**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Banjir Pasang Surut atau rob merupakan fenomena yang selalu terjadi di Kota Semarang Lama bagian utara. Dari tahun ke tahun, frekuensi kejadian rob semakin meningkat dan cenderung semakin meluas. Berdasarkan penelitian yang ada di wilayah Kota Semarang pada tahun 2000 diperoleh informasi bahwa luas wilayah genangan rob ± 2.670 Ha dan pada Tahun 2010 genangan Rob semakin meluas hingga 3.438 hektar. Hal ini diduga dikontribusi oleh adanya penurunan muka tanah yang mencapai 10-20 cm/tahun*. (Miladan, 2010)*

Dampak sosial dan ekonomi akibat banjir rob ini tidak sedikit. Secara sepintas, banjir yang menggenangi permukiman, industri dan pertokoan di Kota Semarang telah mereduksi pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut.

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan dan perkembangan kota telah menyebabkan perubahan pada kondisi fisik kota, yaitu perubahan penggunaan lahan, terutama pada jenis terbangun. Dengan adanya perubahan penggunaan lahan tersebut dilihat berdasarkan permasalahan rob maka menimbulkan permasalahan yaitu banjir rob akan semakin meluas, dan dampak tersebut akan semakin besar terutama pada penggunaan lahan yang tergenang.

Kecamatan Semarang Utara merupakan salah satu kecamatan yang letaknya berada di bagian utara Kota Semarang yang secara langsung berbatasan dengan Pulau Jawa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Kecamatan Semarang Utara merupakan wilayah yang mengalami resiko banjir terutama banjir rob yang mencapai 5-43 Cm dengan durasi genangan selama 9–53 jam *(Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang, 2007).*

Kecamatan Semarang Utara ditetapkan sebagai daerah perkantoran, perdagangan dan jasa, transportasi darat dan transportasi pelabuhan laut. Selain itu Kecamatan Semarang Utara merupakan kawasan andalan dan kawasan strategis di Propinsi Jawa Tengah, yang mengandung pengertian sebagai kawasan secara nasional menyangkut hajat hidup orang banyak, baik ditinjau dari sudut kepentingan politik, ekonomi, sosial, lingkungan maupun pertahanan dan keamanan.

Selain itu Kecamatan Semarang Utara memiliki kedudukan sangat strategis sebagai simpul transportasi regional sehingga menjadikan kecamatan tersebut memiliki kelengkapan sarana prasarana fisik sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. *(RDTRK BWK III Tahun 2010-2030)*

Dengan adanya peran dan fungsi terhadap Kecamatan Semarang Utara tersebut maka laju pertumbuhan dan pembangunan kota sangat pesat yang mengakibatkan perubahan penggunaan lahan jenis komersil atau potensial terhadap perekonomian seperti industri, perdagangan dan jasa, kegiatan pelabuhan, dll.

Jika melihat permasalahan yang ada saat ini yaitu banjir rob dan perubahan penggunaan lahan yang diikuti oleh penurunan permukaan tanah yang terjadi maka dampak terhadap penggunaan lahan tersebut akan besar jika tidak dikendalikan dengan sedemikian rupa. Untuk itu penelitian ini akan mengkaji perubahan penggunaan lahan dan penurunan permukaan tanah terhadap banjir rob di Kecamtan Semarang Utara.

**1.2 Rumusan Permasalahan**

Banjir Pasang Surut atau ROB merupakan fenomena yang selalu terjadi di

Kota Semarang Lama bagian utara. Frekuensi kejadian ROB semakin meningkat dan cenderung semakin meluas yang dikontribusi oleh adanya penurunan muka tanah yang mencapai 10-20 cm/tahun. *(Departemen ESDM, 2008)*

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan dan perkembangan kota telah menyebabkan perubahan penggunaan lahan, terutama jenis terbangun. Dengan adanya perubahan penggunaan lahan tersebut maka menimbulkan permasalahan yaitu banjir rob akan semakin meluas, dan dampak tersebut akan semakin besar terutama pada penggunaan lahan yang tergenang.

