

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 TINJAUAN UMUM

Kota Semarang adalah ibukota Provinsi Jawa Tengah, yang terletak di dataran pantai Utara Jawa. Secara topografi mempunyai keunikan yaitu bagian Selatan berupa pegunungan dari kaki Gunung Ungaran dan bagian Utara merupakan dataran rendah berupa pantai Laut Jawa . Kota ini mempunyai letak geografis yang strategis baik dari segi transportasi darat maupun laut, karena merupakan kota penghubung antara Provinsi Jawa Barat dan Jawa Timur.

Dengan keadaan topografi terdiri atas berbagai ketinggian yang beragam dari dataran rendah sampai tinggi, maka seperti diuraikan diatas keadaan topografinya dapat diklasifikasikan menjadi dua daerah antara lain daerah perbukitan, yang dikenal sebagai kota atas (hilltown) yang terletak di bagian Selatan dan daerah dataran rendah, yang dikenal juga sebagai kota bawah (downtown) dan terletak di sebelah Utara, berbatasan langsung dengan Laut Jawa.

Kondisi yang demikian menjadi daerah yang rawan terhadap genangan air, khususnya wilayah Gayamsari (dataran rendah) karena rata-rata ketinggian muka tanahnya tidak berbeda jauh dengan muka air laut, bahkan di beberapa tempat boleh dikatakan mempunyai ketinggian yang sama. Kawasan ini sepanjang tahun hampir selalu menghadapi masalah genangan air. Genangan air ini diakibatkan karena saluran-saluran drainase yang ada tidak dapat lagi menampung air, terutama akibat dari air laut pasang atau lebih dikenal dengan istilah Rob. Jika musim hujan datang, genangan-genangan air akan semakin meninggi akibat adanya banjir kiriman atau banjir lokal.

1.2 LATAR BELAKANG

Dalam beberapa tahun terakhir ini daerah yang digenangi air semakin meluas ke daratan yang dulunya tidak rawan terhadap genangan air laut pasang. Hampir semua kawasan di daerah Kecamatan Gayamsari rawan terhadap banjir genangan, permasalahan banjir genangan yang menjadi semakin kompleks karena pada akhir-akhir ini ketinggian air laut pasang dari tahun ke tahun cenderung meningkat.

Dari hasil survai dan wawancara dengan penduduk setempat serta tanda-tanda yang masih ada di lokasi untuk elevasi muka tanah rata-rata tersebut di atas khususnya Kelurahan Kaligawe telah mengalami peninggian tanah sejak tahun 1980 sampai tahun 2006 setinggi + 2,00 meter, jadi rata-rata penurunan tanah di wilayah tersebut + 8 cm per tahun.

Banyak hal yang berpengaruh terhadap terjadinya penurunan tanah (land subsidence), sehingga daerah yang semula lebih tinggi dari muka air laut pasang maupun muka air banjir di sungai pengendali banjir akan tergenang akibat air laut pasang maupun backwater (aliran balik) dari sungai pengendali banjir.

Perubahan tata guna lahan yang terjadi juga sangat berpengaruh terhadap banjir genangan, sebagian besar daerah tambak atau lahan-lahan kosong di Kecamatan Gayamsari khususnya telah berubah menjadi kawasan yang padat, baik untuk pemukiman penduduk, kawasan industri, pusat-pusat perdagangan, perkantoran, dan prasarana umum seperti jalan raya. Pesatnya perkembangan Kota Semarang secara umum dapat terlihat dari tumbuhnya lingkungan-lingkungan pemukiman berskala besar, pembangunan rumah sakit, pembangunan kawasan industri, pembangunan jalan tol, pelebaran jalan arteri dan jalan negara.

