
BAB IV

METODOLOGI

4.1 TAHAP PERSIAPAN

Untuk memberikan solusi terbaik dalam suatu masalah diperlukan suatu *input*, *input* ini digunakan sebagai acuan dan bahan pertimbangan guna mendapatkan *output* perencanaan yang diinginkan. Pengumpulan data / informasi baik kuantitatif maupun kualitatif berguna dalam mengidentifikasi masalah dan merumuskan solusi secara tepat berkaitan dengan perencanaan sistem drainase. Sebelum melakukan pencarian data, ada beberapa pertanyaan yang dapat digunakan sebagai kerangka alur dalam bertindak, yaitu :

- a) Apa masalahnya ?
- b) Apa tujuan dari pencarian data ?
- c) Informasi / data apa saja yang diperlukan ?
- d) Metode / teknik apa dan dimana lokasi yang tepat untuk mendapatkan data ?
- e) Bagaimana data akan dianalisa ?
- f) Bagaimana hasilnya akan disajikan ?
- g) Bagaimana hasilnya akan diterapkan ?

4.2 PENGUMPULAN DATA

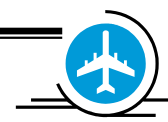
Teknik dalam pengumpulan data pada studi perencanaan drainase Bandar Udara Ahmad Yani Semarang dilakukan sebagai berikut :

- ❖ Untuk data-data yang berkaitan dengan perencanaan non teknis dan perencanaan teknis didapatkan secara instansional dan survei atau peninjauan lapangan.
- ❖ Asumsi-asumsi pendekatan ditetapkan dengan meninjau hasil survei lapangan.

Menurut cara mendapatkan data tersebut dapat dikategorikan menjadi dua macam, yaitu :

1) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan cara mengadakan peninjauan atau survei langsung di lapangan. Peninjauan langsung di lapangan dilakukan melalui beberapa pengamatan.



2) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari instansi-instansi ataupun institusi-institusi yang terkait dengan rencana kegiatan perencanaan.

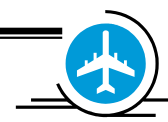
Berikut adalah data primer dan data sekunder yang diperlukan dalam perencanaan sistem drainase :

DATA	MACAM DATA	SUMBER DATA	KEGUNAAN
Foto Dokumentasi	Primer	Langsung dari lokasi studi	Mengetahui kondisi saluran drainase <i>existing</i>
Data Permasalahan	Primer	Langsung dari lokasi studi	Mengetahui kondisi lokasi
Data Curah Hujan Tahunan	Sekunder	BMG Kelas I	Mengetahui curah hujan rencana
Semarang Urban Drainage Master Plan Project	Sekunder	DPU Kota Semarang	Mengetahui kondisi drainase wilayah studi
Data Tanah	Sekunder	Lab. Mektan ATS.	Mengetahui karakteristik tanah kawasan bandara
Data Topografi	Sekunder	Bakorsurtanal	Mengetahui elevasi tanah
Data Tata Guna Lahan	Sekunder	KIMTARU	Mengetahui rencana penataan ruang pada daerah studi
Data Pasang Surut Air Laut	Sekunder	BMG Maritim	Mengetahui seberapa besar pengaruh pasang surut air laut terhadap drainase (<i>back water</i>)

4.3 METODE ANALISIS DAN PENGOLAHAN DATA

Pada tahap ini data yang telah didapat dianalisis dan diolah sesuai dengan kebutuhannya. Masing-masing data berbeda dalam analisis dan pengolahannya. Analisis dan pengolahan data meliputi kegiatan pengakumulasian, kemudian pengelompokan berdasarkan jenis data, dan selanjutnya dilakukan analisis masing-masing data.

Dengan analisis dan pengolahan data yang sesuai maka akan diperoleh variabel-variabel yang akan digunakan dalam perencanaan sistem drainase.



Cakupan data-data yang dianalisis dan diolah meliputi :

a. Analisis data hidrologi

Data hidrologi ini dipergunakan untuk perencanaan :

- Analisis intensitas curah hujan harian
- Debit banjir rencana yang terjadi di lokasi studi

b. Analisis data pasang surut air laut

Data pasang surut air laut digunakan untuk :

- Mengetahui besarnya variabel tinggi muka air laut pada saat pasang (*HWL = High Water Level*) maupun pada saat surut (*LWL = Low Water Level*)
- Menghitung besarnya pengaruh *back water* akibat pasang surut air laut terhadap saluran atau sungai yang ada

c. Analisis data peta topografi dan kontur

Data-data dari peta topografi digunakan untuk perencanaan sebagai berikut :

- ◆ Batasan daerah studi
- ◆ Menentukan kemiringan saluran drainase
- ◆ Pola pergerakan aliran air

d. Analisis data tanah

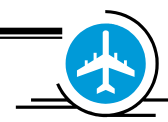
Data-data tanah ini antara lain dipergunakan untuk :

- ➡ Mengetahui kedalaman lapisan tanah serta sifat daya dukung tanah maupun daya lekat tanah pada setiap kedalaman
- ➡ Mengetahui jenis tanah, sifat-sifatnya, dan kedalaman muka air tanah

e. Analisis tata guna lahan dan rencana tata ruang

Data-data ini dipergunakan untuk :

- Ⓢ Mengetahui penggunaan lahan yang berhubungan langsung dengan lokasi Daerah Aliran Sungai (DAS) yang ditinjau
- Ⓢ Mengetahui rencana penataan ruang pada daerah studi



4.4 BAGAN ALIR Pengerjaan Tugas Akhir

4.4.1 Bagan Alir Perencanaan Sistem Drainase Bandara Ahmad Yani Semarang

