

BAB III

METODOLOGI

3.1. METODE PENGAMBILAN DATA

Untuk penulisan Tugas Akhir ini dibutuhkan data primer dan data sekunder. Adapun metode pengambilan data dalam perencanaan penanganan drainase kompleks Pantai Indah Kapuk Jakarta Utara dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- Pengamatan lapangan atau *survey*, yaitu untuk mendapatkan data – data yang berkaitan dengan perencanaan non-teknis dan perencanaan teknis.
- Peninjauan hasil pengamatan lapangan untuk menetapkan asumsi – asumsi pendekatan.

Menurut cara mendapatkannya, data yang digunakan untuk perencanaan sistem drainase di lahan reklamasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan cara mengadakan peninjauan atau *survey* langsung di lapangan. Peninjauan langsung di lapangan dilakukan dengan beberapa pengamatan yang mencakup kondisi tanah dan topografi secara umum.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat dengan cara menghubungi instansi – instansi yang terkait dengan rencana proyek. Pada perencanaan sistem drainase untuk lahan reklamasi di Pantai Indah Kapuk Jakarta Utara, data yang diperlukan adalah :

- Rencana Umum Tata Ruang Kota Jakarta Utara / Jakarta (RUTRK)
- Peta topografi lokasi
- Peta tata guna lahan lokasi
- Data curah hujan

- Data tata guna lahan lokasi
- Data tanah lokasi
- Kondisi lapisan tanah dari *boring test*
- Kohesi dan sudut geser dari *direct shear test*
- Data pasang surut muka air laut (HSL, MSL, dan LSL)

Sedangkan data yang berdasarkan fungsinya dapat dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. Data Teknis

Data teknis adalah data yang berhubungan langsung dengan perencanaan sistem drainase pada daerah lokasi studi, seperti data curah hujan, peta topografi, *block-plan* lokasi studi dan data tanah.

2. Data Non - Teknis

Data non – teknis adalah data yang berfungsi sebagai penunjang untuk mempertimbangkan dalam perencanaan system drainase pada lokasi studi, seperti data jumlah penduduk, data rencana umum tata kota di lokasi studi.

3.2. METODE ANALISIS DAN PENGOLAHAN DATA

Pada tahap ini dilakukan proses pengolahan data yang diperoleh baik itu data primer ataupun sekunder. Pengolahan data meliputi kegiatan pengakumulasian, dilanjutkan dengan pengelompokkan berdasarkan jenis data, kemudian dilanjutkan dengan analisis.

Adapun data yang perlu dilakukan analisis meliputi ;

1. Analisis Data Hidrologi

Data hidrologi digunakan untuk perencanaan, dalam hal ini adalah :

- Debit banjir akibat hujan pada daerah studi
- Perencanaan bangunan pengendali banjir.

2. Analisis Data Peta Topografi dan Kontur

Data dari peta topografi dan kontur dianalisis untuk perencanaan antara lain :

- Batasan daerah studi

- Menentukan jaringan drainase lokasi studi
- Menentukan kemiringan saluran
- Menentukan arah aliran air pada sungai.

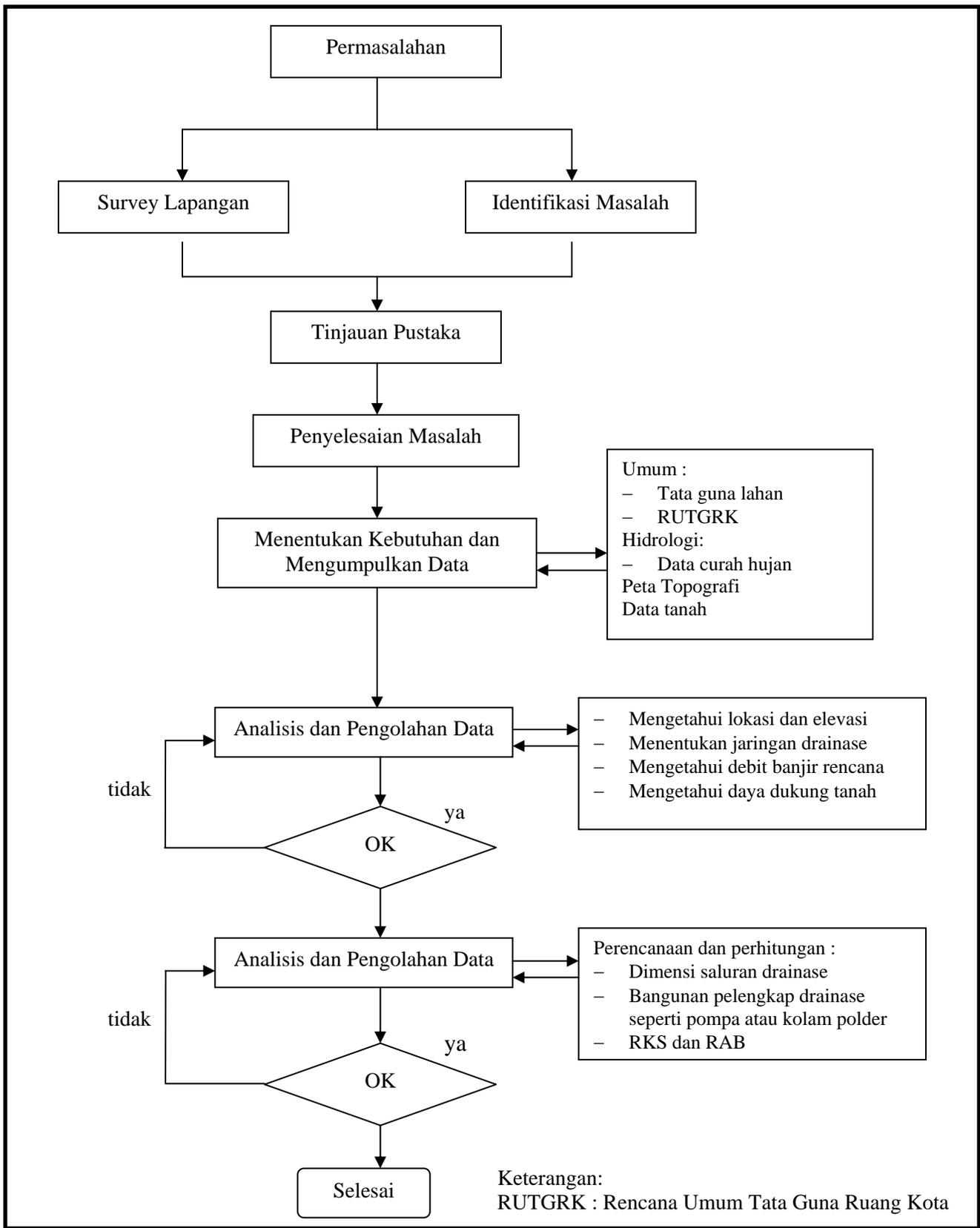
3. Analisis Data Tanah

Analisis data tanah antara lain digunakan untuk mengetahui ;

- Kedalaman lapisan tanah serta sifat daya dukung tanah maupun daya lekat tanah pada setiap kedalaman.
- Porositas dan permeabilitas tanah di lokasi studi yang berguna untuk mendesain dimensi penampang saluran.

3.3. DIAGRAM ALIR PENYELESAIAN TUGAS AKHIR

Perencanaan sistem drainase ini dapat dilihat dalam diagram alir yang ada di bawah ini :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penyusunan Tugas Akhir