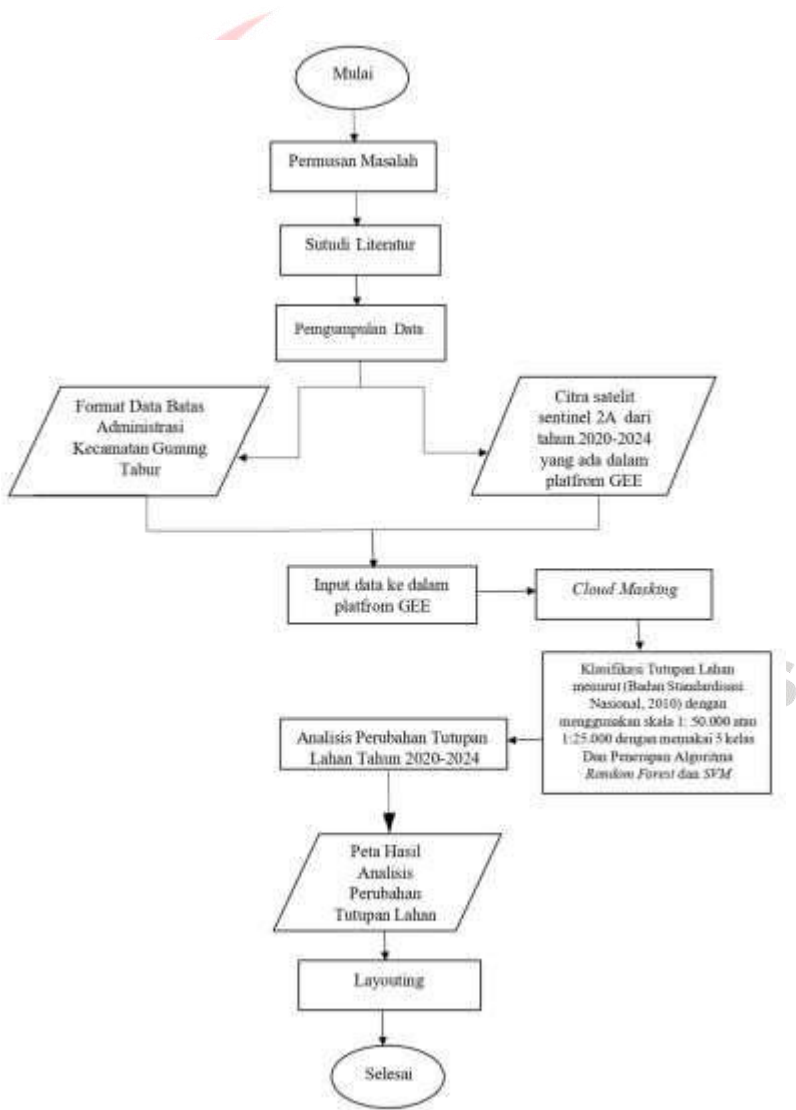


BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian

merupakan metodologi penelitian yang dijabarkan menggunakan diagram alir sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Diagram Alir penelitian

3.2 Pendekatan Penelitian

Adapun tahapan-tahapan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perumusan masalah
Tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di Kecamatan Gunung Tabur.
2. Studi literatur
Studi literatur adalah tahapan mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.
3. Pengumpulan data
Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data shp batas administrasi Kecamatan Gunung Tabur dan data citra satelit sentinel A2 yang diperoleh dari *Platform Google Earth Engine (GEE)*
4. Input data kedalam *Google Earth Engine*
Data yang diinput ke dalam *Platform Google Earth Engine* adalah shp batas administrasi Kecamatan Gunung Tabur
5. *Cloud Masking* pada citra satelit Sentinel 2A
Cloud Masking pada citra satelit Sentinel 2A adalah suatu tahapan untuk mengurangi tutupan awan yang ada pada citra satelit.
6. Klasifikasi Tutupan Lahan
Pada Penutup lahan dilakukan klasifikasikan ke dalam lima kelas sesuai standar BSN (2010). Titik sampel dipilih acak dengan jumlah minimal 50 per kelas, atau 75–100 jika wilayah sangat luas atau jumlah kelas lebih banyak (Harissalam, 2020). Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan algoritma *Random Forests (RF)* dan *Support Vector Machine (SVM)*.
7. Layouting peta analisis perubahan tutupan lahan di Kecamatan Gunung Tabur
Layout peta adalah susunan elemen-elemen peta yang dirancang untuk menyampaikan informasi geospasial secara jelas dan estetik kepada pengguna
8. Selesai

3.3 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2024 dengan lokasi kajian di Kecamatan Gunung Tabur, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Kawasan ini dipilih karena merupakan salah satu wilayah dengan tingkat dinamika perubahan tutupan lahan yang cukup tinggi akibat aktivitas perkebunan, pertambangan, serta perkembangan permukiman.

Gambar 3. 2 Peta Lokasi Penelitian



3.4 Alat dan Bahan Penelitian

Berikut Berikut adalah alat yang akan digunakan dalam penelitian ini :

1. Laptop
2. Platform *GEE*
3. *Software* pengolah data spasial

Berikut adalah bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini :

1. Format data Batas Administrasi Kecamatan Gunung Tabur yang di download disitus *BIG*
2. Citra satelit sentinel 2A mulai dari tahun 2020-2024 yang tersedia di daalam *platform GEE*