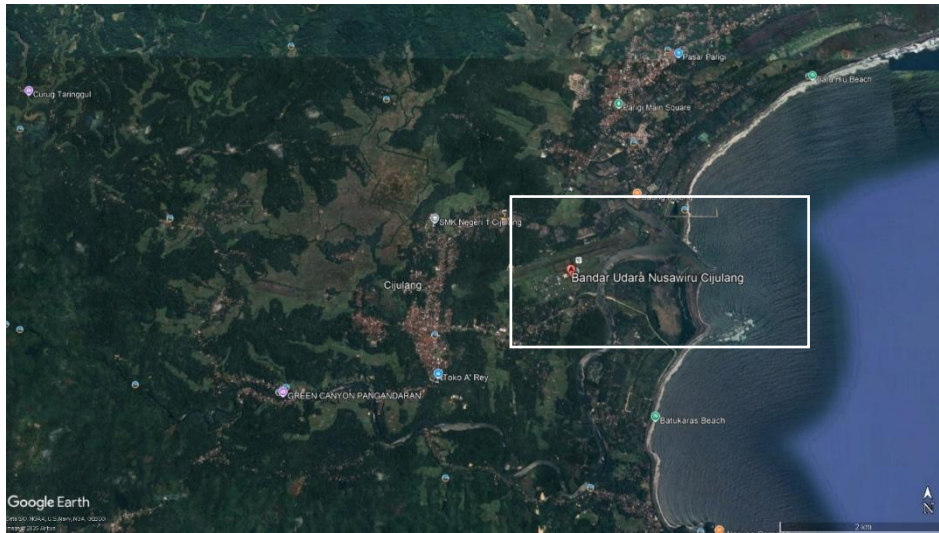


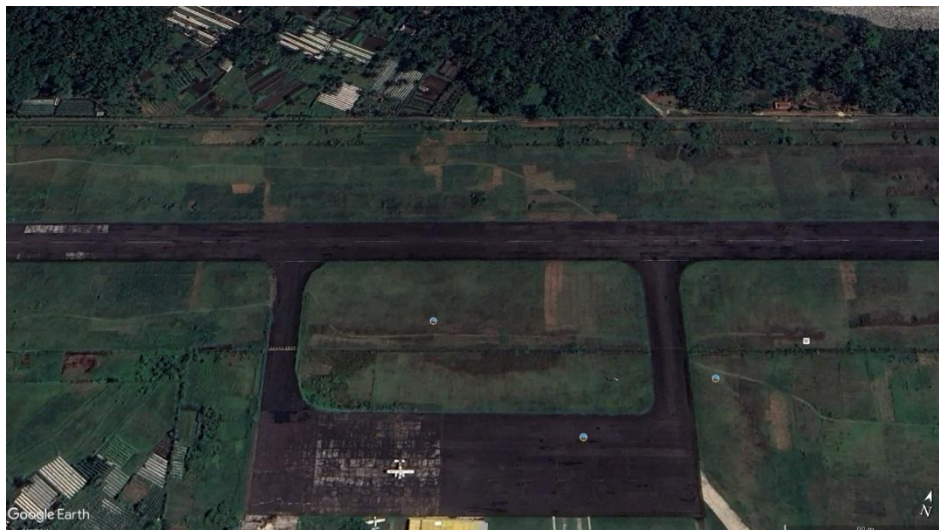
3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini di daerah Kondangjajar Kecamatan Cijulang, Kabupaten Pangandaran, Provinsi Jawa Barat. Sebagai gambaran lokasi penelitian dibawah ini didapat dari google earth dapat dilihat pada Gambar 3.1 dan Gambar 3.2.



Gambar 3.1 Lokasi Bandara Nusawiru



Gambar 3.2 Runway Bandara Nusawiru

3.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.1 Data Primer

Pada penulisan tugas akhir ini tidak menggunakan data primer hanya data sekunder yang diperlukan untuk penunjang penelitian ini.

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah dikumpulkan serta dikelola oleh pihak lain dan dikeluarkan oleh instansi atau pihak yang berwenang. Pada penulisan tugas akhir ini data sekunder yang diperlukan adalah:

1. Data Geometri *Runway*
2. Data Pergerakan Pesawat yang Terdiri Dari Data Lalu Lintas Pesawat dan Pertumbuhan Pesawat
3. Data Jumlah dan Jenis Lalu Lintas Pesawat Udara
4. Data CBR Tanah dilokasi
5. Data Pemeliharaan *Runway* dan Data Terakhir *Overlay*

3.3 Analisis Data

Analisis data adalah proses sistematis untuk mengolah, menyusun, menguraikan, dan menginterpretasikan data yang dikumpulkan untuk menarik kesimpulan dari suatu rumusan masalah yang dibahas dalam suatu penelitian.

Diagram alir analisis data ini merupakan rangkaian keseluruhan penelitian. Berikut merupakan diagram alir penelitian

3.3.1 Perhitungan Program FAARFIELD

1. Input Nilai CBR

Pada tahap ini, nilai CBR digunakan sebagai parameter yang merepresentasikan kekuatan tanah dasar, kemudian dikonversi menjadi modulus elastis tanah dasar melalui penerapan persamaan empiris untuk keperluan perhitungan.

2. Input Nilai Awal Lapisan dan Tebal Rencana

Input nilai awal lapisan dan tebal rencana pada penelitian ini digunakan untuk menghitung nilai awal lapisan dan tebal masing masing rencana lapisan.

3. Input Data Pesawat dan Prakiraan Keberangkatan

Pada tahapan ini input data pesawat dan prakiraan keberangkatan digunakan untuk menghitung parameter beban lalu lintas pesawat yang menjadi dasar perhitungan terhadap tebal perkerasan tiap masing masing pesawat.

4. Running Model *Design Structure*

Setelah semua parameter diinputkan model *design structure* proses ini menghasilkan desain perkerasan yang mencakup struktur perkerasan, umur layan dan kapasitas perkerasan.

3.3.2 Perhitungan Metode FAA

1. Menentukan Nilai CBR dan M_{tow} Pesawat

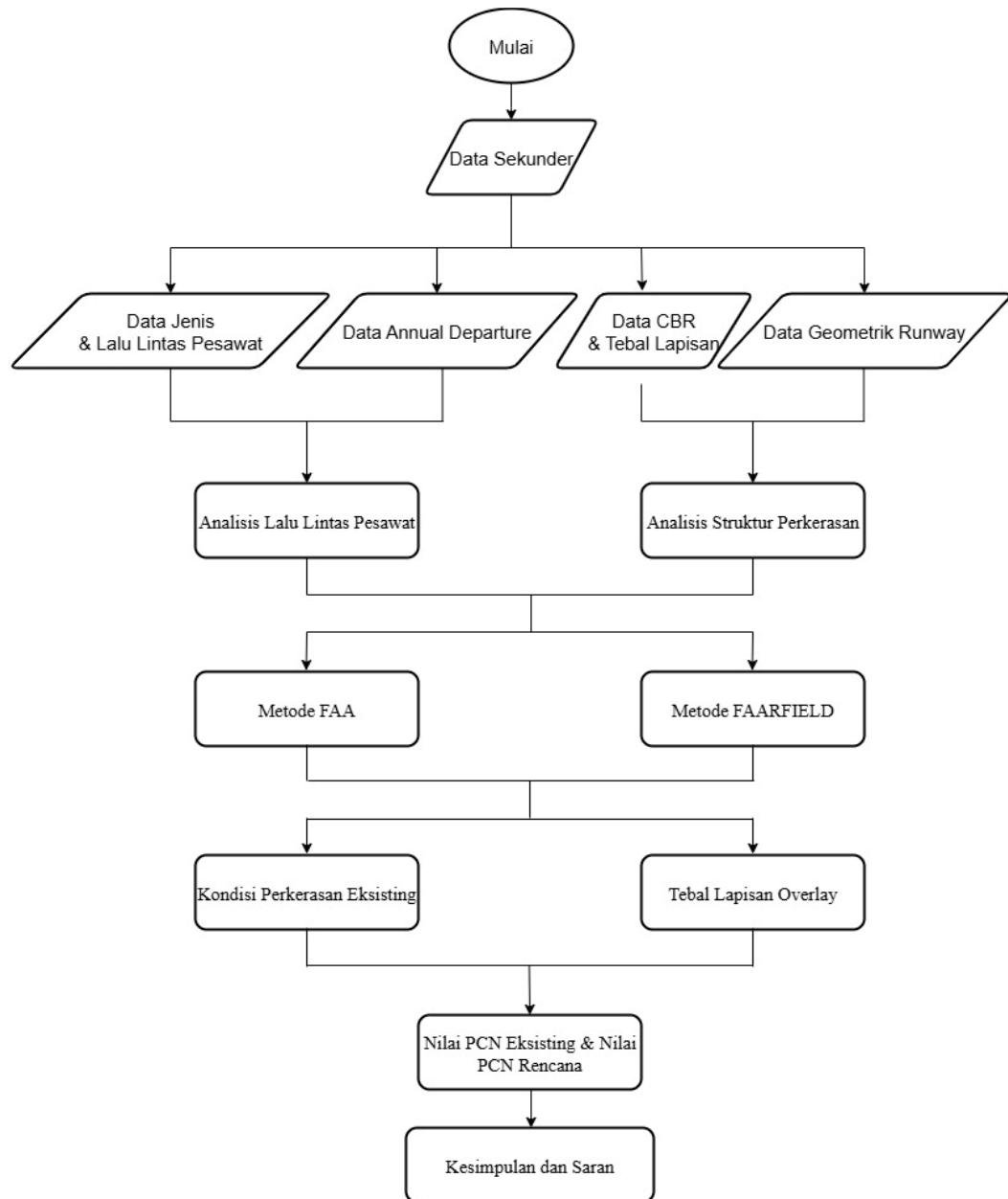
Menentukan nilai CBR dan MTOW pesawat dalam perhitungan metode FAA menggunakan grafik digunakan untuk menghasilkan nilai perkerasan lentur dan kaku dan pembagian dari tiap tebal lapisan perkerasan.

2. Menghitung *Equivalen Annual Departure*

Menghitung *Equivalen Annual Departure* dalam perhitungan metode FAA digunakan untuk menentukan setiap jenis pesawat dalam lalu lintas dihitung dengan jumlah keberangkatan pesawat untuk mengubah lalu lintas pesawat menjadi beban ekivalen pesawat rencana.

3. Menghitung Tebal Perkerasan Total

Menghitung Tebal Perkerasan Total dalam perhitungan metode FAA menghasilkan ketebalan minimum seluruh lapisan perkerasan diatas tanah dasar untuk memenuhi umur desain perkerasan mampu menahan beban pesawat dan menjadi dasar untuk menghitung nilai PCN.



Gambar 3.1 Diagram Alir Keseluruhan