

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. LATAR BELAKANG**

Pengelolaan sumber daya alam adalah usaha manusia untuk mengubah ekosistem sumber daya alam, dengan tujuan supaya dapat diperoleh manfaat maksimum dengan mengusahakan kontinuitas produksinya. Perencanaan penggunaan dan manajemen setiap sumber daya alam hanya akan berhasil bila merupakan bagian skema pengembangan sumber-sumber yang direncanakan secara teliti dan terpadu. Manajemen sumber daya alam yang tidak terpadu akan mengakibatkan kerusakan sumber daya alam. Ada banyak faktor yang menyebabkan kerusakan alam, salah satunya adalah pembukaan lahan baru yang menyebabkan perubahan tata guna lahan. Beberapa faktor tersebut adalah pengolahan lahan yang tidak tepat, perubahan jenis tanaman penutup (jenis, luas, dan kerapatannya), dan tindakan manusia.

Pembukaan lahan baru yang menyebabkan perubahan tata guna lahan juga terjadi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Kaligarang. Faktor yang menyebabkan adalah pembangunan kawasan perumahan, olahraga dan tempat rekreasi, sehingga mengurangi kemampuan daerah resapan dalam meresapkan air hujan yang terjadi. Akibatnya air hujan banyak mengalir sebagai air limpasan yang dengan cepat masuk ke sungai sehingga menambah debit aliran sungai, yang dapat menyebabkan banjir di kawasan hilir serta menyebabkan erosi dan sedimentasi.

Salah satu perubahan tata guna lahan yang terjadi di DAS Kaligarang adalah dibangunnya Lapangan Golf bertaraf Internasional (Candi Semarang Golf Club) di Kelurahan Tinjomoyo Kecamatan Banyumanik. Guna lahan yang semula berupa lahan konservasi berubah menjadi tempat olahraga yang berupa lapangan golf. Kondisi bentang lahan yang digunakan seluas 90 ha.

Oleh karenanya, dalam studi ini akan dilakukan analisis pengaruh perubahan tata guna lahan akibat pembangunan Lapangan Golf terhadap aspek hidrologi yang meliputi debit, erosi, dan sedimentasi yang terjadi.

## 1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dan tujuan penulisan Tugas Akhir dengan judul "***Pengaruh Perubahan Peruntukkan Lahan Terhadap Aspek Hidrologi (Studi Kasus Candi Semarang Golf Club Di Kelurahan Tinjomoyo Kecamatan Banyumanik)***", adalah menganalisis debit dan erosi yang terjadi akibat dibangunnya Lapangan Golf di Kelurahan Tinjomoyo terhadap perubahan tata guna lahan yang ada.

## 1.3. LOKASI STUDI

Secara geografis Candi Semarang Golf Club terletak di Kelurahan Tinjomoyo Kecamatan Banyumanik Semarang (lihat gambar 1.1).

#### 1.4. RUANG LINGKUP PEMBAHASAN

Adapun ruang lingkup pembahasan Tugas Akhir dengan judul "***Pengaruh Perubahan Peruntukkan Lahan Terhadap Aspek Hidrologi (Studi Kasus Candi Semarang Golf Club Di Kelurahan Tinjomoyo Kecamatan Banyumanik)***", ini adalah :

- Analisis frekuensi data hujan beberapa stasiun penakar hujan yang berada di DAS Kaligarang dengan *interval* sebelas tahun (tahun 1994-2004).
- Analisis frekuensi dilakukan dengan menggunakan metode distribusi Normal, Log Normal 2 Parameter, Log Normal 3 Parameter, Gumbel, Pearson Type III, dan Log Pearson Type III.
- Analisis debit *run off*.
- Analisis erosi dengan metode *USLE*.

#### 1.5. SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan gambaran yang jelas dan terperinci maka diperlukan suatu sistematika penulisan yang berisi urutan penulisan laporan Tugas Akhir. Adapun sistematika penulisan yang digunakan adalah :

##### **BAB I : Pendahuluan**

Berisi perumusan masalah yang mencakup latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi studi, ruang lingkup pembahasan, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II : Deskripsi Lokasi Studi**

Berupa gambaran umum mengenai lokasi studi pembuatan tugas akhir yang berada

di wilayah Kelurahan Tinjomoyo Kecamatan Banyumanik Semarang.

**BAB III : Tinjauan Pustaka**

Menguraikan teori-teori dan dasar-dasar perhitungan yang akan digunakan untuk pemecahan masalah yang ada, baik untuk menganalisis faktor-faktor dan data-data pendukung maupun teknis perencanaan bila diperlukan.

**BAB IV : Metodologi**

Metodologi berupa uraian tentang tata cara penulisan Tugas Akhir, baik berupa metode pengumpulan data, pengolahan data, sampai ke teknis perencanaan bila diperlukan.

**BAB V : Analisis Data dan Pembahasan**

Berisi tentang analisis data hidrologi, perhitungan debit, dan erosi pada DAS Kaligarang.

**BAB VI : Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang berhubungan dengan perubahan tata guna lahan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berupa *literature* tambahan yang diambil dari buku-buku yang terkait dengan laporan Tugas Akhir.

**LAMPIRAN**

Berisi data-data, gambar-gambar, surat-surat, dan dokumentasi yang penulis laksanakan berkaitan dengan Tugas Akhir.