar 4.2 Satuan Ruang Parkir (SRP)
 (Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Besaran Satuan Ruang Parkir (SRP) dapat diilustrasikan seperti Gambar 4.2. SRP diukur dari batas stal hingga tempat untuk melakukan manuver yang akan dilakukan oleh kendaraan roda 4.

4.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh tanpa melakukan pengamatan secara langsung yang digunakan untuk mendukung data primer. Data sekunder didapatkan dari PT. Angkasa Pura I (Persero) digunakan untuk menganalisis karakteristik parkir kendaraan mobil di Bandara Internasional Adisutjipto dan menganalisis kebutuhan parkir kendaraan mobil di Bandara NYIA. Area parkir mobil yang diteliti seperti pada Gambar 4.1 untuk mendapatkan data sekunder. Berikut merupakan data sekunder yang dibutuhkan.

1. Data volume parkir mobil yang mana parkir mobil berupa data plat nomor kendaraan dan waktu kendaraan masuk dan keluar di area parkir selama 5 hari berturut turut (Kamis-Senin) pada pukul 06.00-18.00 WIB.

2. Data manifest penumpang Bandara Internasional Adisutjipto 10 tahun terakhir yaitu pada tahun 2008-2017.

4.4 Pengolahan Data

Data sekunder yang telah didapatkan dari data volume kendaraan kemudian dilakukan pengolahan data. Data tersebut digunakan sebagai dasar mengetahui kinerja parkir sebagai dasar analisis penelitian ini. Pengolahan data dilakukan menggunakan *software Microsoft Excel* yang mana data tersebut diinput dan dianalisis berdasarkan rumus-rumus yang ditetapkan. Selain karakteristik parkir. Kebutuhan ruang parkir di Bandara NYIA dapat dicari dari data penumpang 10 tahun terakhir yang dianalisis dengan metode regresi linier berdasarkan rumus yang telah ditetapkan oleh SKEP No. 347 Tahun 1999, berdasarkan data rencana daya tampung penumpang maksimum Bandara NYIA dianalisis menggunakan rumus SKEP No. 347 Tahun 1999 dan perbandingan data eksisting Bandara Internasional Adisutjipto dengan data rencana daya tampung penumpang maksimum Bandara NYIA.

4.5 Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan macam metode survei yang dilakukan dapat dijelaskan tahapan-tahapan sebagai berikut.

1. Pengolahan data berdasarkan survei parkir *off street* menggunakan *software Microsoft Excel*. Data yang diinput ke dalam program adalah data berdasarkan survei, berikut tahapan analisis yang dilakukan.
2. Perhitungan karakteristik parkir didapatkan dengan memasukkan data plat nomor kendaraan, waktu masuk dan waktu keluar dari hasil input data tersebut dapat digunakan untuk mencari nilai volume parkir, durasi parkir maksimum dan durasi parkir rata-rata. Dilakukan rekap data kendaraan yang keluar dan masuk dalam rentang 1 jam, dengan data ini dilakukan perhitungan akumulasi rata-rata selama rentang waktu survei. Selain itu dapat digunakan untuk perhitungan persentase akumulasi kendaraan yang masuk dan keluar area parkir yang ditinjau. Dari beberapa data yang telah

diperoleh dapat juga digunakan untuk mencari *turnover* dan indeks parkir yang menyatakan keadaan suatu tempat parkir.

3. Perhitungan kebutuhan parkir dilakukan dengan mengetahui data manifest penumpang 10 tahun terakhir pada Bandara Internasional Adisutjipto. Dasar untuk membangun Bandara NYIA adalah data eksisting jumlah penumpang dari Bandara Internasional Adisutjipto karena jumlah penumpang pada bandara sebelumnya kurang lebih sama dengan bandar udara yang direncanakan. Dengan didapatkan data sekunder, data tersebut kemudian dianalisis dengan tiga metode yaitu berdasarkan SKEP No. 347 Tahun 1999 berdasarkan data manifest penumpang Bandara Internasional Adisutjipto, SKEP No. 347 Tahun 1999 berdasarkan data rencana daya tampung penumpang maksimum Bandara NYIA dan *benchmark* Bandara Internasional Adisutjipto. Berdasarkan SKEP No. 347 Tahun 1999 data eksisting Bandara Internasional Adisutjipto untuk mencari kebutuhan parkir digunakan jumlah penumpang beberapa tahun sebelumnya yang kemudian dianalisis menggunakan persamaan regresi linier yang dicari menggunakan data tahun dengan jumlah penumpang untuk mendapatkan jumlah penumpang beberapa tahun kedepan. Untuk menguatkan metode peramalan yang telah dilakukan guna mencari jumlah penumpang beberapa tahun kedepan, dilakukan pengujian korelasi dan uji f untuk kedua variabel tersebut menggunakan SPSS. Perhitungan kebutuhan penumpang saat waktu sibuk tiap satu hari dapat dilakukan menggunakan faktor pengali yang dikeluarkan oleh FAA. Jumlah penumpang waktu puncak tersebut tidak seluruhnya diasumsikan setiap satu penumpang akan menggunakan fasilitas parkir mobil. Menurut Direktur Jendral Perhubungan Udara dalam SKEP No. 347 Tahun 1999 tentang Standar Rancang Bangunan dan/atau Rekayasa Fasilitas dan Penelitian Bandar Udara, digunakan rasio kendaraan yang kemudian dikalikan dengan jumlah penumpang waktu sibuk. Jumlah kebutuhan parkir kendaraan roda 4 setelah didapatkan dikalikan dengan luas 1 petak SRP sebesar 25 m^2 untuk mendapatkan luas dari lahan parkir. Metode kedua yang sama berdasarkan SKEP No. 347 Tahun 1999

