

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis Penelitian**

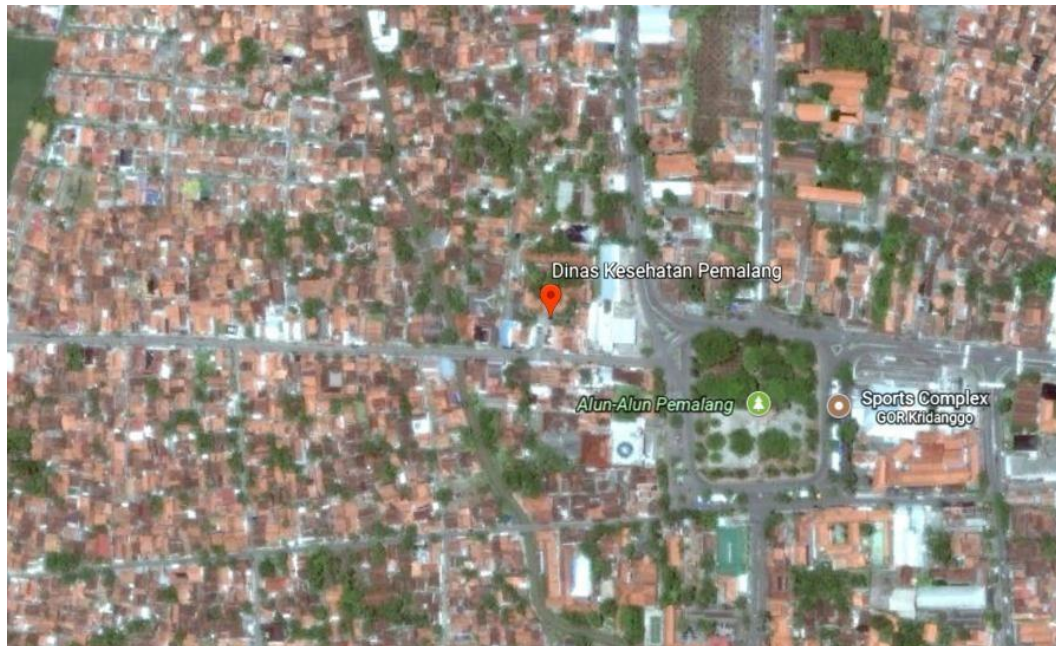
Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian dengan metode Deskriptif Kuantitatif. Metode yang berupa pengumpulan data, analisis data dan menginterpretasi hasil analisis untuk mendapatkan informasi guna pengambilan kesimpulan. Penelitian dibatasi oleh waktu dan aktivitas, dan peneliti mengumpulkan informasi secara lengkap dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data berdasarkan waktu yang telah ditentukan sehingga kesimpulan yang diperoleh tidak dapat digeneralisasikan terhadap obyek dan kurun waktu yang berbeda.

#### **4.2 Data Penelitian**

Data penelitian adalah luas atap gedung dan luas taman dalam satuan m<sup>2</sup>, jumlah tenaga kerja, jumlah toilet yang ada di kantor. Data curah hujan yang ada di stasiun terdekat gedung kantor.

#### **4.3 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada gedung Dinas Kesehatan Kecamatan Pemalang, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. Peta lokasi proyek dapat dilihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1 Lokasi Penelitian**

(Sumber : *google earth*)

(Koordinat : -6,8895176; 109,3790594)

#### **4.4 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada waktu hari kerja kantor yaitu pada hari senin sampai hari jumat. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober.

#### **4.5 Alat yang Digunakan**

Penelitian ini dilakukan dengan cara observasi di lapangan dengan menggunakan kamera yang difungsikan sesuai kegunaan yang tertera pada sub bab 4.7. Alat tulis disiapkan beserta *form* pengumpulan data, meteran untuk mengukur luas taman dan luas atap kantor.

