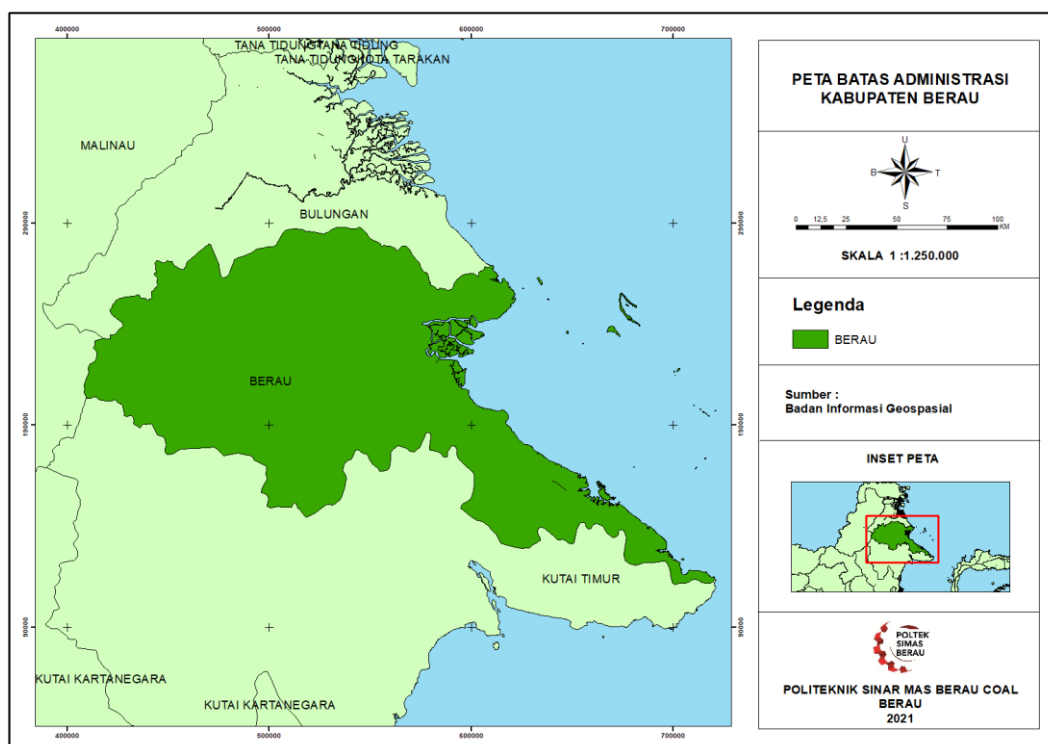


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian tentang pemetaan daya dukung air bagi masyarakat dilaksanakan di Kabupaten Berau. Adapun batas administrasi sebelah timur Laut Sulawesi, sebelah selatan Kabupaten Kutai Timur, sebelah barat Kabupaten Malinau, dan sebelah utara Kabupaten Bulungan.



BERAU COAL

Gambar 3. 1 Peta Adminitrasi Kab. Berau

3.2 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan merupakan metode penelitian kuantitatif dan dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya (Tri, 2015). Dalam mengidentifikasi tingkat pemakaian air bersih rumah tangga, maka tingkat tersebut di bagi menjadi beberapa variable, yaitu pemakaian untuk keperluan primer dan keperluan sekunder (mandi, mencuci, pakaian, membersihkan rumah, wudhu), dan keperluan tersier (menyiram tanaman, mencuci

kendaraan dan mengisi aquarium). Pengertian deskriptif menurut Sugiyono (2013) adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti. Pendekatan ini digunakan dengan tujuan untuk mendeskripsikan objek penelitian ataupun hasil penelitian. Dengan pendekatan tersebut dapat mengidentifikasi daerah mana saja yang status daya dukung airnya tercukupi atau tidak.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

3.3.1 Alat Penelitian

Alat yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain:

1. Perangkat Laptop,
2. Software ArcGIS 10.3,
3. Microsoft Office 2016,
4. Printer,
5. Dan alat tulis.

3.3.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini antara lain :

