

BAB III

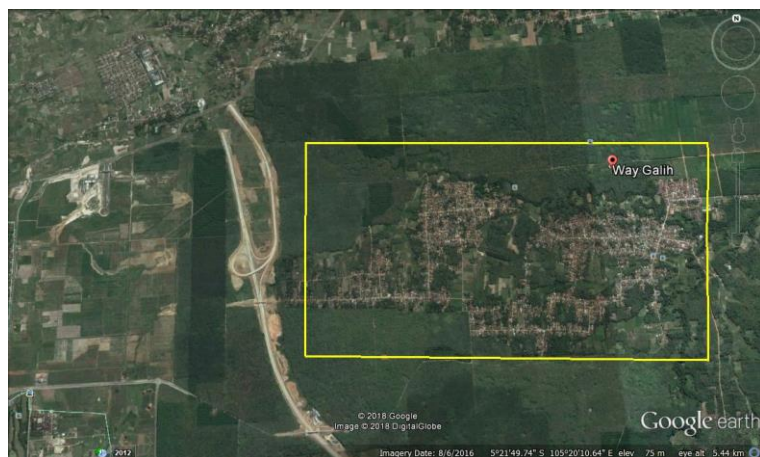
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian tugas akhir ini dilakukan untuk mengetahui letak batas Dusun 3 Desa Way Galih Lampung Selata berdasarkan metode pemetaan kartometrik dengan melibatkan perangkat desa terkait dengan melakukan penarikan garis batas dipeta kerja sehingga didapat Batasan yang akan ditetapkan di Dusun 3 Desa Way Galih Lampung Selatan. Pada bab ini akan diuraikan lokasi penelitian, alat dan bahan, langkah-langkah, dan tahapan penelitian yang akan dilakukan peneliti dalam memecahkan permasalahan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Secara skematis, metodologi penelitian akan dijelaskan di bawah ini beserta diagram alirnya.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan ntuk membuat peta batas desa dengan menggunakan metode kartometrik sebagai penetapan batasannya di Dusun 3 Desa Way Galih Lampung Selatan.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Tugas Akhir

Sumber : Google Earth Tahun 2019

Penelitian ini dilakukan pada Dusun 3 yang berada di Desa Way Galih Lampung Selatan, maksud peneliti memilih Desa Way Galih sebagai lokasi penelitian adalah karena letak desa yang berada pada *sector* rencana pembangunan wilayah Lampung, selain itu letak Desa Way Galih berdekatan dengan fasilitas umum yaitu ruas Jalan Tol Sumatra yang dimana dengan adanya tol tersebut dapat membantu pertumbuhan ekonomi masyarakat Dusun 3 Desa Way Galih dikarenakan tol tersebut merupakan penghubung antara kota satu dan kota lainnya yang berada di Sumatera dan melewati Provinsi Lampung, Desa Way Galih terletak pula pada jalur yang akan digunakan sebagai akses menuju kota baru sebagai pusat pemerintahan Lampung yang akan mulai direlokasi pada tahun 2020, terdapat pula Kampus Institut Teknologi Sumatera sebagai kampus yang didirikan guna meningkatkan terpenuhinya SDM khususnya di Pulau Sumatera. Sesuai fakta yang terdapat pada rencana meningkatkan pembangunan Provinsi Lampung, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengadakan peta batas desa sebagai penunjang pembangunan di Dusun 3 Desa Way Galih.



