

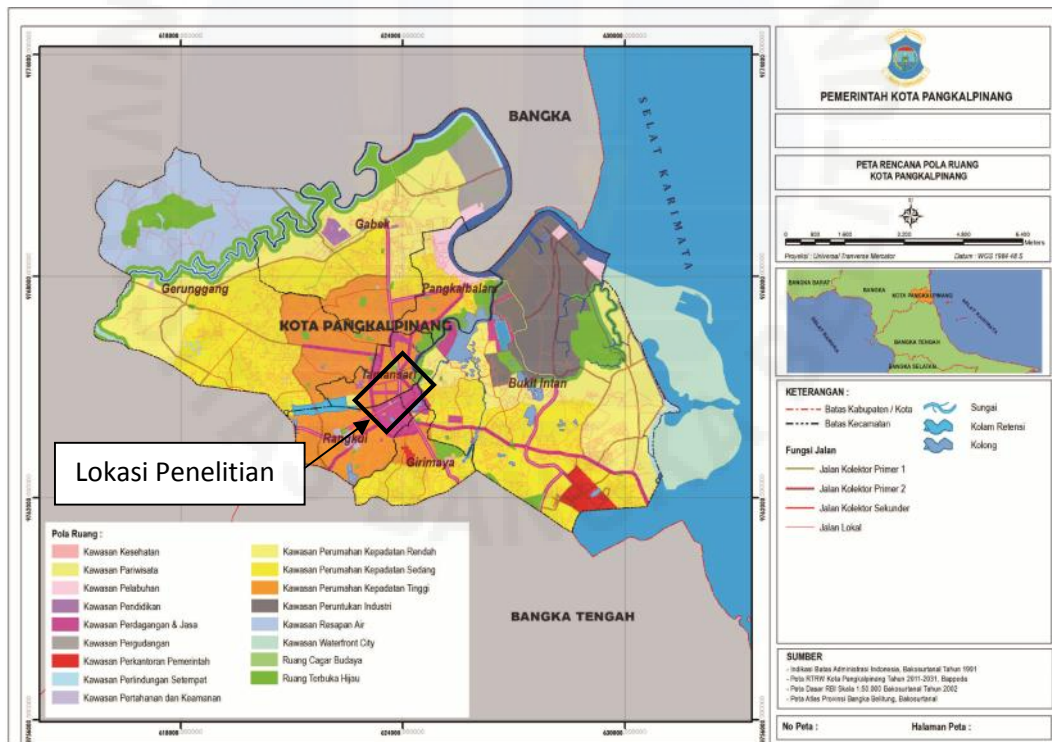
BAB III
METODE PENELITIAN



BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Kota Pangkalpinang sejak tahun 2007 mempunyai 5 kecamatan dan 36 kelurahan dan merupakan daerah otonomi yang terletak di Pulau Bangka. Daerah ini berada pada garis $106^{\circ} 4'$ sampai dengan $106^{\circ} 7'$ Bujur Timur dan garis $2^{\circ} 4'$ sampai dengan $2^{\circ} 10'$ Lintang Selatan dengan luas daerah seluruhnya 118,40 km² (berdasarkan PP No.79 Tahun 2007). Daerah ini terletak pada bagian timur Pulau Bangka dengan batas-batas sebelah utara berbatasan dengan Desa Pagarawan, Kabupaten Bangka, sebelah timur berbatasan dengan Laut Cina Selatan, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Dul, Kecamatan Pangkalan Baru, Kabupaten Bangka Tengah, sebelah barat berbatasan dengan Air Duren, Kecamatan Mendo Barat, Kabupaten Bangka.



Sumber : BAPPEDA Kota Pangkalpinang
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

3.2 Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah diolah menggunakan seperangkat laptop dengan *software Microsoft Excel 2007, Microsoft Word 2007, ArcGIS 10.4 dan AutoCAD 2007*. Adapun alat yang digunakan dalam survey lapangan berupa meteran ukuran 50 meter, alat pancing modifikasi untuk mengukur kedalaman air, *GPS Garmin Etrex Vistadan* seperangkat alat tulis. Keseluruhan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer terdiri dari data profil sungai berupa data lebar sungai, tinggi penampang dan kedalaman debit sungai. Sedangkan data sekunder diantaranya yaitu:

- 1) Data administrasi Kota Pangkalpinang diperoleh dari Peta RTRW Kota Pangkalpinang Tahun 2011-2031, BAPPEDA.
- 2) Data curah hujan selama 10 tahun (2010-2019) bersumber dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Kota Pangkalpinang.
- 3) Data karakteristik, jaringan sungai, data penggunaan lahan/tata guna lahan, data tanah dan data batas-batas Sub Sub DAS Rangkui didapatkan dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Hutan Lindung (BPDASHL) Baturusa-Cerucuk Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- 4) Peta tutupan lahan DAS Rangkui tahun 2011, 2015 dan 2020 dari BPKH Wilayah XIII Pangkalpinang yang berupa data dengan format *shapefile*.

