# BAB III

# METODOLOGI

## 3.1. TINJAUAN UMUM

Tahap – tahap persiapan yang dilakukan dalam pengumpulan data dan penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

- Membuat *flowchart* penyusunan Tugas akhir.
- Membuat proposal penelitian
- Membuat administrasi perijinan pengumpulan data.
- Survey untuk mendapatkan gambaran umum mengenai permasalahan yang ditinjau.
- Mencari literatur yang digunakan sebagai referensi dalam penyusunan Tugas Akhir.

## 3.2. PENGUMPULAN DATA

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah :

1. Metode Observasi

   Observasi adalah pengamatan langsung di lapangan pada suatu permasalahan yang ditinjau
2. Metode Wawancara / *Interview*

   Wawancara adalah salah satu cara untuk mendapatkan informasi dan data dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung kepada pihak yang berkompeten.
3. Studi Kepustakaan

   Studi kepustakaan adalah cara mendapatkan informasi dan data dari referensi-referensi yang berasal dari buku-buku maupun catatan-catatan kuliah untuk melengkapi informasi dan data yang diperoleh.

Data – data pendukung untuk menganalisis peningkatan fasilitas Bandara Babullah berupa data – data sekunder dan primer.

**a. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh tanpa *survey* atau pegamatan langsung. Data sekunder didapat dari instansi – instansi yang terkait, sebagai berikut :

1. Dinas Perhubungan Udara Propinsi Maluku Utara

   Data – data yang diperoleh adalah :

   - Perkembangan lalu lintas udara (jumlah pergerakan pesawat dan barang serta jumlah penumpang)
   - Data – data teknis bandara.

2. Dinas Meteorologi dan Geofisika Bandar Udara Babullah Ternate.

   Data yang diperoleh adalah data temperatur, curah hujan, kelembaban, arah dan kecepatan angin di sekitar bandar udara.

3. Bappeda Propinsi Maluku Utara.

   Data yang diperoleh adalah data tata guna lahan pada sekitar Bandar Udara Babullah, rencana tata ruang daerah

4. Dinas Pariwisata Propinsi Maluku Utara

   Data yang diperoleh berupa data jumlah dan jenis wisatawan.

5. Badan Pusat Statistik Propinsi Maluku Utara

   Data yang diperoleh adalah data jumlah penduduk dan PDRB daerah.

**b. Data Primer**

Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara. Observasi di lapangan dilakukan secara seksama dengan melihat kondisi eksisting bandara. Data primer dapat berupa :

1. Frekuensi lalu lintas penerbangan.
2. Situasi kinerja bandara.
3. Kondisi eksisting bandara.

## 3.3 Analisa Data

Setelah dilakukan pengumpulan data, data tersebut dipilah, dikompilasi dan dianalisa agar diketahui kebutuhan fasilitas bandara sampai umur rencana masih layak digunakan atau harus dilakukan penambahan. Analisa yang dilakukan antara lain :

1. Analisa data pengguna lalu lintas Bandara Babullah Ternate meliputi moda, penumpang, barang dan jasa.
2. Analisa kebutuhan ruang fasilitas - fasilitas bandara.
3. Analisa komponen geometris bandara
4. Analisa tata guna lahan.
5. Analisa tanah yang akan digunakan untuk landasan.

### 3.3.1. Analisa Tingkat Pertumbuhan Demand

Peramalan yang digunakan dalam analisa ini adalah suatu metode pendekatan statistik yaitu analisa regresi. Dengan analisa tingkat pertumbuhan demand ini diharapkan dapat mengetahui tingkat kebutuhan sampai umur rencana.

### 3.3.2. Analisa Sistem Operasi Bandara

Analisa yang dugunakan dalam hal ini adalah dengan cara grafik, kemudian dicari perhitungan regresi untuk mengetahui besarnya kebutuhan sampai tahun rencana.

### 3.3.3. Analisa Komponen Geometris Bandara

Perhitungan analisa ini menggunakan standar FAA dengan berdasar pada kondisi eksisting bandara.

Komponen bandara yang diperhitungkan dalam hal ini, meliputi :

*a. Runway*

Faktor penting dalam komponen *runwa*y ini adalah kelayakan terhadap pergerakan pesawat dimana pesawat dapat lepas landas dan mendarat dengan aman.

