

BAB IV

DATA DAN PERSIAPAN PERANCANGAN

4.1. Umum

Perancangan ini menganalisis ketersediaan air dari hasil pemanfaatan air hujan yang akan digunakan sebagai air baku rumah tangga dan rekapitulasi biayanya beserta dengan pemakaian air baku yang sudah ada (air sumur dan PDAM) di Kecamatan Kraton Dati II Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan menggunakan data curah hujan yang terkecil di antara tahun 1991 – 2001

4.2. Tahapan Perancangan

1. Lokasi : Kecamatan Kraton, Kotamadya Yogyakarta
2. Subyek penelitian : Pemanfaatan Air Hujan Sebagai Penambah Suplai Air Baku Rumah Tangga di Kecamatan Kraton Kotamadya Yogyakarta.
3. Pengumpulan data :
 - a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung melalui pengamatan/pengukuran langsung di lapangan. Data tersebut adalah kualitas air hujan yang ditelitikan di Dinas BTKL Kota Yogyakarta yang jumlahnya 2 sampel dan data-data yang didapat pada setiap sample rumah tangga dengan cara observasi langsung di lapangan.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari referensi atau literature mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pemanfaatan air hujan. Dalam hal ini data tersebut bias berupa cara atau teori yang dapat dijadikan solusi untuk studi ini. Cara pengumpulan data, yaitu dengan mencari data pada instansi terkait dan perputakaan (literatur).

No	Jenis Data	Sumber Data
1	Kualitas air sumur	Dinas Kesehatan dan KPDL Kota Yogyakarta
2	Kebutuhan air baku	Dinas Pertambangan DIY
3	Data curah hujan	Badan Meteorologi Adisucipto dan Internet
4	Data klimatologi	Dinas Pertanian Tanaman Pangan, dan Departemen Pertanian DIY
5	Data geografi, topografi dan administratif daerah	Kecamatan Kraton Yogyakarta
6	Data bahan dan material	Toko besi terdekat
7	Data tarif listrik	Kantor Pusat PLN Yogyakarta
8	Data tarif pemakaian air PDAM	PDAM Kota Yogyakarta

4. Tahapan Rancangan

Langkah-langkah untuk merancang komponen sistem penampungan air hujan antara lain :

- a. Diskripsi metode pengumpulan data, meliputi : menentukan luas penampung air (atap rumah), mendapatkan data curah hujan dari pusat meteorologi, dan formula empiris (tabel desain standar, kebutuhan air rumah tangga, dan lain –lain).

- b. Perencanaan sistem komponen penampung air hujan, meliputi :
pengukuran luas penampung, rata-rata konsumsi air, data curah hujan, ukuran pipa, dan tangki penampung.
- c. Pembuatan sistem penyaringan air kotor (Filterisasi).
- d. Penentuan ukuran tanki penampungan, yaitu dengan pendekatan Mass Curve Diagram untuk membuat perkiraan kasar ukuran tanki untuk pemanfaatan air hujan selama 1 tahun penuh.
- e. Penentuan ukuran tanki penampungan untuk pemanfaatan air hujan secara maksimal dengan cara manual.
- f. Penentuan sistem biaya, yaitu biaya untuk komponen / bahan yang dibutuhkan untuk penerapan sistem pemanfaatan air hujan.
- g. Penetapan biaya yang dibutuhkan dalam : pemakaian air hujan saja, kombinasi pemakaian air PDAM dan air hujan, dan kombinasi pemakaian air sumur dan air hujan.
- h. Penentuan nilai efisiensi setelah dimanfaatkannya air hujan sebagai air baku rumah tangga pada ketiga pemakaian air tersebut.
- i. Menarik kesimpulan dari hasil analisis dan desain.