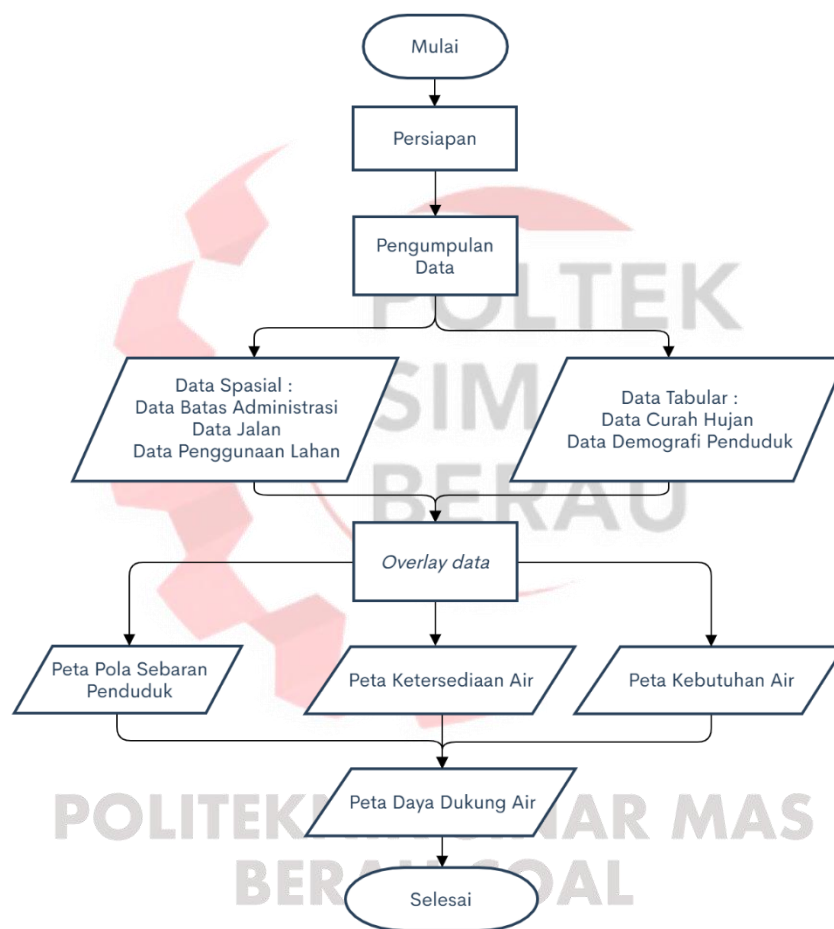
Tabel 3. 1 Bahan Penelitian

No.	Data	Jenis Data	Sumber
1	Data Administrasi Kab. Berau Tahun 2017	Data Spasial	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Berau
2	Data Jaringan Jalan Kab. Berau Tahun 2017	Data Spasial	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Berau
3	Data Penggunaan Lahan Kab. Berau Tahun 2017	Data Spasial	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Berau
4	Data Curah Hujan Kab. Berau Tahun 2016 - 2020	Data Tabular	Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
5	Data Jumlah Penduduk Kab. Berau Tahun 2016 - 2020	Data Tabular	Badan Pusat Statistik Kab. Berau

Sumber : Data Pengolahan, 2021

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi. Menurut Sugiyono (2013) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling efektif dalam melakukan penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan data. Teknik pengumpulan dokumentasi menurut Riyanto (2010) adalah proses pengumpulan data dengan mencatat atau mengambil data yang sudah ada. (Atun, 2017).



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan gambar 3.2 tahapan penelitian dapat dirinci sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahapan ini merupakan tahapan awal dalam proses penelitian yang dimulai dengan studi literatur, penyusunan proposal, dan pembuatan surat permohonan data. Studi literatur mengacu pada jurnal-jurnal penelitian sebelumnya yang terkait dengan permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian. Selanjutnya penyusunan

proposal digunakan untuk mengetahui gambaran terkait penelitian yang akan dilakukan. Kemudian permohonan data ditunjukkan kepada instansi terkait.

2. Tahap Pengumpulan Data

Tahapan ini merupakan tahapan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian yang data sekunder. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Data Administrasi Kab Berau Tahun 2017. Data tersebut digunakan untuk mengetahui batas wilayah penelitian. Data ini dapat diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang yang berupa *shapefile*.
- b. Data Penggunaan Lahan Kab. Berau Tahun 2017. Data ini digunakan untuk mengetahui penggunaan lahan yang ada di wilayah penelitian. Peta ini dapat diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Berau yang berupa *shapefile*.
- c. Jaringan Jalan Kab. Berau Tahun 2017, digunakan untuk menggambarkan jaringan jalan yang ada pada wilayah penelitian. Data ini dapat diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Berau yang berupa *shapefile*.
- d. Data Curah Hujan Kab. Berau Tahun 2016 - 2020, digunakan untuk menghitung rata-rata hujan yang wilayah Kabupaten Berau. Data tersebut diperoleh dari Badan Pusat Statistika Kab, Berau .
- e. Data jumlah penduduk Kab. Berau 2016- 2020, digunakan untuk mengetahui jumlah penduduk per tahunnya di Kabupaten Berau. Data didapatkan dari Badan Pusat Statistika Kab, Berau.

3. Overlay Data

Tahapan ini merupakan tahap penggabungan data spasial dan data tabular

4. Hasil Pengolahan Data

Hasil dari pengolahan data tersebut kemudian menghasilkan beberapa peta yaitu peta pola sebaran penduduk, peta ketersediaan air, dan peta kebutuhan air. Kemudian ketiga peta tersebut digabungkan dan identifikasi sehingga menjadi peta akhir yang berupa peta daya dukung air Kabupaten Berau.