Kecamatan Semarang Utara ditetapkan sebagai daerah perkantoran, perdagangan dan jasa, transportasi darat dan transportasi pelabuhan laut dan kawasan strategis wilayah. Dengan adanya peran dan fungsi tersebut maka memicu terjadinya perubahan guna lahan ke arah jenis komersil atau potensial terhadap perekonomian seperti industri, perdagangan dan jasa, kegiatan pelabuhan, dll.

Dengan melihat isu permasalahan yang ada, maka timbul pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Di wilayah mana sajakah yang terkena penurunan tanah dan banjir rob yang terdapat di Kelurahan Semarang Utara?
2. Seberapa besar perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Semarang Utara?
3. Jenis penggunaan lahan apa saja yang terkena dampak dari terjadinya penurunan tanah dan genangan rob tersebut?

**1.3 Tujuan dan Sasaran**

**1.3.1 Tujuan**

Tujuan penyusunan studi ini adalah untuk melihat pengaruh perubahan penggunaan lahan dan penurunan tanah terkait dengan genangan rob .

**1.3.2 Sasaran**

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka sasaran yang akan dicapai adalah sebagai berikut :

1. Dihasilkannya informasi mengenai kelurahan yang mengalami penurunan muka tanah dan banjir rob yang terjadi di Kecamatan Semarang Utara.
2. Dihasilkannya informasi mengenai perubahan penggunaan lahan yang terdapat di Kecamatam Semarang Utara.
3. Mengetahui penggunaan lahan yang terkena dampak dari terjadinya penurunan tanah dan banjir rob.

**1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

**1.4.1 Ruang Lingkup Materi**

Ruang lingkup materi yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Tinjauan perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Semarang Utara.
2. Teridentifikasinya wilayah yang mengalami genangan banjir rob dan penurunan tanah yang terjadi di Kecamatan Semarang Utara.
3. Dihasilkannya rekomendasi terhadap wilayah yang terkena rob dan penurunan muka tanah.

**1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah**

Lokasi yang dipilih untuk studi penelitian ini terdapat di Kota Semarang tepatnya di Wilayah Pesisir Kecamatan Semarang Utara. Secara geografis Kecamatan Semarang Utara terletak diantara 6o 50’ – 7o 10’ LS dan 109o 50’ – 110o 35’ BT, dengan luas wilayah sebesar 1.096,81 Ha dan memiliki 9 (sembilan) kelurahan, yaitu :

1. [Bandarharjo](http://id.wikipedia.org/wiki/Bandarharjo,_Semarang_Utara,_Semarang),
2. [Bulu Lor](http://id.wikipedia.org/wiki/Bulu_Lor,_Semarang_Utara,_Semarang),
3. [Dadapsari](http://id.wikipedia.org/wiki/Dadapsari,_Semarang_Utara,_Semarang)
4. [Kuningan](http://id.wikipedia.org/wiki/Kuningan,_Semarang_Utara,_Semarang) ,
5. [Panggung Kidul](http://id.wikipedia.org/wiki/Panggung_Kidul,_Semarang_Utara,_Semarang),
6. [Panggung Lor](http://id.wikipedia.org/wiki/Panggung_Lor,_Semarang_Utara,_Semarang),
7. [Plombokan](http://id.wikipedia.org/wiki/Plombokan,_Semarang_Utara,_Semarang),
8. [Purwosari](http://id.wikipedia.org/wiki/Purwosari,_Semarang_Utara,_Semarang), dan
9. [Tanjung Mas](http://id.wikipedia.org/wiki/Tanjung_Mas,_Semarang_Utara,_Semarang)

Sedangkan dilihat berdasarkan administratif Kecamatan Semarang Utara memiliki batas-batas sebagai berikut :

* Sebelah Utara : Laut Jawa
* Sebelah Selatan : Kecamatan Semarang Tengah
* Sebelah Barat : Kecamatan Semarang Barat
* Sebelah Timur : Kecamatan Semarang Timur