Saat ini sistem drainase sudah menjadi salah satu infrastruktur perkotaan yang penting. Kualitas manajemen suatu kota dapat dilihat dari kualitas sistem drainase yang ada. Sistem drainase yang baik dapat membebaskan kota dari genangan air. Genangan air menyebabkan lingkungan menjadi kotor dan jorok, menjadi sarang nyamuk, dan sumber penyakit lainnya, sehingga dapat menurunkan kualitas lingkungan, dan kesehatan masyarakat. Khusus dalam “Pengendalian Banjir Kawasan Pasar Waru Dan Sekitarnya” daerah tersebut termasuk kawasan yang padat, akibatnya hanya sedikit ruang terbuka yang dapat digunakan secara alami untuk meresapkan dan menampung air, dikarenakan dataran yang landai dan kecenderungan ketinggian muka air laut yang meningkat serta faktor-faktor yang lainnya.

Genangan air tersebut merambah daerah pemukiman penduduk dan jalan-jalan perkampungan, pemandangan seperti ini tampak jelas pada daerah pemukiman kumuh pada pinggiran pantai dan Bandarharjo yang menimbulkan pemandangan kurang baik. Sementara itu di daerah pemukiman penduduk yang lebih mampu dari segi ekonominya berlomba-lomba mempertinggi halaman dan lantai rumahnya karena khawatir menjadi pengalihan limpahan genangan air.

Kasus-kasus semacam ini, baik yang bersifat perorangan ataupun yang bersama-sama dalam suatu kompleks, akan membuat bagian yang lebih rendah makin banyak dan makin lama mendapat genangan air, saluran-saluran drainase yang tidak normal juga memperlambat genangan-genangan ini untuk mengalir kembali ke posisi semula meskipun air laut sudah surut.

Persoalan genangan air ini menimbulkan dampak negatif yang tidak bisa diabaikan karena menyangkut kerugian dan penderitaan yang bersifat non fisik maupun fisik, sebagai contoh adalah dampak genangan air terhadap sarana infrastruktur kota, sebagian besar ruas-ruas jalan yang tergenang air mengalami kerusakan parah, sehingga mengganggu aktivitas lalu lintas di ruas jalan tersebut. Dari segi kesehatan jelas genangan air ini memberi pengaruh negatif yang besar pula, seperti : penyakit gatal-gatal, genangan air sebagai tempat bersarangnya nyamuk yang bisa menyebabkan penyakit malaria ataupun demam berdarah. Buangan limbah masyarakat di saluran terbuka menambah kekumuhan di daerah saluran-saluran drainase yang tidak bisa mengalir, belum lagi ditambah septictank yang akan segera penuh air, sehingga tidak bisa berfungsi dan menimbulkan pencemaran.

Keadaan yang seperti ini memerlukan upaya penanganan yang cukup serius, ditambah lagi persoalan genangan air merupakan suatu persoalan teknis dan non teknis yang sangat kompleks dan rumit, meskipun demikian tentunya harus ada langkah kongkret untuk menangani permasalahan di atas. Untuk itu harus dipikirkan bagaimana cara

mengatasi banjir dan genangan air sehingga tidak membawa dampak lebih buruk yaitu terhambatnya perkembangan perekonomian dan sosial budaya masyarakat.

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

1.3.1 Maksud

Maksud dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk merencanakan penanganan masalah banjir Di Kawasan Pasar Waru dan Sekitarnya yang terjadi pada musim hujan dan pada saat terjadi air laut pasang.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari Perencanaan penanganan masalah banjir Di Kawasan Pasar Waru dan Sekitarnya adalah rencana sehingga dapat melancarkan jalannya aliran saluran drainase dan membebaskan genangan banjir pada kawasan tersebut.

1.4 LOKASI PERENCANAAN

Kawasan Pasar Waru terletak pada Kelurahan Kaligawe Kecamatan Gayamsari, Kota Semarang adapun batas-batas wilayah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara : Jalan Pasar Waru
2. Sebelah Selatan : Jalan Tambakan
3. Sebelah Timur : Saluran Jalan Tol Seksi C
4. Sebelah Barat : Saluran Sambirejo

Untuk lebih jelasnya lokasi perencanaan dapat dilihat pada gambar 1.1.