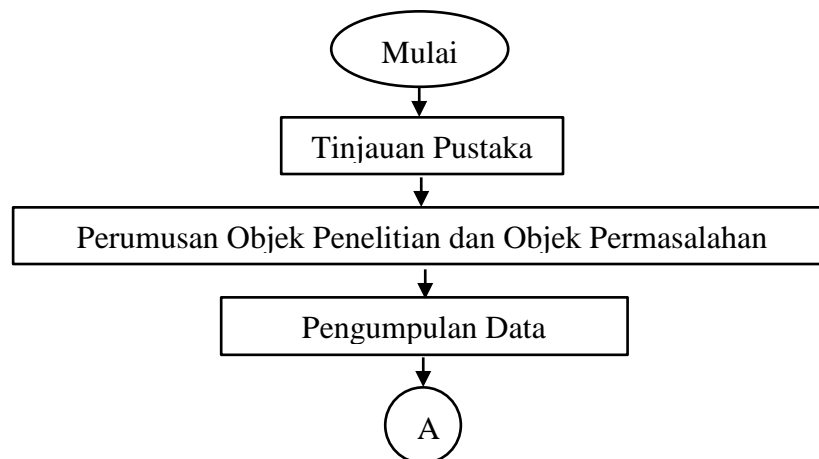
berdasarkan data rencana daya tampung penumpang maksimum Bandara NYIA, rencana daya tampung penumpang maksimum Bandara NYIA akan digunakan untuk mencari kebutuhan penumpang saat waktu sibuk rata-rata per hari dapat dilakukan menggunakan faktor pengali yang dikeluarkan oleh FAA. Jumlah penumpang waktu puncak tersebut tidak seluruhnya diasumsikan setiap satu penumpang akan menggunakan fasilitas parkir mobil. Menurut Direktur Jendral Perhubungan Udara dalam SKEP No. 347 Tahun 1999 tentang Standar Rancang Bangunan dan/atau Rekayasa Fasilitas dan Penelitian Bandar Udara, digunakan rasio kendaraan yang kemudian dikalikan dengan jumlah penumpang waktu sibuk. Jumlah kebutuhan parkir kendaraan roda 4 setelah didapatkan dikalikan dengan luas 1 petak SRP sebesar 25 m^2 untuk mendapatkan luas dari lahan parkir. Metode ketiga digunakan untuk mencari kebutuhan parkir kendaraan roda 4 menggunakan perbandingan antara data manifest Bandara Internasional Adisutjipto (sebagai *benchmark*) dengan data rencana daya tampung penumpang maksimum Bandara NYIA. Perbandingan ini dilakukan untuk mengetahui jumlah kebutuhan parkir kendaraan pada Bandara NYIA. Dengan melakukan perbandingan antara jumlah stal yang disediakan dengan jumlah penumpang pada waktu sibuk sebagai data eksisting, hasil perbandingan tersebut digunakan untuk mengetahui 1 stal parkir kendaraan dapat melayani berapa penumpang. Data eksisting tersebut kemudian dibandingkan dengan data rencana daya tampung penumpang maksimum Bandara NYIA untuk mendapatkan jumlah kebutuhan parkir. Setelah jumlah kebutuhan parkir dicari luasan lahan parkir seperti pada Persamaan 3.11.