Terdapat beberapa alasan mendasar pemilihan kajian studi di Kecamatan Semarang Utara yang berada di Kota Semarang, yakni :

1. Kecamatan Semarang Utara mempunyai fungsi utama sebagai daerah perkantoran, perdagangan dan jasa, transportasi darat dan transportasi laut. Selain itu Kecamatan Semarang Utara merupakan kawasan andalan dan kawasan strategis di Propinsi Jawa Tengah, yang berperan sebagai kawasan yang secara nasional menyangkut hajat hidup orang banyak, baik ditinjau dari sudut kepentingan politik, ekonomi, sosial, lingkungan maupun pertahanan dan keamanan.
2. Dilihat dari penggunaan lahan, bahwa di Kecamatan Semarang itu terdapat kawasan permukiman, perindustrian, pelabuhan, perkantoran, pergudangan, dll yang sangat penting bagi perekonomian nasional, hal ini merupakan ancaman bagi penduduk dan kondisi fisik pemanfaatan lahan yang memiliki nilai tinggi akibat terjadinya penurunan muka tanah dan banjir rob *(Rencana Detail Tata Ruang BWK II, Tahun 2010-2030).*

**1.4.3 Batasan Studi**

Terdapat beberapa batasan materi yang dikaji dalam studi ini, yaitu :

1. Batasan yang dikaji adalah untuk melihat pengaruh perubahan penggunaan lahan, serta pengaruh penurunan muka tanah terhadap banjir rob kemudian melihat pemanfaatan lahan yang terkena permasalahan tersebut.
2. Studi ini tidak mengkaji kerentanan, kerusakan struktural dan kerugian ekonomis akibat terjadinya penurunan muka tanah dan banjir rob.
3. Studi ini tidak mengkaji *zoning regulation* (peraturan zonasi).
4. Hasil akhir yang diperoleh dari studi ini merupakan suatu informasi mengenai perubahan penggunaan lahan dan penurunan tanah yang dapat menyebabkan
5. penggunaan lahan yang mengalami genangan rob dan penurunan tanah, kecenderungan penggunaan lahan dikaitkan dengan rob berdasarkan di Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang.

PETA ADMINISTRASI KEC SEMARANG UTARA

Gambar 1.1

**1.5 Metodologi Penelitian**

Penelitian ini diklasifikasikan ke dalam penelitian deskritif yaitu semua metode yang digunakan dalam suatu penelitian dengan tujuan utama untuk membuat penggambaran suatu keadaan secara objektif dalam suatu deskripsi, dilakukan dengan menempuh langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi, dan analisis, membuat kesimpulan dan rekomendasi.

**1.5.1 Metode Studi**

Dalam studi ini tahapan pendekatan studi yang digunakan untuk mempermudah penelitian adalah sebagai berikut ;

1. Tahap pertama, menentukan wilayah kajian, menentukan tujuan dan sasaran dari studi penelitian, selain itu menelaah wilayah yang diidentifikasi yaitu kawasan yang mengalami banjir rob dan penurunan tanah di Kecamatan Semarang Utara dengan cara survei baik survei primer maupun sekunder.
2. Tahap kedua, melakukan analisis overlay pada peta pengggunaan lahan tahun 1999-2009 untuk melihat kecenderungan perubahan penggunaan lahan yang telah terjadi.
3. Tahap ketiga, melakukan analisis overlay pada peta genangan rob pada tahun 2000-2008 untuk melihat perkembangan atau perubahan genangan rob yang terjadi.
4. Tahap keempat, melakukan overlay peta kecenderungan penggunaan lahan dan perkembangan rob dengan peta penurunan tanah untuk melihat penyebab genangan rob yang ada pada wilayah kajian.
5. Tahap kelima, memberikan rekomendasi terhadap wilayah yang mengalami banjir rob serta penurunan tanah di Kecamatan Semarang Utara.

