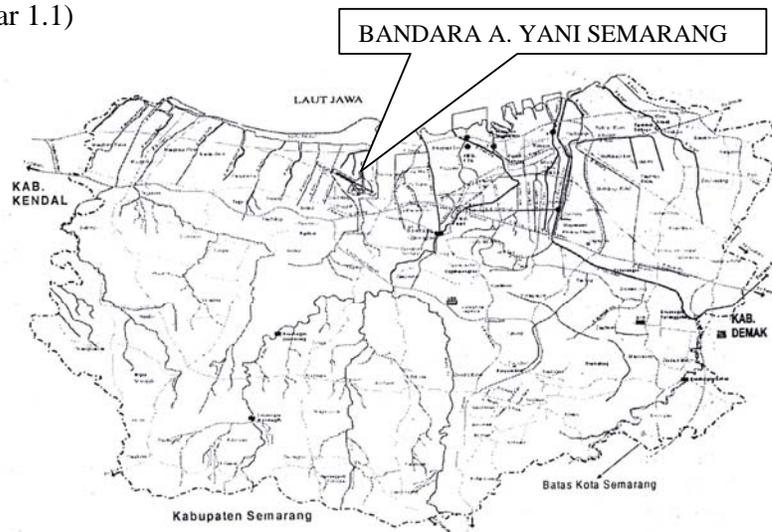


# BAB I

## PENDAHULUAN

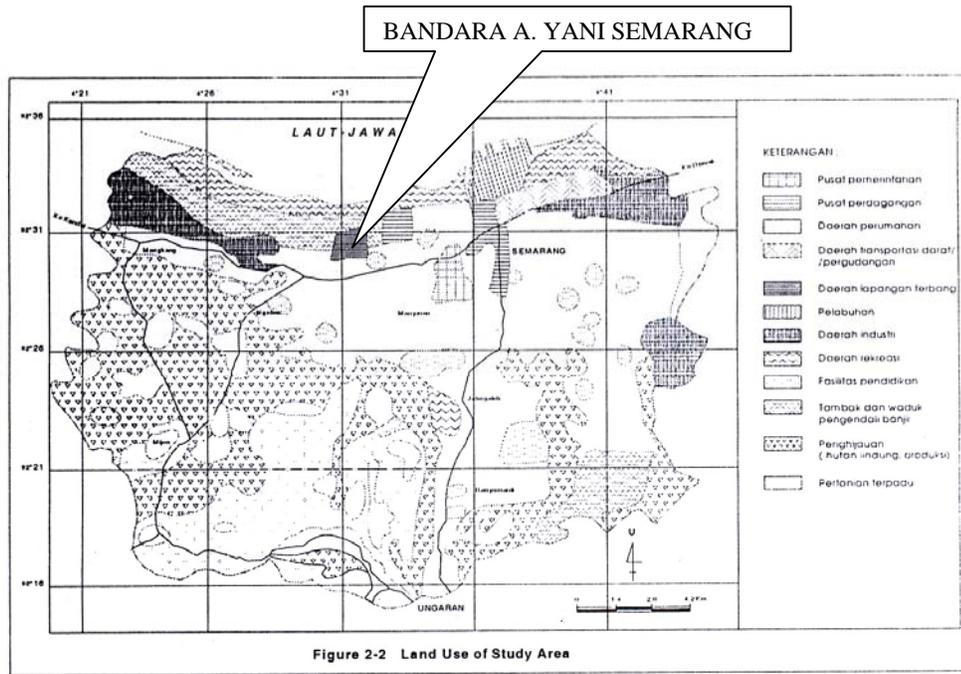
### 1.1. URAIAN UMUM

Kota Semarang secara geografis terletak di bagian utara Jawa Tengah, terbentang antara  $110^{\circ}10'$  -  $110^{\circ}31'$  Bujur Timur dan  $6^{\circ}56'$  -  $7^{\circ}11'$  Lintang Selatan. Wilayahnya dibatasi sebelah barat oleh Kabupaten Kendal, sebelah timur oleh Kabupaten Demak, sebelah selatan oleh Kabupaten Semarang dan sebelah utara dibatasi oleh Laut Jawa dengan garis pantai sepanjang 13,6 km. (Gambar 1.1)