4.6 Kesimpulan dan Saran

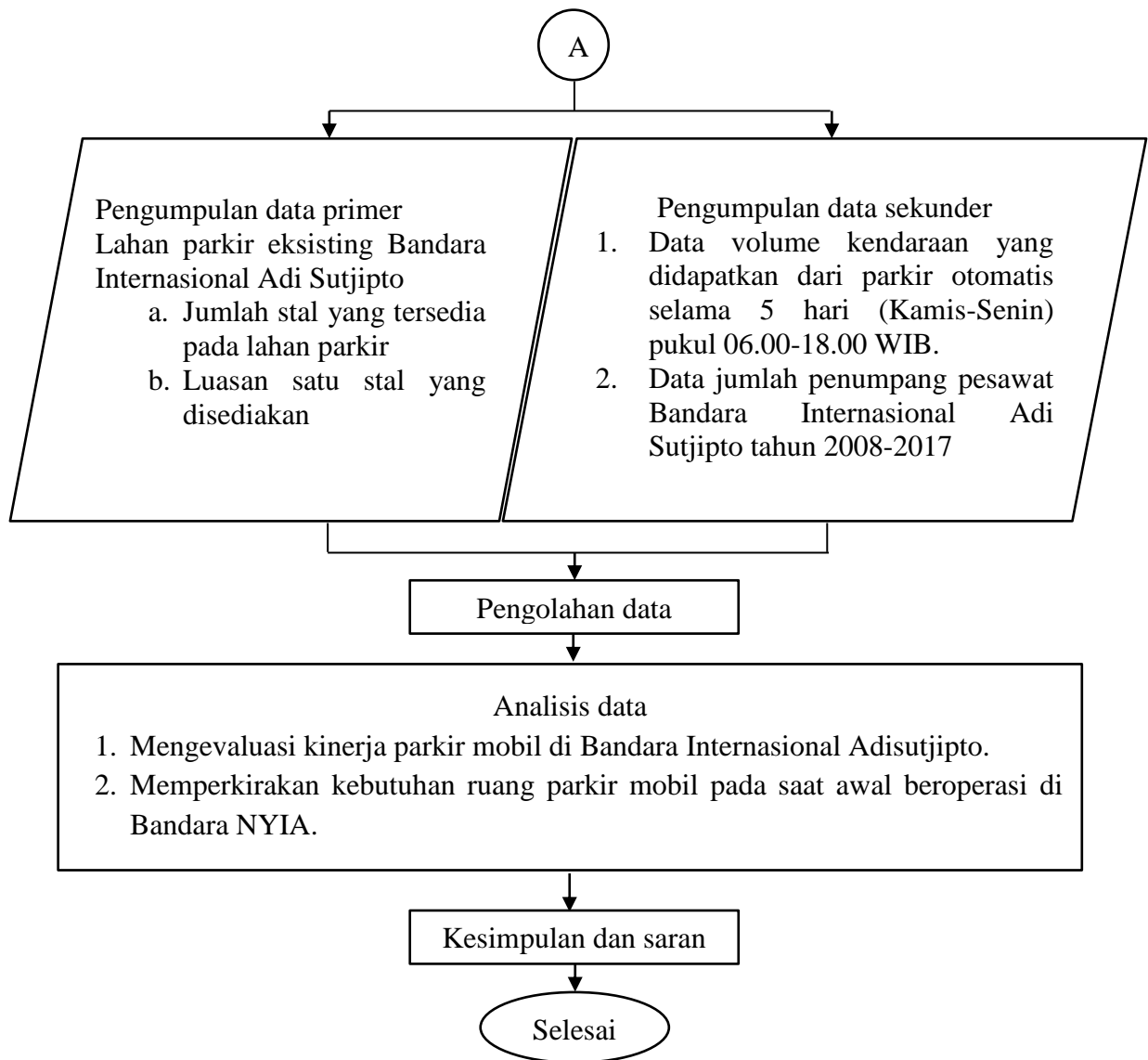
Data parkir Bandara Internasional Adisutjipto digunakan untuk mengetahui kinerja parkir dari bandara tersebut. Dengan menggunakan karakteristik parkir dari data eksisting Bandara Internasional Adisutjipto yang digunakan sebagai parameter untuk mengetahui kinerja parkir pada Bandara Internasional Adisutjipto. Dari hasil analisis karakteristik tersebut dapat disimpulkan apakah

kapasitas ruang parkir saat ini di Bandara Internasional Adisutjipto Yogyakarta masih mencukupi untuk menampung kendaraan yang parkir jika ditinjau dari karakteristik parkir. Untuk mencari kebutuhan ruang parkir mobil pada saat awal beroperasi di Bandara NYIA digunakan data manifest penumpang Bandara Internasional Adisutjipto yang dianalisis berdasarkan SKEP No. 347 Tahun 1999. Selain itu SKEP No. 347 Tahun 1999 digunakan untuk mencari kebutuhan parkir mobil menggunakan data rencana daya tampung penumpang maksimum Bandara NYIA dan berdasarkan *benchmark* Bandara Internasional Adisutjipto dibandingkan dengan rencana daya tampung penumpang maksimum Bandara NYIA.

Berikut merupakan bagan alir yang dapat dilihat dari hasil uraian metode penelitian di atas yang dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Bagan Alir Penelitian



Lanjutan Gambar 4.3 Bagan Alir Penelitian