*b. Taxiway*

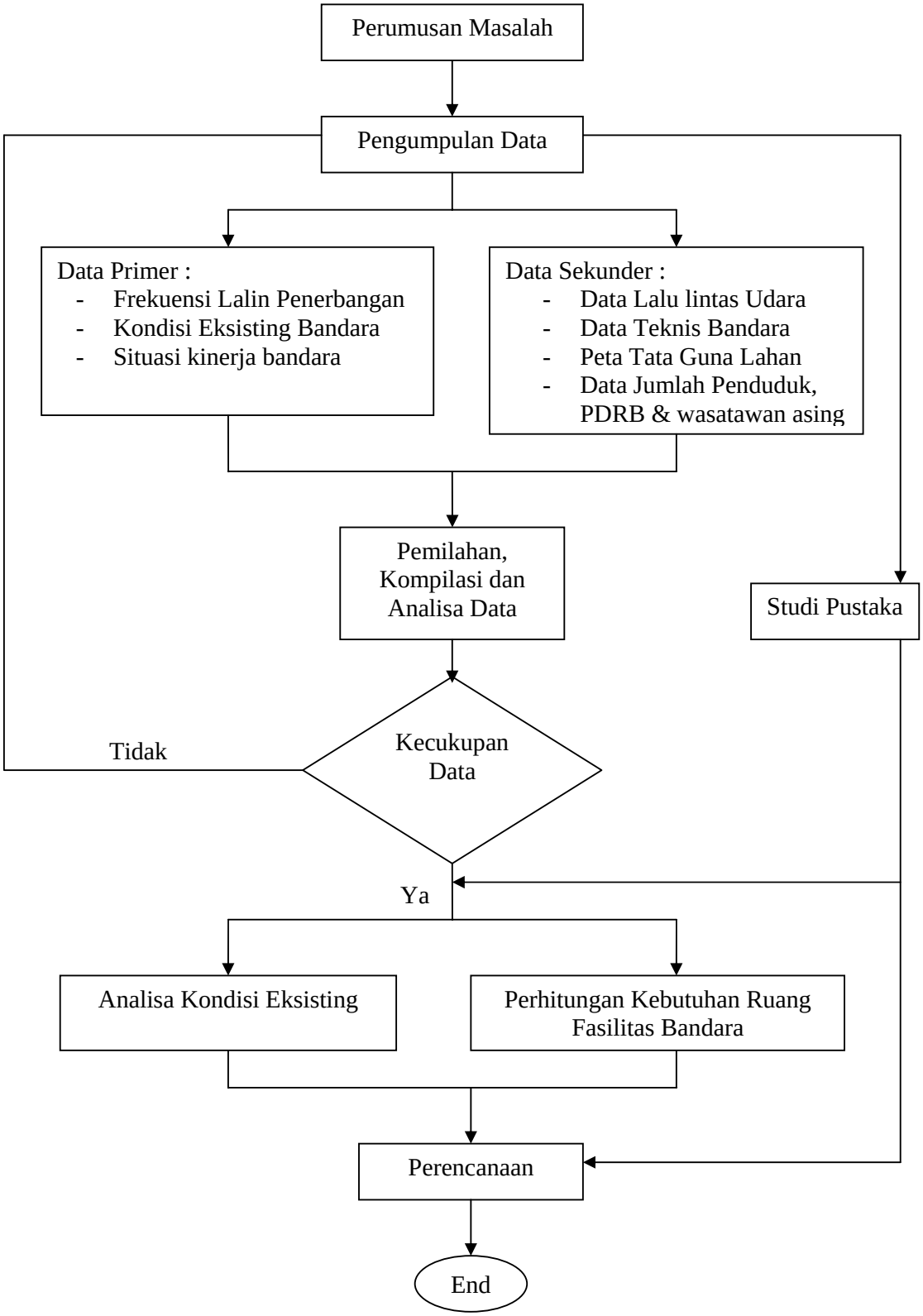
Hal penting dalam komponen ini adalah penghubung dimana pesawat dapat memasuki ruang apron tanpa ada hambatan.

*c. Apron*

Faktor yang diperhitungkan adalah luas *apron*, system parkir, serta penanganan terhadap penumpang yang naik turun pesawat. Dengan tujuan agar pesawat yang keluar masuk apron tidak menghalangi atau mengganggu pesawat lainnya.

## 3.4. Metode Perencanaan

Perencanaan adalah langkah selanjutnya setelah proses analisa. Perencanaan dapat berupa penambahan fisik dari fasilitas yang sudah ada ataupun penambahan fasilitas pendukung baru. Apabila keduanya hal tersebut diatas tidak dapat dilakukan, maka pemindahan total letak bandara adalah yang mungkin terjadi.




**Gambar 3.1.** *Flowchart* Pemecahan Masalah