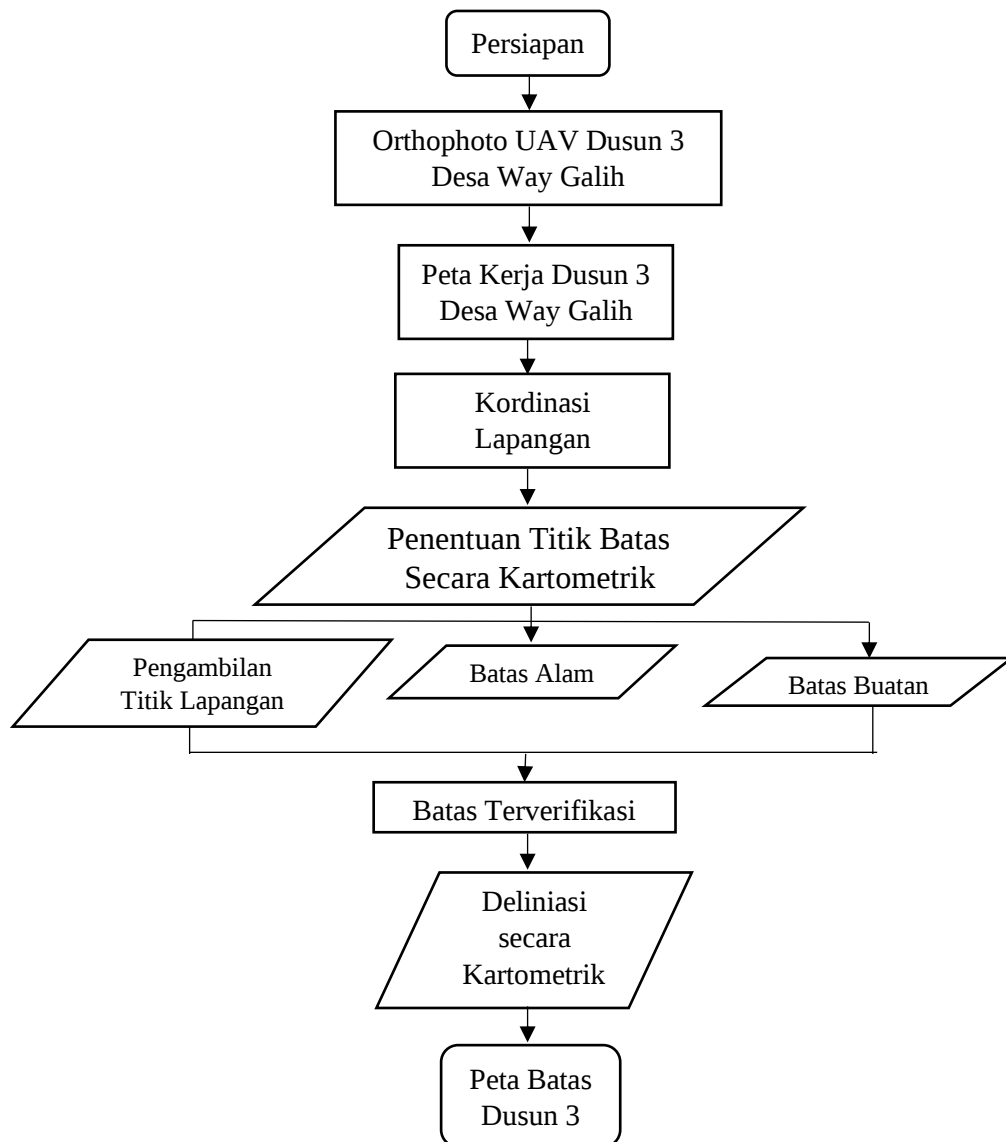
Gambar 3.2 Lokasi Strategis Desa Way Galih

Sumber : Google Earth Tahun 2019

Keterangan Lokasi :

1. Biru : Institut Teknologi Sumatera
2. Merah : Jalur Tol Sumatra
3. Kuning : Dusun 3, Desa Way Galih, Lampung Selatan
4. Hijau : Jalur Menuju Kota Baru

3.3 Kerangka Kerja



Gambar 3.3 Diagram Alir Kerangka Kerja

Hal hal yang harus dipersiapkan dalam melakukan penelitian ini meliputi :

a. Persiapan

Pada tahap persiapan, hal pertama yang dilakukan adalah berkomunikasi dengan perangkat dusun terkait kegiatan ini. Dalam tahapan awal ini juga dilakukan pembelian bahan- bahan sebagai alat penunjang dalam proses pengambilan data, serta pelampiran peta kerja untuk menentukan wilayah yang akan dibuat batas wilayahnya.

b. Survey Lapangan

Pada tahap survey lapangan, dilakukan proses pengambilan data primer menggunakan GPS Garmin 78s dan peta kerja serta berkordinasi dengan perangkat dusun terkait untuk mendapatkan titik batas Dusun. Pada tahap survey inilah dilakukan kajian dari hasil titik koordinat batas yang telah didapatkan apakah hasilnya sesuai atau tidak dari hasil koordinasi dengan perangkat dusun terkait, dan jika tidak maka bagaimana proses perbaikan yang akan dilakukan.

c. Pengolahan

Pada tahap pengolahan, dilakukan penggabungan antara citra Terra Dusun dan titik koordinat hasil dari GPS Garmin 78s untuk membentuk peta garis batas Dusun. Kajian yang dilakukan pada tahap pengolahan yaitu apakah letak garis batas Dusun yang dihasilkan dari titik koordinat GPS Garmin 78s sudah sesuai dengan garis batas yang digambarkan pada peta kerja? Jika belum langkah dan strategi apa yang dapat dilakukan untuk proses perbaikan.

d. Penyimpanan dan Penyajian

Pada proses penyimpanan, dilakukan proses standarisasi bentuk file dan penamaan pada peta (proses kartografi). Pada proses penyajian, proses standarisasi disesuaikan dengan SNI penyajian peta. Akhir dari proses kartografi maka langkah terakhir adalah penyajian dalam bentuk peta dusun.

3.4 Alat dan Bahan

3.4.1 Alat

Alat yang digunakan terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak, diantaranya:

1. Laptop Asus A46C
2. *Microsoft Word 2013*
3. *Mouse*
4. *Software Arcmap 10.4.1*
5. *Software Global Mapper 17*

6. Alat tulis
7. GPS Garmin 78s

3.4.2 Bahan

Tabel 3.1 Bahan Penelitian

No.	Data	Jenisa Data	Sumber
1	Citra Foto Udara	Orthophoto UAV	Penelitian Yoga Jatra Radinta

3.5 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui batas dusun mencakup beberapa proses yaitu pengambilan titik menggunakan GPS Garmin 78s pada batas dusun. Metode pemetaan kartometrik digunakan sebagai dasar penentuan batas berupa pengambilan titik koordinat yang ditentukan melalui kesepakatan antara pemerintah desa, pemerintah dusun serta warga pada wilayah terkait penelitian. Citra *Orthophoto UAV* digunakan sebagai dasar peta acuan kerja lapangan yang telah tereferensi serta dilakukan proses dilineasi menggunakan metode kartometrik untuk menghasilkan batas desa dengan cara menghubungkan titik titik koordinat lapangan hasil pengambilan titik dengan menggunakan metode kartometrik.

3.6 Pengumpulan Data

1. Survey Lapangan

Survey lapangan dilakukan dengan cara melakukan komunikasi secara langsung dengan pemerintah dan warga desa dalam penentuan batas wilayah yang sebelumnya batas wilayah beracuan kepada batas alam dan batas buatan, kemudian dilakukan pengambilan titik koordinat lapangan sesuai hasil musyawarah pemerintah dan warga desa.

2. Pengolahan Data

Pada Tahap pengolahan data, diperlukan beberapa software pendukung yaitu Global Mapper dan Arcmap 10.4.1. Proses pengolahan data akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Overlay Citra

Pengolahan yang dilakukan untuk menggabungkan antara citra yang telah terkoreksi dengan titik koordinat hasil pengambilan titik lapangan.

b. Digitasi Citra

Pada proses digitasi citra dilakukan penggambaran batas desa secara digital menggunakan metode kartometrik yaitu dengan cara menghubungkan data titik titik koordinat batas yang telah dimiliki.

