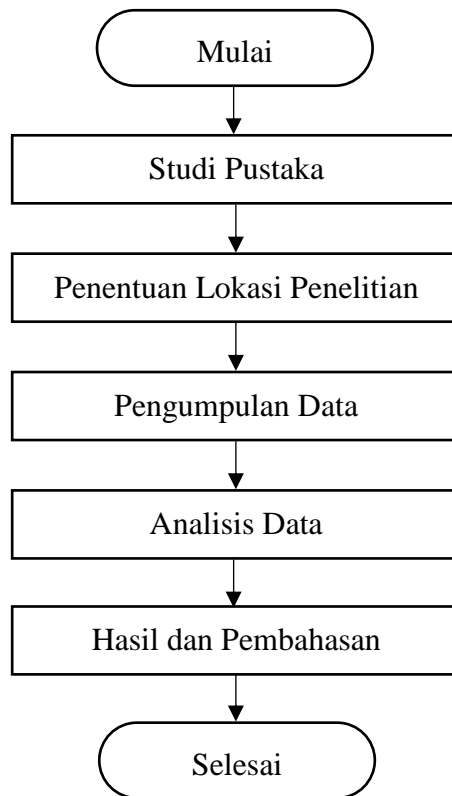


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian adalah gambaran umum suatu penelitian yang menunjukkan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian. Bagan alir penelitian ini diilustrasikan pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Bagan alir penelitian

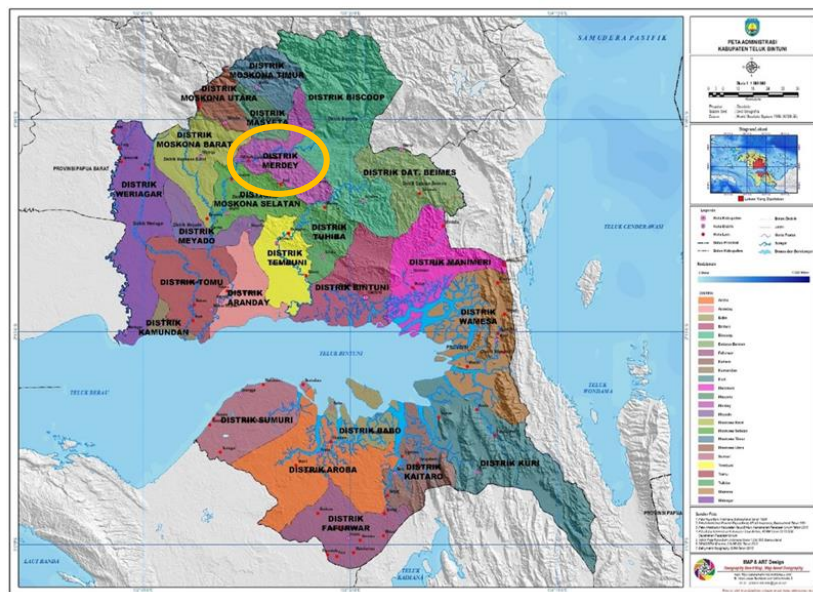
3.2 Studi Pustaka

Penelitian ini disusun berdasarkan data yang diperoleh dari buku dan tulisan ilmiah/jurnal yang berhubungan dengan topik penelitian terkait perencanaan landas pacu.

3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Bandar Udara Merdey yang terletak di Distrik Merdey, Kabupaten Teluk Bintuni, Provinsi Papua Barat yang ditunjukkan pada Gambar 3.2 dan Gambar 3.3. Distrik Merdey merupakan salah satu distrik dari

beberapa distrik yang ada di Kabupaten Teluk Bintuni. Dari kota Bintuni menuju Distrik Merdey dapat ditempuh dengan menggunakan transportasi darat, hanya saja akses melalui transportasi darat masih sulit dilewati karena kondisi jalan yang tidak memadai untuk kendaraan pada umumnya, sehingga dibutuhkan kendaraan khusus seperti *Hilux*, *Rangers*, dan sejenisnya. Dari kondisi tersebut maka transportasi udara memiliki peran dalam membuka keterisolasian daerah guna menunjang kegiatan sosial-ekonomi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan angkutan orang dan barang/jasa dari distrik di pedalaman ke kota kabupaten dan sebaliknya.



