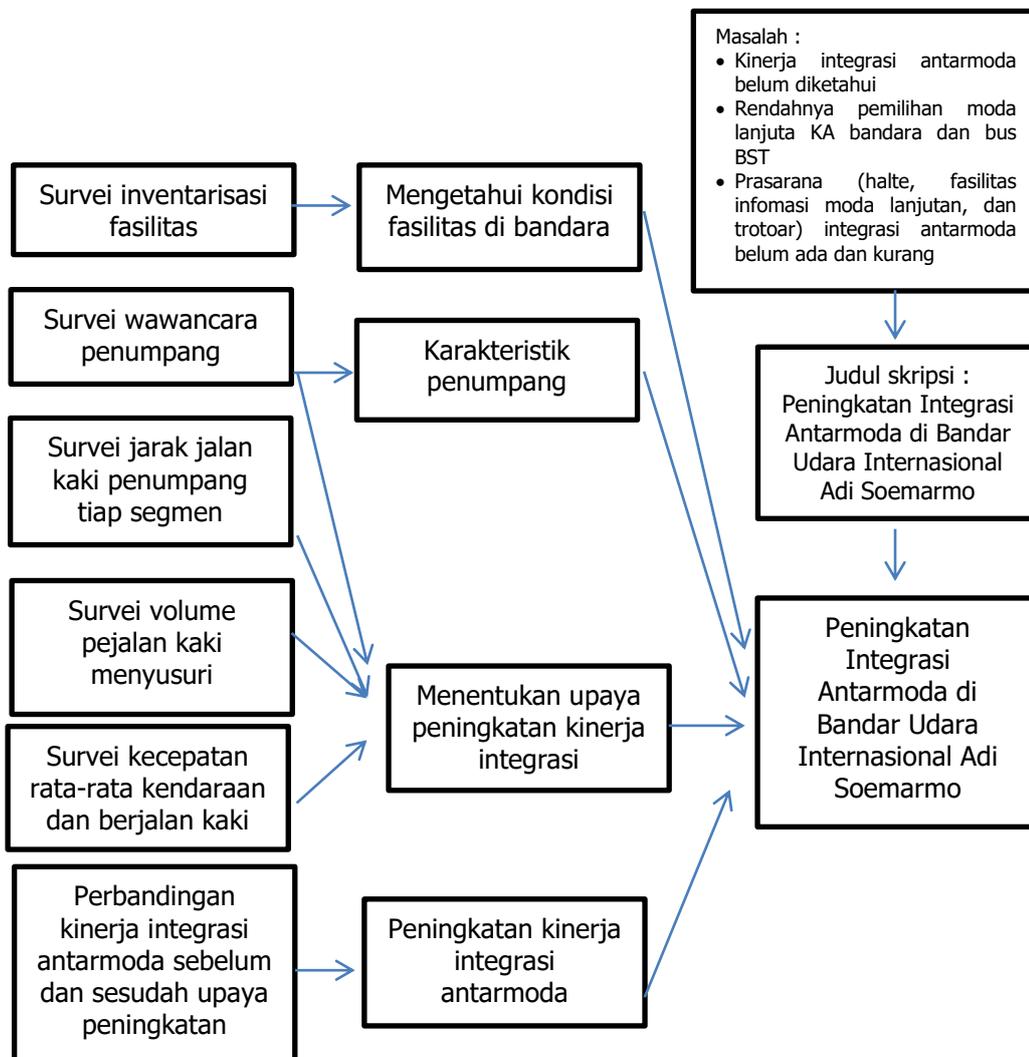


BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

4.1.1 Kerangka Pikir Penelitian

Untuk mempermudah dalam pemahaman proses-proses yang dilakukan dalam pengerjaan penelitian ini, maka perlu dibuat suatu kerangka pikir penelitian. Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan kerangka pikir penelitian yang telah disusun sebagai berikut :



Gambar IV. 1 Kerangka Pikir Penelitian

Penelitian itu sendiri berarti sebuah pemikiran yang sistematis mengenai berbagai jenis masalah yang pemecahannya, memerlukan pengumpulan dan penafsiran fakta-fakta. Pada alur penelitian ini akan dijelaskan proses-proses penelitian yang diharapkan oleh peneliti. Adapun penggambaran tahap penelitian adalah sebagai berikut :

a. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini pengenalan masalah akan ditampilkan dan diinventarisir untuk dapat dipahami sebagai upaya mendefinisikan masalah dan diukur sebagai langkah awal pada penelitian. Kemudian akan dirumuskan untuk dijadikan beberapa permasalahan pokok.