**1.5.2 Metode Pengumpulan Data**

Dalam menyusun studi penelitian ini diperlukan berbagai jenis data yang akurat baik berupa data primer maupun data sekunder. Untuk memperoleh data dalam studi ini, maka perlu beberapa teknik yang dilakukan agar pengumpulan data mudah dilakukan secara efektif dan efisien sehingga mencapai tujuan yang optimal. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data diantaranya seperti berikut :

1. Survey Lapangan & observasi

Berupa pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan survey langsung ke lapangan guna melihat kondisi eksisting wilayah kajian penelitian, serta identifikasi permasalahan yang akan dikaji secara langsung yang diperoleh di lapangan dan melakukan pengambilan visualisasi atau gambar sebagai bahan penunjamg.

1. Survey

Kegiatan pengumpulan data dalam bentuk survey dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu :

* Survey Primer

Survey yang dilakukan dengan cara langsung terjun ke wilayah kajian, dimana data yang didapat berupa data kondisi fisik, keadaan penurunan tanah, pemanfaatan lahan, dan genangan banjir rob beserta pengambilan dokumentasi atau gambar lainnya.

* Survey Sekunder

Diperoleh dari studi pustaka, instansi, media internet. Studi pustaka digunakan untuk mengetahui mengenai teori yang berhubungan dengan materi studi penelitian.

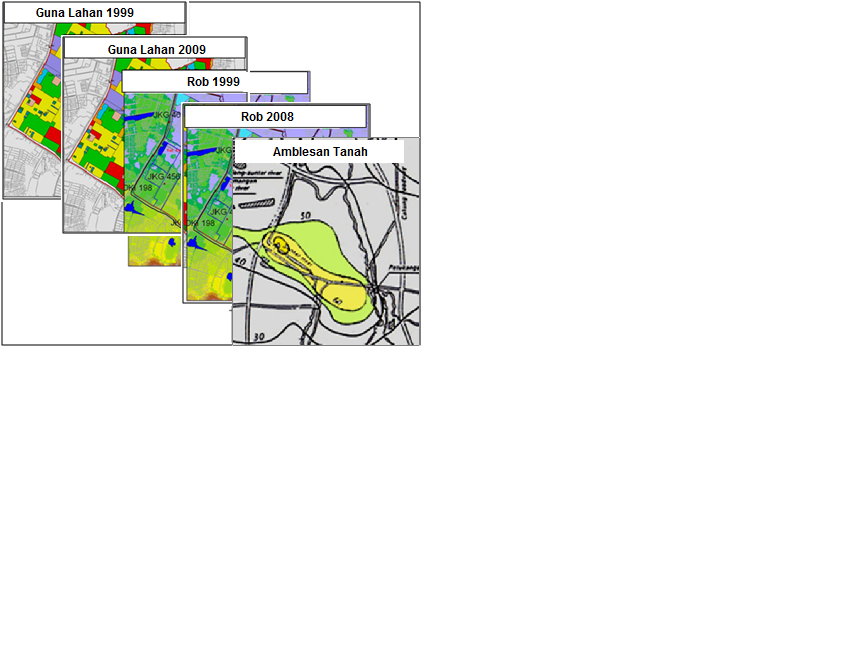
**1.5.3 Metoda Analisis**

Berdasarkan data yang telah terkumpul, selanjutnya dalam proses analisis akan diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu; data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk tulisan atau secara deskriptif, sedangkan data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka. Berikut merupakan analisis yang akan digunakan :

1. Analisis Penggunaan Lahan

Analisis ini digunakan untuk melihat kecenderungan perubahan dan perkembangan lahan dari tahun ke tahun melalui teknik *‘overlapping maps’*.