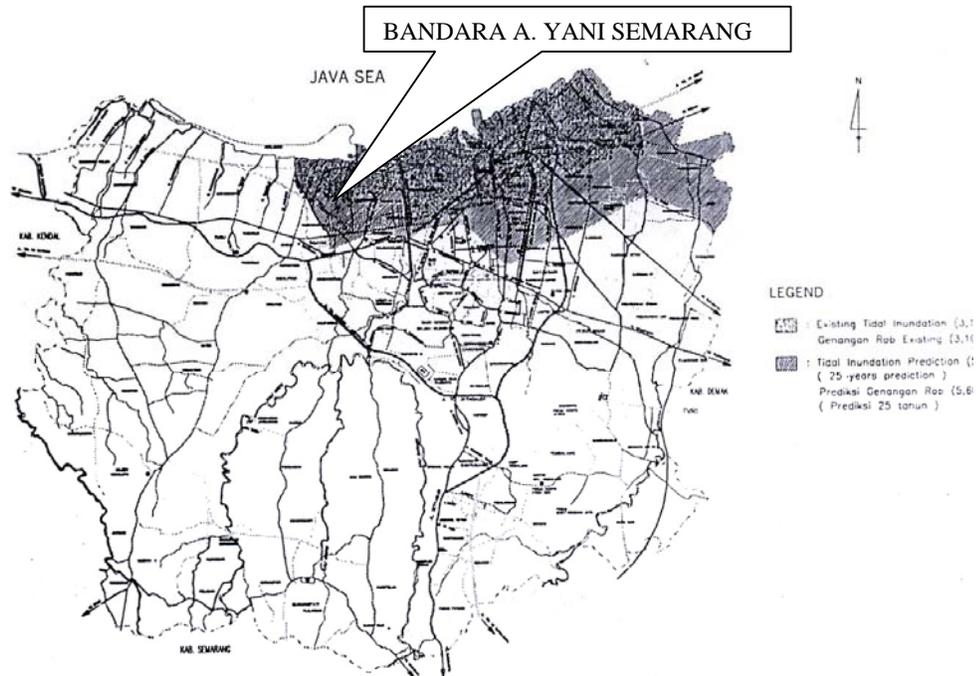


**Gambar 1.1** Peta Kota Semarang dan Sekitarnya

Secara Administratif, Kota Semarang terbagi atas 16 wilayah Kecamatan dan 117 Kelurahan. Luas wilayah Kota Semarang tercatat  $373,70 \text{ km}^2$ . Luas lahan yang ada terdiri dari  $37,78 \text{ km}^2$  (10,11%) lahan sawah dan  $334,92 \text{ km}^2$  (89,89%) bukan lahan sawah. Lahan kering sebagian besar digunakan untuk pekarangan / tanah untuk bangunan dan halaman, yaitu sebesar 45,02% dari total lahan bukan sawah. Gambar 1.2 memperlihatkan tata guna lahan secara umum wilayah Kota Semarang.



**Gambar 1.2** Peta Tata Guna Lahan Kota Semarang .



## **1.2. TINJAUAN MASALAH**

Banjir merupakan permasalahan umum yang terjadi di sebagian wilayah Indonesia terutama di daerah padat penduduk misalnya kawasan perkotaan, tak terkecuali kota Semarang. Kerugian yang ditimbulkan baik dari segi materi maupun jiwa teramat besar. Maka sudah selayaknya permasalahan banjir perlu mendapat perhatian yang serius dengan memperhatikan hal – hal yang dapat mengakibatkan banjir dan sedini mungkin mengantisipasinya.

## **1.3. LATAR BELAKANG**

Letak Bandara Ahmad Yani Semarang yang termasuk daerah tergenang dalam Peta Genangan Kota Semarang sudah tentu berpotensi terjadi banjir terutama pada saat musim hujan. Di samping itu lokasi Bandara Ahmad Yani Semarang dikelilingi oleh beberapa sungai dan berbatasan langsung dengan laut, yaitu sebelah Timur dan Selatan oleh Kali Siangker, sebelah Barat Kali Silandak dan sebelah Utara oleh Laut Jawa melalui Kali Banteng dan Kali Salingga. Sehingga potensi banjir yang mungkin terjadi dapat dikarenakan beberapa faktor penyebab, contohnya hujan deras pada 26 – 27 Januari 2006 yang mengguyur kota Semarang selama dua hari berturut – turut mampu menyebabkan landasan pacu Bandara Ahmad Yani Semarang tergenang air. Akibatnya ada beberapa jadwal penerbangan yang terganggu sehingga harus mengalihkan rute penerbangannya ke Bandara Adi Sumarmo Solo. Penyebab banjir yang lain adalah melimpasnya air laut pasang (*rob*) tanggal 28 Juni 2005 pada jam 12.30 melalui sungai Siangker dan mampu menggenangi landasan pacu Bandara Ahmad Yani Semarang.

## **1.4. MAKSUD DAN TUJUAN**

Pengendalian banjir ini dimaksudkan untuk menentukan sebab – sebab terjadinya banjir dan upaya – upaya yang mungkin dilakukan untuk

menghindarkan Bandara Ahmad Yani Semarang dari genangan air yang berasal dari banjir air hujan terutama di musim hujan maupun dari air laut pasang (*rob*).