#### **4.6 Metode Pengumpulan Data**

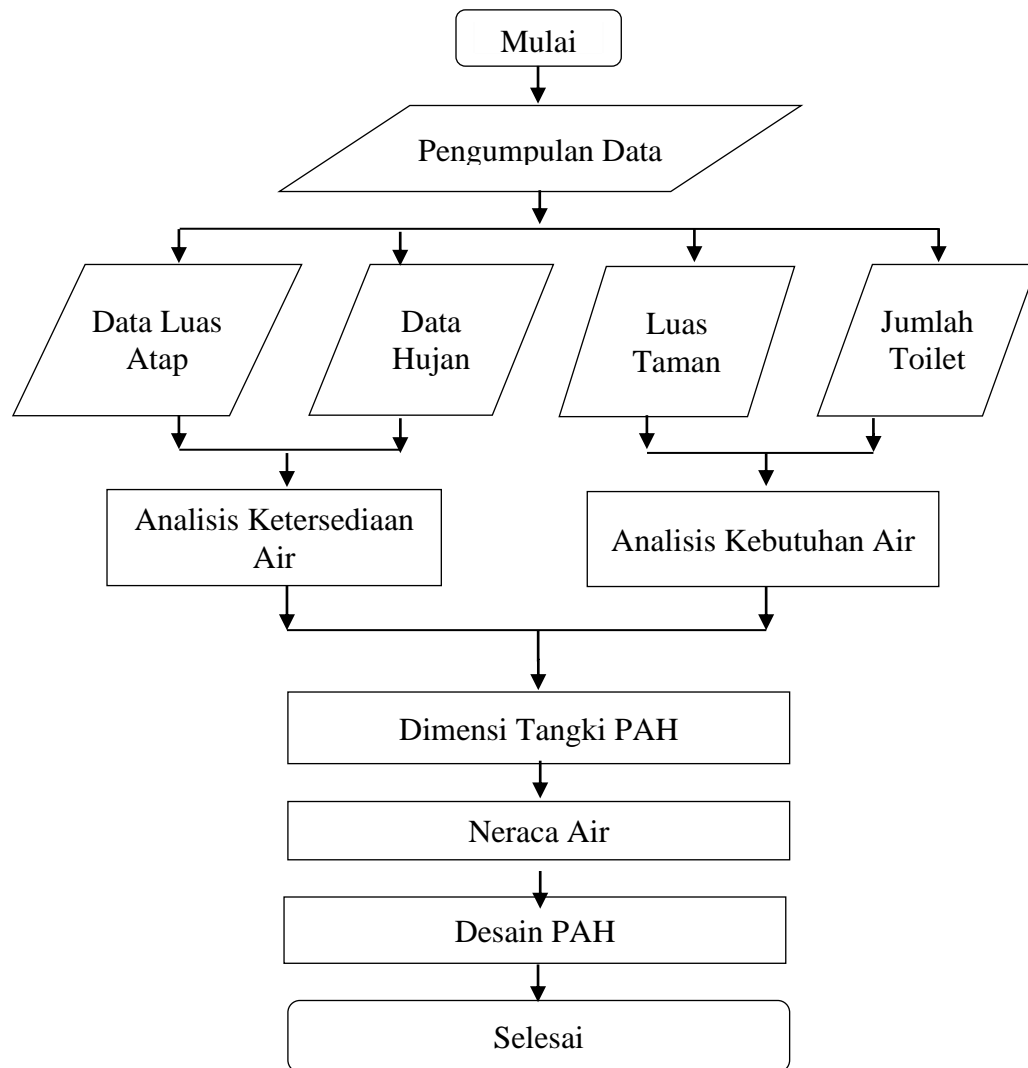
Pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan data curah hujan di badan pusat statistik, pengamatan langsung di gedung yang akan digunakan agar mengetahui letak penampungan air hujan yang tepat, pengambilan site plan dikantor untuk mengetahui ukuran gedung, taman dan jumlah kamar mandi yang ada. Contoh form lembar pengumpulan data dilapangan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Form Lembar Pengumpulan Data**

No	Data	Keterangan
1.	Toilet	Buah
2.	Taman	m <sup>2</sup>
3.	Pegawai	Orang
4.	Atap	m <sup>2</sup>

**4.7 Bagan Alir Penelitian**

Proses penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut disajikan dengan bagan alir (*flow chart*) sebagai berikut



**Gambar 4.2 Bagan Alir**

Keterangan :

1. Kebutuhan Air

a. Toilet

Jumlah pegawai  $\times$  kebutuhan air (l/org/hari)  $\times$  jumlah hari

b. Taman

Luas taman  $\times$  kebutuhan air (l/m<sup>2</sup>/hari)  $\times$  jumlah hari

Perhitungan diatas berdasarkan jumlah hari di setiap bulannya, kemudian jumlah kebutuhan air toilet dan taman agar mendapatkan kebutuhan air total.

2. Ketersediaan Air

a. Curah Hujan Rerata

Dari data curah hujan pada tahun 2012 sampai dengan 2016 stasiun Banjardawa dijumlahkan dan di rata-rata sesuai dengan tahun data curah hujan tersebut.

b. Curah Hujan Bulanan Andalan

Bila rata-rata tiap tahun sudah didapatkan, maka diurutkan dari rata-rata curah hujan yang terbesar ke terkecil, kemudian menghitung hujan andalan, pilih peluang hujan andalan yang 80%.

c. Ketersediaan Air Bulanan

Data curah hujan andalan bulanan diubah dari mm menjadi m, kemudian data yang satuannya sudah diubah ke m, dikalikan dengan luas atap dan koefisien aliran atap, maka akan didapatkan ketersediaan air di masing-masing bulan.

3. Volume Penampungan Air Hujan (PAH)

$$\text{VolumePAH} = (\text{jumlah orang} \times \text{kebutuhan air untuk toilet} \times \text{Jumlah hari saat kemarau}) \text{ dibagi } 1000 + (\text{luas taman} \times \text{kebutuhan air taman} \times \text{jumlah hari kemarau}) \text{ dibagi } 1000$$

4. Neraca Air

Menghitung suplai yang tersedia pada bulan tersebut dengan mengurangi inflow dan outflow, menjumlahkan suplai yang ada sebelumnya, kemudian diketahui kelebihan air yang akan dibuang dengan mengurangi suplai air yang tersedia dan kapasitas dari penampungan air hujan.