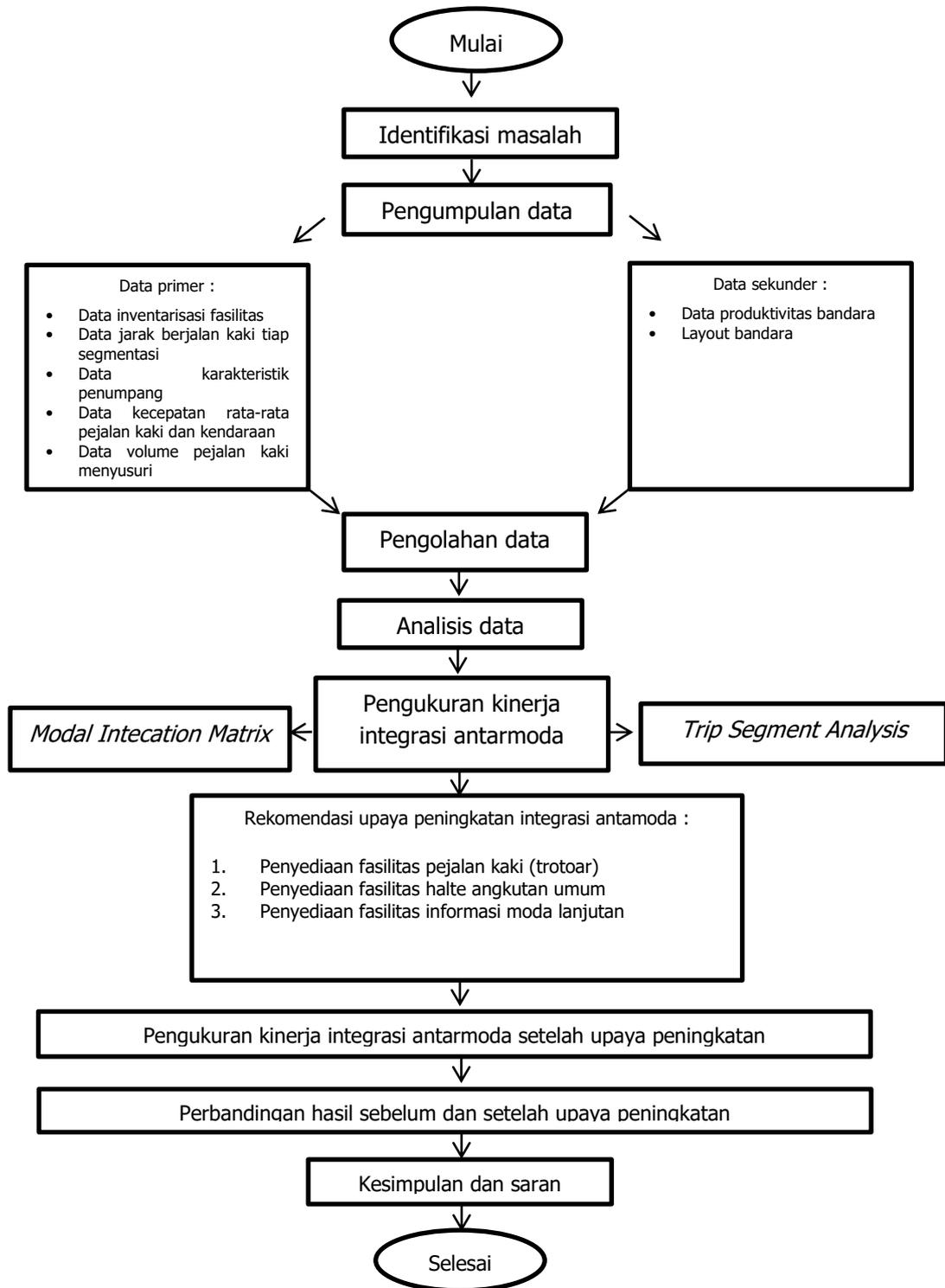
b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data yang dapat digunakan untuk proses penelitian. Data dibagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara survei secara langsung di lapangan maupun dengan menyampaikan kebutuhan data ke instansi terkait. Untuk data sekunder berupa data kondisi Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo hasil analisis Tim PKL Kabupaten Boyolali 2022, data penumpang, dan jadwal KA Bandara di Stasiun Adi Soemarmo. Data tersebut nantinya akan digunakan dalam proses pengolahan data yang kemudian akan dianalisis menggunakan beberapa metode.

c. Pengolahan Data

Pada tahap ini data yang telah dikumpulkan selanjutnya akan dilakukan analisa guna mendapatkan kinerja fasilitas integrasi antarmoda di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo. Pada pengolahan data terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan pada penelitian ini yaitu *Modal Interaction Matrix* yang digunakan untuk mengukur kinerja integrasi antarmoda dan analisis *Trip Segment Analysis* yang digunakan untuk menentukan kemudahan yang dapat dicapai dalam melakukan perjalanan dari fasilitas transportasi terdekat.