3.3 Pengolahan dan Analisis Data

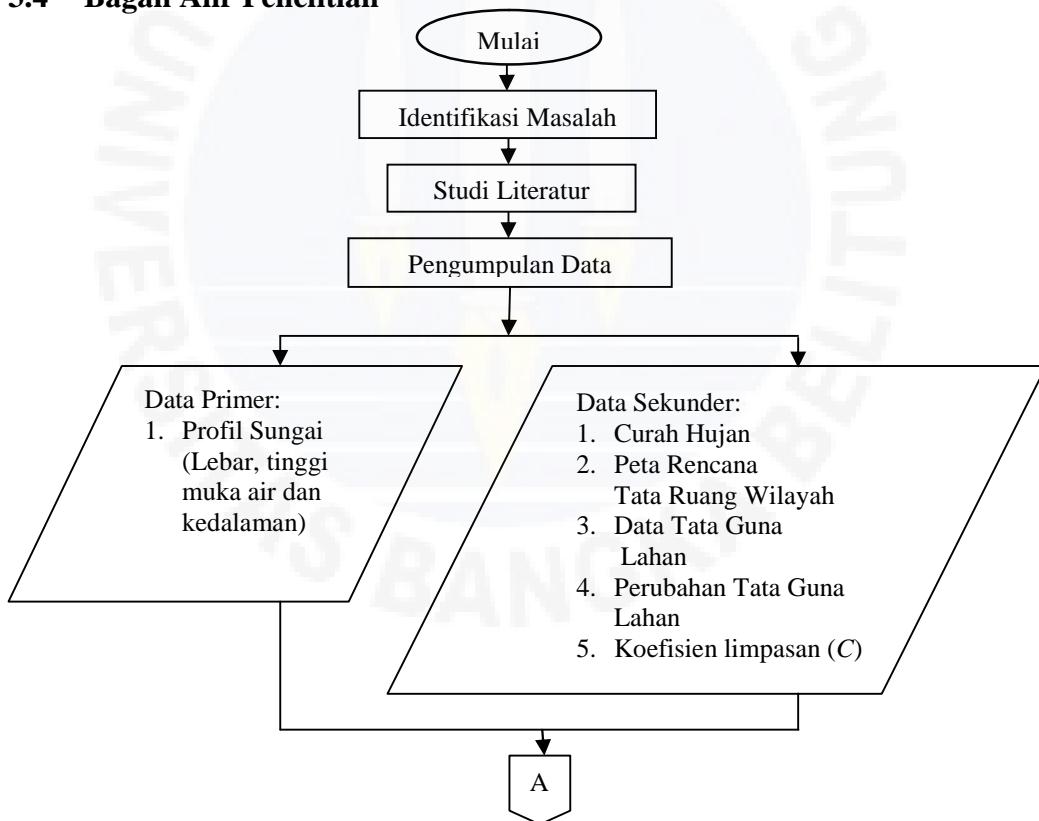
Analisis dan pengolahan data yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini yaitu:

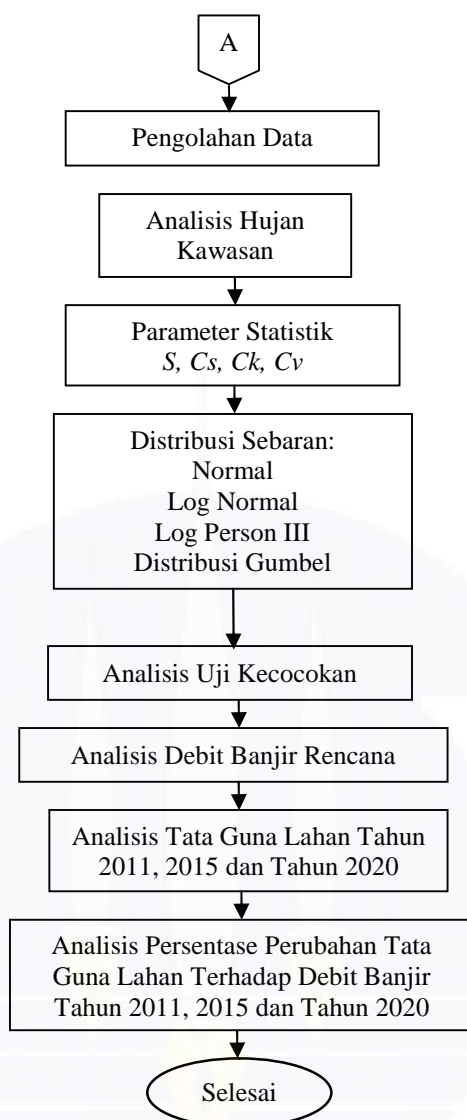
1. Analisis data primer berupa data dimensi saluran untuk menghitung luasan Sungai Rangkui pada daerah tinjauan.
2. Analisis debit Sungai Rangkui menggunakan Persamaan (2.27) sampai persamaan (2.31)
3. Analisis data curah hujan menggunakan Persamaan (2.1) sampai Persamaan (2.5)
4. Analisis frekuensi hujan nantinya berguna untuk memperkirakan distribusi curah hujan dengan periode ulang tertentu. Metode yang ada yaitu: Distribusi

Sebaran Normal, Log Normal, Log Pearson III, dan Gumbel menggunakan Persamaan (2.6) sampai Persamaan (2.15)

5. Analisis uji kecocokan
6. Analisis terhadap intensitas hujan menggunakan Metode Mononobe menggunakan Persamaan (2.25)
7. Analisis debit banjir rencana menggunakan rumus Rasional menggunakan Persamaan (2.24)
8. Analisis terhadap tata guna lahan tahun 2011 dan tahun 2017.
9. Analisis jumlah perkembangan dan perubahan tata guna lahan di wilayah Sungai Rangkui, serta data sebarannya.
10. Analisis persentase pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap debit banjir Sungai Rangkui.

3.4 Bagan Alir Penelitian





Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian