

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air sebagai salah satu komponen penting bagi kehidupan secara nyata ikut menentukan taraf hidup, baik itu secara individual maupun komunal. Individual disini berarti bahwa upaya pemenuhan dan pengolahan kebutuhan air dilakukan oleh tiap individu maupun secara struktural oleh instansi atau kelompok tertentu. Sedangkan untuk pemenuhan secara komunal dilakukan dan ditujukan untuk suatu komunitas.

Dalam rencana pengembangan kampus UNDIP, kampus UNDIP Pleburan (satuan wilayah Semarang bawah) akan dipindahkan menjadi satu kesatuan wilayah UNDIP dengan lokasi pemindahan di UNDIP Tembalang (satuan wilayah Semarang atas). Pemindahan ini dilakukan menurut rencana induk awal pengembangan kampus UNDIP, selain itu juga dikarenakan lingkungan sekitar kampus UNDIP Pleburan sudah tidak kondusif lagi untuk kegiatan akademik.

Sistem penyediaan air bersih di kampus UNDIP Tembalang secara umum dalam hal pengelolaannya diatur oleh tiap fakultas, kecuali fakultas teknik yang pengelolaannya diatur oleh masing – masing jurusan. Selama ini pemenuhan kebutuhan air bersih di kampus UNDIP Tembalang diperoleh dari pemanfaatan sumur (bor), yang dikelola tiap jurusan atau program studi. Kondisi sumur yang pemanfaatannya diambil terus-menerus pada masa yang akan datang akan mengalami kekurangan.

Dengan dijadikannya UNDIP Tembalang sebagai pusat kegiatan akademik, maka berdampak pada jumlah populasi yang berimbas pada meningkatnya jumlah kebutuhan air baku di kampus UNDIP Tembalang, sehingga diperlukan adanya upaya pemenuhan kebutuhan air bersih secara kontinyu yang terjamin secara kuantitas dan kualitas, untuk itu perlu direncanakan sebuah jaringan air bersih yang baru di kampus Undip Tembalang dengan mengambil air baku dari sumber rencana waduk UNDIP.

1.2 Perumusan Masalah

Adanya peningkatan populasi di lingkungan kampus UNDIP Tembalang dalam beberapa tahun ke depan, menuntut diperlukannya suatu sistem distribusi air baku yang memadai dalam upaya pemenuhan kebutuhan air yang terjamin secara kontinyu.

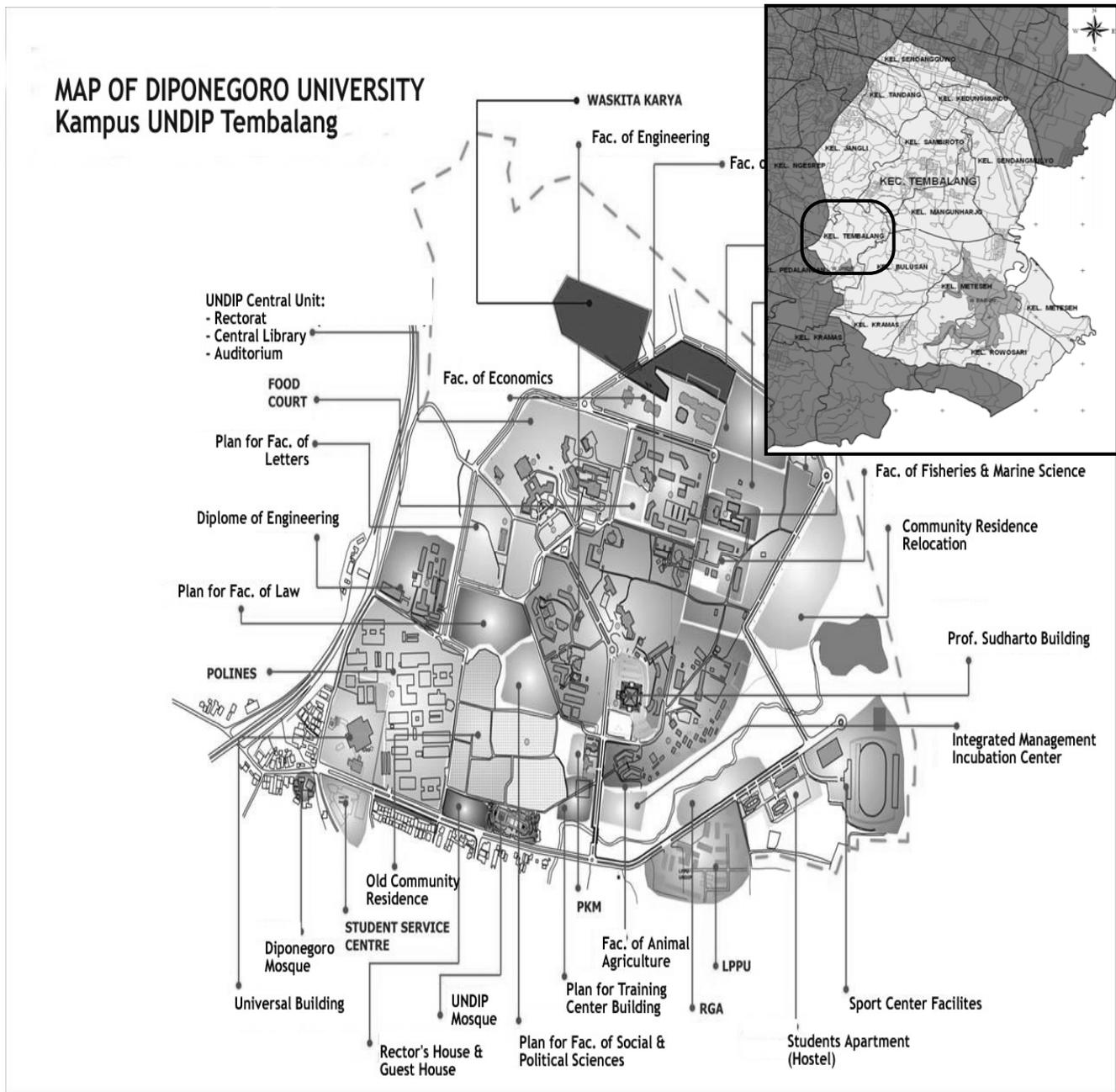
1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari kajian disini adalah untuk mengetahui tingkat kebutuhan air baku dan jaringan distribusi air baku yang sesuai di kawasan UNDIP tembalang, yang disesuaikan dengan pertumbuhan dan perkembangan lokasi setempat menurut tahun rencana dalam jangka waktu beberapa tahun ke depan.