Gambar 3.2 Peta administrasi Kab. Teluk Bintuni



Gambar 3.3 Kondisi geografi Distrik Merdey, Kab. Teluk Bintuni

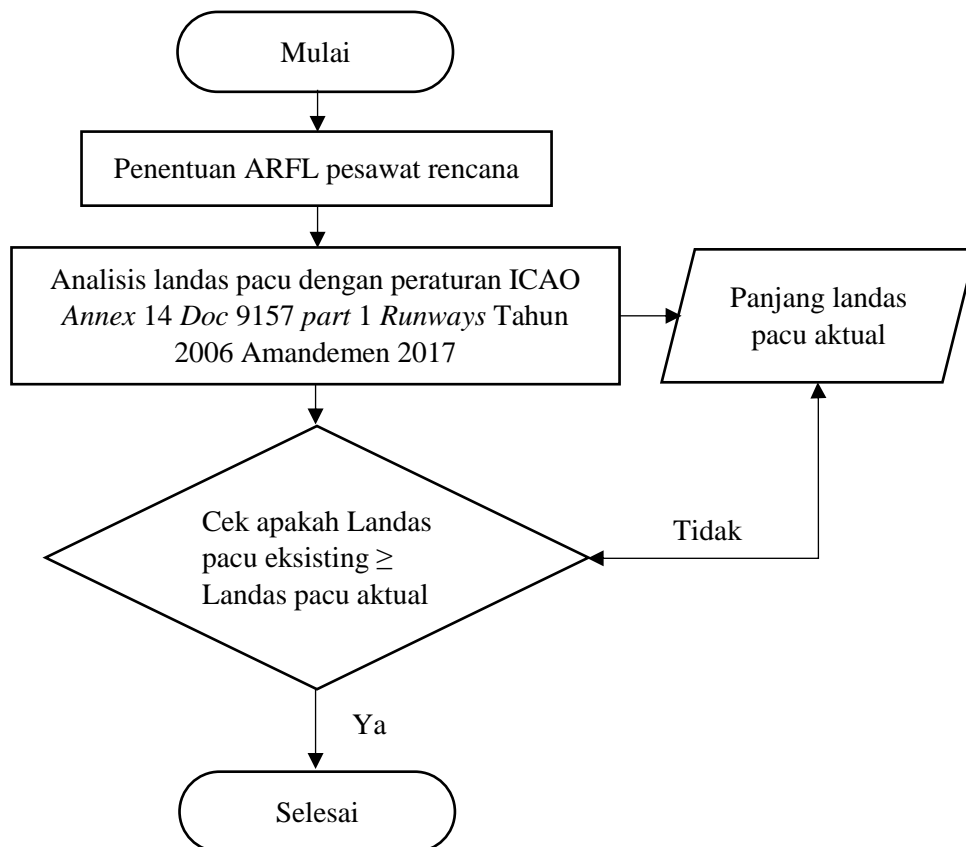
3.4 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh tanpa survei atau pengamatan langsung di lapangan. Data sekunder diperoleh dari studi pustaka, dan juga diperoleh dari PT. Jop Mulia Bersaudara yang terkait dengan pengembangan Bandar Udara Merdey. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

- Kondisi eksisting Bandar Udara Merdey.
- Data perkiraan lalu lintas.
- Spesifikasi pesawat rencana

3.5 Analisis Data

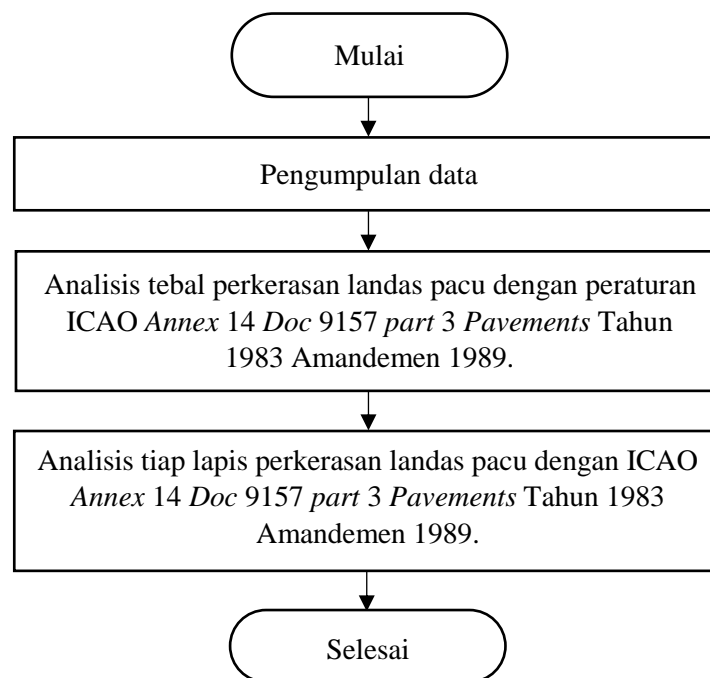
Setelah pengumpulan data dilaksanakan, kemudian data tersebut dikompilasi agar mudah dipahami. Langkah berikutnya adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi panjang dan tebal perkerasan pada landas pacu. Kemudian menganalisis kebutuhan panjang landas pacu untuk pesawat rencana berdasarkan tahapan-tahapan seperti yang diilustrasikan pada Gambar 3.4 dengan menggunakan



Gambar 3.4 Analisis panjang landas pacu

regulasi yang dikeluarkan oleh ICAO *Annex 14 Doc 9157 part 1 Runways* Tahun 2006 Amandemen 2017. *Aeroplane Reference Field Length* (ARFL) pesawat rencana merupakan panjang landas pacu yang dibutuhkan pesawat untuk lepas landas sesuai perhitungan pabrik pada kondisi standar. Kemudian ARFL pesawat rencana dikoreksi terhadap elevasi, temperatur dan *slope* landas pacu Bandar Udara Merdey agar didapat panjang aktual landas pacu untuk pesawat rencana.

Setelah analisis panjang landas pacu dilakukan, dilanjutkan menganalisis kebutuhan tebal perkerasan landas pacu berdasarkan tahapan-tahapan seperti yang diilustrasikan pada Gambar 3.5 dengan regulasi yang dikeluarkan oleh ICAO *Annex 14 Doc 9157 part 3 Pavements* Tahun 1983 Amandemen 1989. Data yang dibutuhkan untuk menentukan tebal perkerasan yaitu nilai CBR tanah dasar, berat lepas landas pesawat rencana dan total keberangkatan tahunan pesawat rencana. Data tersebut kemudian dimasukkan ke dalam grafik rencana tebal perkerasan lentur sesuai dengan tipe roda pendaratan utama pesawat rencana agar didapat tebal perkerasan total yang dibutuhkan. Nilai tebal perkerasan total akan digunakan untuk menganalisis kebutuhan tiap lapisan landas pacu.



Gambar 3.5 Analisis tebal perkerasan landas pacu

Setelah didapat kebutuhan panjang dan tebal perkerasan landas pacu untuk pesawat rencana, kemudian dilakukan evaluasi kondisi eksisting dan dibandingkan dengan hasil analisis.

3.6 Hasil dan Pembahasan

Analisis data dilakukan menggunakan *microsoft word* dan program pendukung lainnya. Setelah analisis data telah selesai dilakukan maka dapat dibuat hasil dan pembahasan berdasarkan hasil analisis data dan tujuan dari penelitian.