B. Overlay Peta :

******

***Gambar 1.2 Analisis Overlay Peta Kawasan Banjir***

***Sumber : Supardiono, 2007***

**1.6 Kerangka Pemikiran**

Dalam suatu penelitian dibutuhkannya kerangka berpikir, adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Gambar 1.3**

**Kerangka Pemikiran**

**Latar Belakang**

Kecamatan Semarang Utara memiliki kedudukan sangat strategis menjadikan kecamatan tersebut memiliki kelengkapan sarana prasarana fisik sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Dengan adanya peran tersebut maka laju pertumbuhan dan pembangunan kota sangat pesat yang mengakibatkan perubahan penggunaan lahan jenis komersil atau potensial.

Jika melihat banjir rob dan perubahan penggunaan lahan yang diikuti oleh penurunan permukaan tanah yang terjadi maka dampak terhadap penggunaan lahan tersebut akan besar jika tidak dikendalikan dengan sedemikian rupa.

Untuk itu penelitian ini akan mengkaji perubahan penggunaan lahan dan penurunan permukaan tanah terhadap banjir rob di Kecamtan Semarang Utara.

**Tujuan & Sasaran**

Tujuan penyusunan studi ini adalah untuk melihat pengaruh perubahan penggunaan lahan dan penurunan tanah terkait dengan genangan rob .

1. Dihasilkannya informasi mengenai kelurahan yang mengalami penurunan muka tanah dan banjir rob yang terjadi di Kecamatan Semarang Utara.
2. Dihasilkannya informasi mengenai perubahan penggunaan lahan yang terdapat di Kecamatam Semarang Utara
3. Mengetahui penggunaan lahan yang terkena dampak dari terjadinya penurunan tanah dan banjir rob.

**Gambaran Wilayah Studi**

* Karakteristik Fisik
* Sosek
* Penggunaan Lahan 1999-2009
* Kondisi Rob 1999-2008
* Penurunan Muka Tanah

Tinjauan Teori

Survey Primer dan Sekunder

INPUT

**Overlay Peta**

Perubahan Penggunaan Lahan

1999-2009

Peta Penggunaan Lahan

1999-2009

Peta Rob Tahun 2000-2008

2009-2019

ANALISIS

Perubahan Rob

Tahun 2000-2008

Penurunan Muka Tanah

* Pengaruh perubahan penggunaan lahan
* Pengaruh penurunan tanah
* Penggunaan lahan yang mengalami rob beserta lokasinya.

OUTPUT

KESIMPULAN & REKOMENDASI

**1.7 Sistematika Pembahasan**

Untuk mempermudah penulis dalam menyusun laporan tugas akhir, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

**Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini berisikan mengenai latar belakang studi, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran studi, ruang lingkup studi yang terdiri dari ruang lingkup wilayah studi dan ruang lingkup substansi, metodologi penelitian yang terdiri dari metodologi pengumpulan data dan metodologi analisis, serta sistematika penulisan dan kerangka pemikiran yang menggambarkan studi secara keseluruhan.

**Bab II Tinjauan Teori**

Pada bab ini berisikan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan banjir rob beserta peraturan perundang-undangan yang terkait dengan penataan ruang dan banjir.

**Bab III Gambaran Umum Wilayah Studi**

Pada bab ini berisikan mengenai kondisi Kecamatan Semarang Utara dilihat dari aspek kebijkan, fisik, penggunaan lahan, sarana prasarana, sosial kependudukan dan ekonomi, serta gambaran umum mengenai kondisi banjir rob dan penurunan tanah di Kecamatan Semarang Utara.

**Bab IV Analisis Perubahan Penggunaan Lahan dan Penurunan Permukaan Tanah Terhadap Genangan Rob**

Pembahasan pada bab ini menjelaskan mengenai beberapa analisis yang digunakan dalam melakukan penelitian ini, terutama dalam analisis overlay peta penggunaan, genangan rob, penurunan muka tanah yang terdapat di Kecamatan Semarang Utara.

**Bab V**  **Kesimpulan dan Rekomendasi**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai kesimpulan studi berupa temuan-temuan yang dihasilkan sesuai dengan sasaran studi, dan rekomendasi yang berkaitan dengan temuan studi.