Tujuannya adalah merencanakan jaringan distribusi air bersih di kampus UNDIP Tembalang dengan mengambil air baku dari sumber rencana waduk UNDIP.

1.4 Lokasi Studi

Lokasi kampus UNDIP Tembalang berada di kelurahan Tembalang, Kecamatan Tembalang, kotamadya Semarang.



Sumber : sia UNDIP

Gambar 1.2 Lokasi Masterplan Pengembangan Kampus UNDIP Tembalang

1.5 Lingkup Pembahasan

Pembahasan berkaitan dengan analisis dan perencanaan distribusi air baku di wilayah kampus Tembalang Universitas Diponegoro dengan sumber air waduk UNDIP yang meliputi :

1. Pengumpulan data yang meliputi data topografi lokasi, data statistik UNDIP berupa jumlah populasi (Mahasiswa, Dosen dan karyawan) UNDIP, Rencana Induk Pengembangan kampus.
2. Analisis kebutuhan air bersih kampus UNDIP Tembalang dengan sumber air baku dari waduk UNDIP (diasumsikan cukup).
3. Analisis jaringan distribusi air bersih.
4. Perencanaan jaringan distribusi air bersih, mulai dari sumber sampai dengan daerah pelayanan.
5. Rencana kerja dan syarat-syarat.
6. Perhitungan rencana anggaran biaya.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penyusunan tugas akhir ini meliputi :

1. Perencanaan *upper reservoir* 5 x 5 x 3,5 yang mampu melayani 1/6 dari kebutuhan harian maksimum (m^3 /hari).
2. Rencana anggaran biaya dengan *reservoir* 5 x 5 x 3,5 m^3 .

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang disusun dalam laporan ini sebagai berikut :

- **BAB I PENDAHULUAN**
Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, lokasi studi, lingkup pembahasan dan sistematika penulisan.
- **BAB II KAJIAN PUSTAKA**
Berisi tentang uraian *literatur* yang digunakan untuk perhitungan dan analisis serta pemakaian beberapa metode perhitungan.

- **BAB III DESKRIPSI WILAYAH STUDI**
Berisi tentang pendeskripsian wilayah studi yang ditinjau.
- **BAB IV METODOLOGI**
Berisi tentang langkah dan urutan dalam pengkajian sistem distribusi air baku.
- **BAB V ANALISIS KEBUTUHAN AIR BAKU DI KAMPUS UNDIP
TEMBALANG**
Berisi tentang analisis dari data-data yang diperoleh, seperti : analisis jumlah mahasiswa, pegawai dan dosen, analisis jaringan air baku di kampus UNDIP Tembalang.
- **BAB VI PERENCANAAN SISTEM DISTRIBUSI AIR BAKU DI
UNDIP TEMBALANG**
Berisi tentang perhitungan yang berkaitan dengan perencanaan distribusi air baku di UNDIP Tembalang dan detail desain yang ditentukan.
- **BAB VII RKS DAN RAB**
Berisi tentang acuan dasar bagi pekerjaan konstruksi dan anggaran biaya dari pekerjaan yang bersangkutan dan perhitungan anggaran biaya, *time schedule* dan *network planning* dari perencanaan yang direncanakan.
- **BAB VIII KESIMPULAN**
Berisi tentang ringkasan dari serangkaian penulisan dengan menyimpulkan atau rekomendasi mengenai sistem distribusi air baku yang bersangkutan.