Tujuan dari pengendalian banjir ini antara lain :

1. Mengupayakan agar air hujan dapat tertampung oleh saluran drainase yang ada ataupun bangunan pendukung yang ada sehingga landasan pacu Bandara Ahmad Yani bebas dari genangan air.
2. Menjaga agar air laut pasang (*rob*) tidak meluap dan melimpas menggenangi wilayah Bandara Ahmad Yani Semarang.

### **1.5. LOKASI**

Batas – batas wilayah yang mempengaruhi banjir atau genangan pada daerah Bandara Ahmad Yani Semarang adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kali Banteng dan Kali Salingga
- Sebelah Timur : Kali Siangker
- Sebelah Selatan : Kali Siangker
- Sebelah Barat : Kali Silandak

Gambar 1.4 memperlihatkan lokasi Bandara Ahmad Yani Semarang yang berbatasan dengan laut dan dikelilingi oleh beberapa sungai dan sekaligus merupakan batas – batas wilayah yang mempengaruhi banjir pada kawasan Bandara Ahmad Yani Semarang.

**Gambar 1.4** *Peta Bandara Ahmad Yani Semarang*

## **1.6. BATASAN MASALAH**

Laporan ini menitikberatkan pada permasalahan penyebab banjir yang diakibatkan oleh adanya *rob*, banjir lokal maupun banjir kiriman dan penanggulangan banjir pada Bandara Ahmad Yani Semarang. Selanjutnya dari permasalahan ini akan diberikan beberapa alternatif penanganan dengan keuntungan dan kerugian masing – masing. Kemudian dari alternatif terpilih direncanakan konstruksinya hingga siap untuk dilelangkan

## **1.7. SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika dalam penulisan laporan tugas akhir ini meliputi ; Analisis Data, Identifikasi Penyebab Banjir, Penanggulangan Banjir, Perhitungan RAB dan Penyusunan RKS serta persyaratan teknis sampai dengan siap ditenderkan. Adapun susunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut;

## **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan uraian umum mengenai Kota Semarang diantaranya letak geografis, tata guna lahan dan genangan yang mungkin terjadi. Di samping itu dijelaskan pula masalah yang ada berikut latar belakang dari permasalahan, yaitu banjir pada kawasan Bandara Ahmad Yani Semarang, maksud dan tujuan dari rencana penanggulangan banjir, letak Bandara Ahmad Yani Semarang sebagai obyek masalah yang disertai pembatasan masalahnya. Terakhir adalah sistematika dari penulisan tugas akhir ini.

## **BAB II STUDI PUSTAKA**

Menguraikan secara global teori – teori dan dasar – dasar perhitungan yang akan digunakan untuk penanggulangan banjir pada laporan akhir ini.

### **BAB III METODE PENANGGULANGAN BANJIR**

Berisikan uraian tentang metode identifikasi masalah yang ada yaitu metode pengumpulan data, metode analisis serta lingkup kegiatan penanggulangan banjir kawasan Bandara Ahmad Yani Semarang.

### **BAB IV ANALISIS HIDROLOGI**

Analisis hidrologi dimulai dari analisis data curah hujan sampai dengan kapasitas saluran yang ada, serta data lain yang diperlukan untuk perhitungan perencanaan penanggulangan banjir.

### **BAB V ANALISIS HIDROLIKA**

Analisis hidrolika dimulai dari analisis pasang surut air laut dan data lain yang diperlukan untuk perhitungan perencanaan penanggulangan banjir.

### **BAB VI ALTERNATIF PENANGGULANGAN BANJIR**

Pada bab ini mengulas tentang dasar pemilihan alternatif penanggulangan yang sesuai dan memungkinkan untuk dilakukan, di mana dasar pemilihan mengacu pada analisa penyebab dan analisa penanggulangan yang efektif.

### **BAB VII PERENCANAAN DAN PERHITUNGAN KONSTRUKSI**

Pada bab ini berisikan uraian alternatif perencanaan terpilih, perencanaan lokasi konstruksi, perhitungan dari perencanaan itu, sehingga konstruksi yang dihasilkan dapat memenuhi tujuan dari penyelesaian masalah tersebut.

### **BAB VIII RENCANA KERJA DAN SYARAT – SYARAT**

Pada bab ini berisi tentang syarat – syarat administratif dan syarat – syarat teknis di dalam pelaksanaan konstruksi terpilih.

## **BAB IX RENCANA ANGGARAN BIAYA**

Pada bab ini berisi perhitungan anggaran biaya dari pekerjaan konstruksi terpilih tersebut yang disertai dengan daftar satuan barang dan upah, daftar analisa harga satuan, perhitungan volume pekerjaan dan jadwal pelaksanaan yang berupa *time schedule*, *net work planing* dan kurva 'S'.

## **BAB X KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini mengungkap tentang kesimpulan dari segala kegiatan pekerjaan penanggulangan banjir yang disertai saran – saran yang berhubungan dengan perencanaan.