1.5 IDENTIFIKASI DAN PEMBATASAN MASALAH

1.5.1 Identifikasi masalah

Masalah yang timbul pada daerah Kawasan Pasar Waru dan Sekitarnya dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Timbulnya banjir akibat kapasitas saluran existing tidak mampu menampung air buangan. Hal ini berkaitan dengan beban aliran yang harus dialirkan melebihi beban aliran pada perencanaan sebelumnya.
2. Timbulnya sedimentasi pada dasar saluran mengurangi kapasitas saluran dan menaikkan muka air saluran.
3. Adanya tumpukan sampah pada saluran akibat kurang sadarnya masyarakat dalam menjaga kebersihan saluran dapat mengganggu aliran air sehingga pada saat terjadi hujan, air pada saluran yang ada meluap.
4. Semakin berkurangnya daerah resapan air hujan yang disebabkan oleh pertumbuhan kota dan perkembangan industri tanpa memperhatikan konservasi dan keseimbangan tata guna lahan dalam proses infiltrasi, sehingga presipitasi yang terjadi akan langsung menjadi aliran permukaan yang menambah beban aliran pada saluran – saluran daerah hilir.

1.5.2 Pembatasan Masalah

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini permasalahan dibatasi pada :

1. Analisis kondisi lingkungan di Kawasan Pasar Waru dan sekitarnya
2. Identifikasi penyebab banjir Kawasan Pasar Waru dan sekitarnya
3. Konsep pengendalian banjir (dengan tinjauan dari berbagai aspek a.l jalan, drainase, lingkungan)
4. Perencanaan detail sarana yang diperlukan untuk pengendalian banjir tersebut

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika dalam penulisan laporan Tugas Akhir adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang Tinjauan Umum, latar belakang, maksud dan tujuan, Identifikasi dan pembatasan masalah dan sistematika penulisan laporan.

BAB II DESKRIPSI DAERAH STUDI

Memberikan gambaran secara umum keadaan Kota Semarang yang terdiri dari topografi, tata guna lahan, hidrologinya serta sistem drainase yang ada sekarang di sekitar Kawasan Pasar Waru dan sekitarnya.

BAB III STUDI PUSTAKA

Menguraikan secara jelas teori-teori dan dasar-dasar perhitungan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah banjir di sekitar Kawasan Pasar Waru dan sekitarnya.

BAB IV METODOLOGI

Menguraikan urutan – urutan pekerjaan yang dilakukan untuk menyusun tugas akhir ini mulai dari pengumpulan data, pengolahan data sampai dengan siap ditenderkan.

BAB V ANALISIS DATA

Menganalisa data-data hidrologi dan data-data hidrolika, baik itu analisa data curah hujan, intensitas curah hujan, debit banjir rencana, dan flood routing untuk melakukan perencanaan pengendalian banjir.

BAB VI PERENCANAAN TEKNIS

Menguraikan perhitungan konstruksi bangunan yang dipilih untuk pengendalian banjir.

BAB VII DOKUMEN LELANG

Menguraikan syarat – syarat umum, syarat – syarat administrasi dan syarat – syarat teknis yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan pekerjaan serta rencana

kerja yang terdiri dari jaringan kerja (Network Planning), Time Schedule, dan diagram kerja yang menunjukkan jadwal pelaksanaan proyek dari awal sampai dengan akhir.

Pada bab ini juga berisi perhitungan harga satuan upah kerja, harga bahan bangunan, Analisa harga satuan pekerjaan, dan Rencana Anggaran Biaya serta Rekapitulasi Total Anggaran Biaya.

BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN

Memberikan kesimpulan dan saran-saran yang berhubungan dengan hasil perencanaan pengendalian banjir ini.