3. Produk atau Hasil yang Dicapai

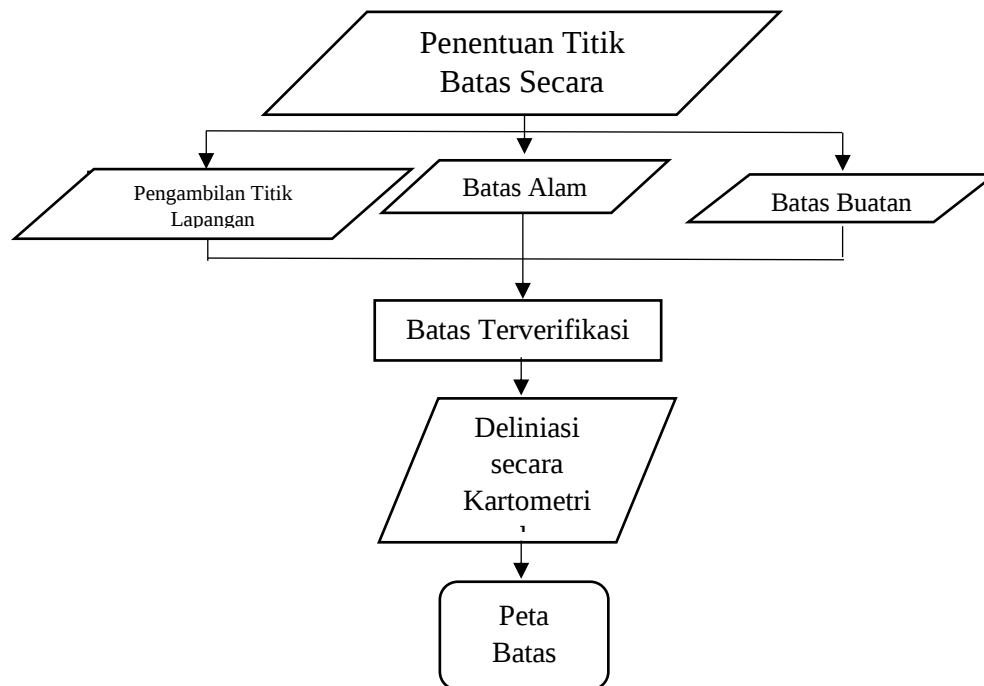
Pada tahap ini telah dihasilkan Batas Dusun 3 Desa Way Galih Lampung Selatan melalui penentuan garis batas menggunakan metode kartometrik.

3.7 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian berdasarkan data yang telah dikumpulkan nantinya di *overlay* pada citra satelit. Pengolahan terdiri atas pengolahan data hasil survey lapangan dengan menggunakan *software Arcmap* dan *Global Mapper*.

3.8 Teknik Analisis Data

Pada Teknik analisis kartometrik terdapat empat dasar jenis pengukuran yaitu (1) pengukuran jarak, (2) pengukuran luas, (3) penentuan arah, dan (4) perhitungan jumlah objek yang terdapat pada peta. Masing- masing point saling berhubungan dalam menentukan suatu Batasan wilayah yang mengacu pada pembuatan batas berlandaskan metode kartometrik. Adapun Teknik analisis data pada pembuatan peta batas sesuai kerangka kerja sebagai berikut :



Gambar 3.4 Diagram Teknik Analisis Data

3.9 Penentuan Titik Batas Secara Kartometrik

Pada peroses penentuan titik batas secara kartometrik dilakukan penetapan berdasarkan batas alam dan batas buatan melalui pengambilan titik koordinat lapangan dengan cara pengambilan titik yang titik tersebut diperoleh melalui hasil kordinasi oleh pemerintah dan warga dusun terkait sesuai dengan, sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 76 Pasal 1 ayat (3) Tahun 2012 terkait Pedoman Penegasan Batas Daerah Batas desa sebagai salah satu upaya nya yang berisi tentang pembatas wilayah administrasi pemerintah antar desa yang merupakan rangkaian titik- titik koordinat yang berbeda pada permukaan bumi, dapat berupa tanda- tanda alam seperti ilir/ punggung gunung/ pegunungan (*watershed*), median sungai dan atau unsur buatan di lapangan yang dituangkan dalam bentuk peta. tahapan proses sebagai berikut:

3.9.1 Batas Alam

Batas alam pada penelitian ini terbagi menjadi tiga unsur alam yaitu sungai, parit.

3.9.2 Batas Buatan

Batas buatan pada penelitian ini terbagi menjadi dua unsur alam yaitu jalan dan jembatan.

3.9.3 Pengambilan Titik Lapangan

Pengambilan titik lapangan dilakukan pada semua titik batas yang ada, sebagai proses pengambilan titik koordinat yang nantinya dapat digunakan sebagai pengganti titik batas sebelumnya yang berupa unsur alam dan unsur buatan. Masing- masing titik dilakukan pengambilan koordinat dengan ketelitian 3 m.