4.1.2 Bagan Alir Penelitian



Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian

4.2 Sumber Data

Dalam penelitian ini dibutuhkan dua jenis data yaitu data sekunder dan data primer. Kedua data inilah yang akan menjadi dasar penelitian untuk memperoleh jawaban dari pemecahan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya. Kedua data tersebut adalah :

1. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari beberapa instansi yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam perencanaan transportasi. Instansi-instansi tersebut adalah sebagai berikut:

a) PT. Angkasa Pura I

2. Data Primer

Data Primer merupakan data yang diperoleh secara langsung, dalam bentuk lapangan, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi saat ini guna merumuskan permasalahan yang harus ditangani. Data primer yang dibutuhkan antara lain :

a) Data inventarisasi fasilitas

b) Data jarak berjalan kaki tiap segmentasi

c) Data karakteristik penumpang

d) Data kecepatan rata-rata pejalan kaki dan kendaraan

e) Data volume pejalan kaki menyusuri

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data yang dapat digunakan untuk proses penelitian. Data dibagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara survei secara langsung di lapangan maupun dengan cara datang ke instansi terkait. Berikut merupakan uraian mengenai metode pengumpulan data :

4.3.1 Pengumpulan Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung melalui observasi maupun survei yang dilakukan di lapangan, diamati dan dicatat dari apa yang ada di lapangan. Data tersebut didapatkan pada saat kegiatan Praktek Kerja Lapangan yang dilakukan pada bulan September-

Desember 2022. Metode pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan metode sebagai berikut :

a. Survei Inventarisasi Fasilitas Bandar Udara

Survei ini dimaksudkan untuk mendapatkan data inventarisasi fasilitas Bandar Udara yang ada di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo. Survei ini juga dilakukan untuk mengetahui fasilitas apa saja yang belum tersedia dalam menunjang sistem integrasi antarmoda serta untuk mengetahui moda apa saja yang dapat mengakses Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo.

b. Survei Wawancara Penumpang

Survei ini dilakukan untuk dapat mengetahui karakteristik penumpang seperti asal tujuan perjalanan, pekerjaan, maksud perjalanan. Survei wawancara penumpang dibagi menjadi dua yaitu survei wawancara penumpang naik dan survei wawancara penumpang turun dengan target data yang sudah ditentukan menggunakan rumus slovin.

c. Survei Jarak Berjalan Kaki

Survei ini dilakukan untuk mengetahui jarak antar fasilitas moda lanjutan pada bandara yaitu berdasarkan fasilitas yang diukur dengan jarak berjalan kaki menggunakan roll meter/walking measure dan juga untuk menghitung waktu berjalan kaki menggunakan stopwatch. Data tersebut akan digunakan untuk menganalisis kinerja integrasi antarmoda.

d. Survei Kecepatan Rata-rata

Survei ini dilakukan untuk mengetahui kecepatan rata-rata kendaraan dan pejalan kaki yang nantinya data tersebut akan digunakan untuk mengetahui nilai *segment disutility* pada setiap moda.

e. Survei Volume Pejalan Kaki Menyusuri

Survei ini dilakukan setiap satu jam sekali. Data digunakan untuk mengetahui volume pejalan kaki menyusuri di area survei.

4.3.2 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait baik itu pihak pemerintah maupun pihak swasta. Metode yang dilakukan dengan cara berkoordinasi dengan instansi terkait untuk pengambilan data seperti Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali, Badan Statistik Kabupaten Boyolali, PT. Angkasa Pura I, maupun pihak operator lainnya di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo. Data-data yang diperlukan tersebut antara lain :

a. *Lay Out* Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo

Data lay out Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo diperoleh dari PT. Angkasa Pura I yang digunakan untuk mengetahui kondisi eksisting Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo dengan letak lokasi masing-masing fasilitas.

b. Data Jadwal Penerbangan Pesawat

Data ini diperoleh dari PT. Angkasa Pura I yang bertujuan untuk mengetahui jadwal penerbangan, jumlah penerbangan, sert jumlah pesawat baik pada kedatangan maupun keberangkatan.

c. Data Jumlah Penumpang Penerbangan

Data jumlah penumpang yang menggunakan penerbangan baik dari ataupun menuju Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo didapatkan dari PT. Angkasa Pura I untuk mengetahui jumlah penumpang transportasi udara yang naik maupun turun di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo.

4.4 Teknik Analisis Data

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan berdasarkan tahapan kegiatan yang dimulai dari tahap awal penelitian sampai dengan tahap akhir penelitian yang kemudian menghasilkan suatu rekomendasi dan kesimpulan penelitian tersebut. Setelah diperoleh data yang kita butuhkan maka tahap selanjutnya adalah pengolahan data. Data yang telah terkumpul perlu diolah terlebih dahulu dengan tujuan untuk menyederhanakan dan menyajikan dalam susunan yang lebih baik dan rapi untuk kemudian dianalisis permasalahannya dan menemukan solusi

pemecahan masalah. Pada penelitian ini menggunakan beberapa analisis antara lain sebagai berikut :

1. Perhitungan jumlah sampel (slovin)
2. Analisis *modal interaction matrix*
3. Analisis *trip segment analisis*

4.5 Lokasi Penelitian

Daerah yang dilakukan penelitian pada penelitian ini adalah Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo, tepatnya di wilayah Ngesrep, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali.