

BAB III

METODE PENELITIAN

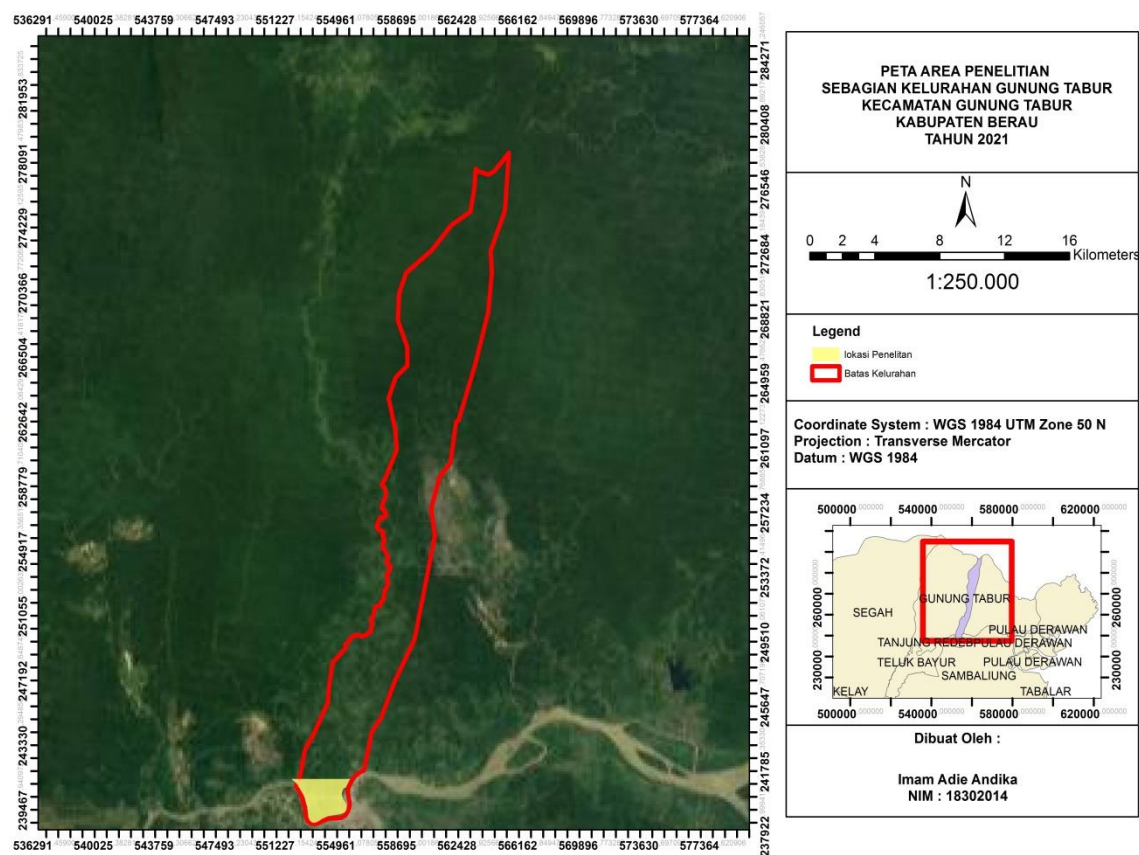
1.1. Metode Deskriptif Kuantitatif

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis dan memetakan lahan terbangun yang ada di sebagian Kelurahan Gunung Tabur yang artinya dalam penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Kuantitatif yang berarti merupakan suatu metode yang menggunakan pendekatan spasial/keruangan, dengan melakukan kompilasi terhadap data variabel penelitian, yaitu data citra satelit (Dauhan, 2019). Metode ini juga merupakan suatu metode pendekatan pengolahan data melalui metode statistik atau matematik yang terkumpul dari data sekunder dan kemudian di analisis menggunakan ArcGIS agar mendapatkan peta perubahan dan luas penggunaan lahan atau perubahan lahan terbangun. Untuk kelebihan dari metode ini ialah dapat menyimpulkan hasil yang lebih terukur dan komprehensif

1.2. Metode Analisis Overlay.

Salah satu proses analisis dalam penelitian ini adalah menggunakan Metode Analisis *Overlay* yaitu merupakan proses tumpang susun atau *overlay* antara satu peta dengan peta yang lainnya yang bertujuan untuk mendaptkan hasil perbedaan antara peta satu dengan yang lainnya. *Overlay* sendiri merupakan suatu prosedur penting yang ada di dalam Sistem Informasi Geografis yaitu merupakan suatu sistem informasi dalam bentuk grafis yang dibentuk dari penggabungan berbagai peta individu atau peta yang memiliki informasi/database yang spesifik (Rachmah dkk., 2018). Singkatnya *overlay* adalah proses penampalan satu peta dengan peta lainnya beserta atribut-atributnya. Pada proses analisis *overlay* ini data yang digunakan harus mempunyai koordinat dan posisi yang sama dan data yang digunakan bersifat *overlap* satu sama lainnya.

1.3. Lokasi Penelitian



Gambar 3.1. lokasi Penelitian (Sumber : Penulis 2021)

Lokasi penelitian yang dilakukan berada di sebagian wilayah Kelurahan Gunung yang berbatasan pada bagian utara adalah Kabupaten Bulungan, pada bagian selatan berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Redeb dan Kecamatan Sambaliung, bagian Barat berbatasan dengan Kecamatan Segah dan Bagian Timur berbatasan dengan Kecamatan Pulau Derawan. Dari peta lokasi penelitian tersebut di dapatkan bahwa untuk lokasi penelitian sendiri dilakukan hanya di sebagian wilayah kelurahan Gunung Tabur yang dimana luas penelitian tersebut sebesar 505,87 Ha sedangkan luas untuk keseluruhan pada Kelurahan Gunung Tabur ini sebesar 14.043,26 Ha.

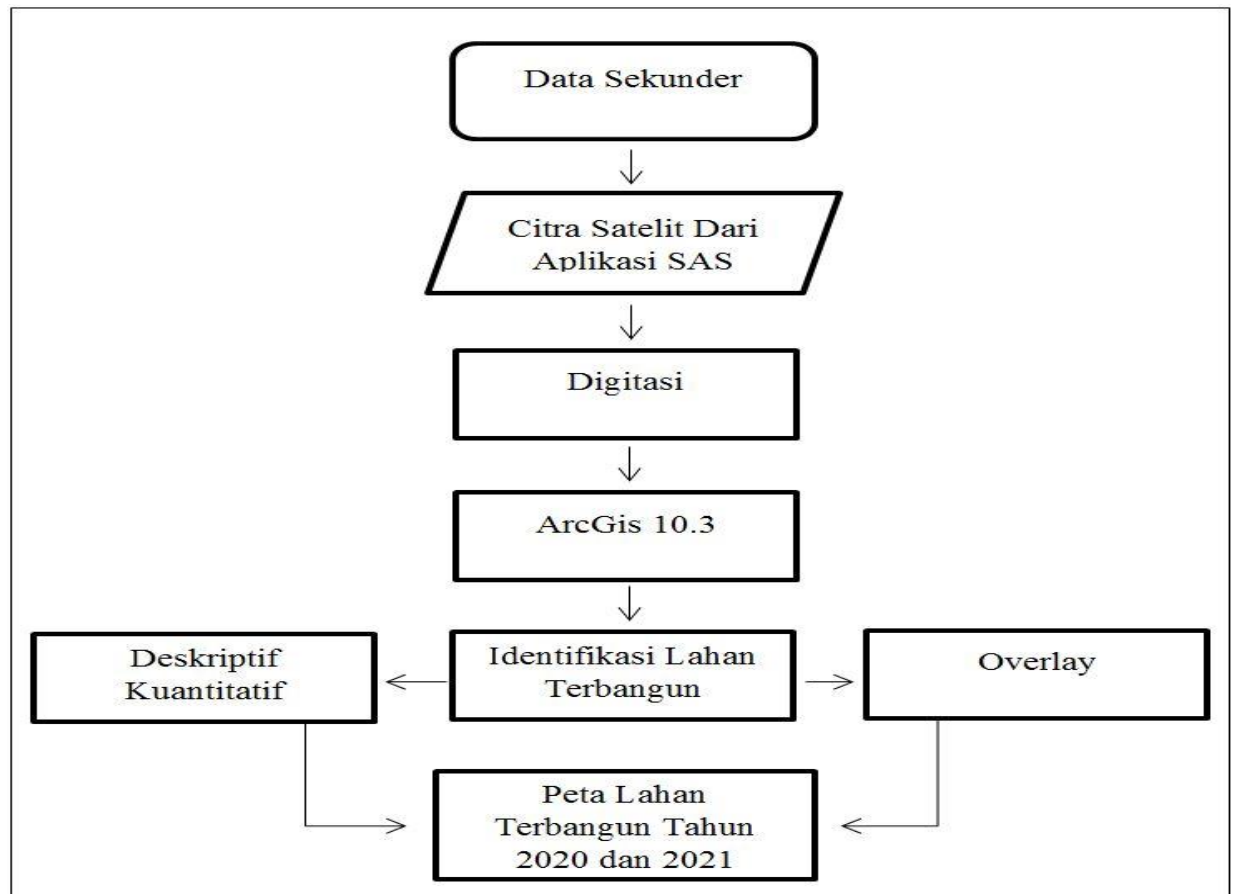
1.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data sekunder

Dalam penelitian ini penulis mengambil data sekunder dari sebuah aplikasi yang bernama SAS Planet yang dimana aplikasi tersebut dapat digunakan untuk mengambil data citra satelit sehingga dapat memudahkan dalam melakukan interpretasi peta karna data tersebut mempunyai resolusi yang tinggi. Citra satelit yang digunakan penulis dalam penelitian adalah citra satelit *QuickBird* yang memiliki resolusi yang tinggi yaitu hingga 0,61 meter – 2,4 meter dan format pengambilan data dari citra satelit ini berupa ECW yang berarti data tersebut telah memiliki koordinat sehingga peneliti tidak perlu melakukan georeferencing lagi. Dengan keakuratan data citra tersebut maka dapat berpengaruh terhadap keefektifan data penginderaan jauh dalam menginterpretasikan objek-objek yang ada dilapangan. Hasil interpretasi citra selanjutnya diolah dikomputer dengan menggunakan *Software Arcgis 10.3* untuk mendapatkan hasil berupa peta lahan terbangun.

1.5. Teknik Analisis Data

Dalam proses penelitian ini menggunakan sebuah *Software ArcGis 10.3* yang dimana sebelum melakukan analisis data peneliti melakukan digitasi yang bertujuan untuk mengetahui luasan-luasan lahan terbangun dan tidak terbangun yang kemudian data tersebut akan di analisis. Pada proses analisi ini menggunakan metode analisis overlay yaitu sebuah metode analisis data dengan cara menampalkan dua peta untuk mengetahui perubahan yang terjadi.



Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian

Dari gambar 3.2. Diagram alir penelitian dapat diketahui bahwa setelah mengumpulkan data yang di butuhkan yaitu data citra tahun 2020 dan 2021 dari aplikasi SAS Planet kemudian data tersebut diolah menggunakan aplikasi ArcGis 10.3. Dalam pengolahan tersebut dilakukan digitasi *polygon* yaitu suatu proses untuk membuat *polygon* yang bertujuan untuk mengetahui luasan yang ada pada daerah penelitian tersebut. Dalam pengolahan atau proses digitasi ini dilakukan pada dua data yaitu data tahun 2020 dan 2021 yang selanjutnya akan di bandingkan pada proses identifikasi. Setelah dilakukan pengolahan data selanjutnya dilakukan analisis dengan dua metode analisis yang pertama adalah melakukan analisis deskriptif yang dimana analisis ini dilakukan dengan cara membandingkan data 2020 dan 2021. Untuk mendapatkan hasil perbedaan tersebut maka dilakukan perhitungan luasan lahan terbangun dan tidak terbangun dari hasil digitasi sebelumnya. Metode analisis yang kedua adalah metode analisis *overlay* yaitu suatu proses analisis dengan cara menampalkan peta tahun 2020 dan 2021 yang telah diolah sebelumnya. Setelah dilakukan overlay atau penampalan selanjutnya pada peta akan terlihat suatu peningkatan lahan terbangun yang terjadi pada pertahunnya.

Hasil dari penelitian ini berupa peta pemanfaatan lahan terbangun di sebagian Kelurahan Gunung Tabur dengan sistem proyeksi *Universal Transverse Mercator* (UTM) dan datum *World Geodetic System* (WGS) 1984.



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**