

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada tanggal 27 Mei 2006 masyarakat Yogyakarta dan Jawa Tengah dikejutkan dengan guncangan gempa disaat mereka akan memulai aktivitas sehari-hari. Gempa yang berkekuatan 5,9 skala richter meluluhlantakkan peri kehidupan masyarakat di wilayah tersebut. Ribuan nyawa melayang bahkan ratusan ribu orang kehilangan tempat tinggal. Ribuan rumah, sekolah, kantor pemerintahan, dan sarana umum juga tidak luput dari dampak peristiwa itu.

Kabupaten Bantul, wilayah di sebelah selatan Provinsi D.I. Yogyakarta menuai dampak terparah peristiwa 27 Mei. Berbagai infrastruktur memiliki tingkat kerusakan yang berbeda-beda, ada yang mengalami rusak ringan, rusak berat, bahkan ada yang rata dengan tanah. Sehingga bangunan tersebut tidak dapat digunakan. Kerusakan yang diakibatkan gempa tersebut mengharuskan pemerintah melakukan perbaikan diberbagai hal, diantaranya pembangunan kembali rumah-rumah penduduk yang rusak dan sarana-sarana pendukung lainnya.

Langkah awal yang diambil pemerintah D.I.Yogyakarta adalah melakukan perbaikan dan pembangunan kembali rumah-rumah penduduk yang rusak akibat gempa. Dalam proses pembangunan dan perbaikan ulang ini juga diikuti dengan masalah perbaikan fasilitas pendukung dalam sebuah rumah yaitu ketersediaan air

bersih dari PDAM, dan energi listrik yang harus disediakan oleh PLN. Hal ini akan menjadi masalah baru untuk pemerintah, oleh karena itu diperlukannya sebuah model yang cukup representatif untuk pemetaan sumber daya yang terkait sehingga dapat mengetahui masalah – masalah yang timbul dan menentukan langkah atau kebijakan – kebijakan yang akan diambil untuk menanggulangi masalah tersebut. Berdasarkan hal inilah peneliti mengajukan penelitian mengenai “ Analisis Kebutuhan Fasilitas Pendukung Untuk Rekonstruksi Pemukiman Pasca Bencana Gempa Bumi Dengan Menggunakan Pendekatan Sistem Dinamis di Kabupaten Bantul ”

Karena rekonstruksi rumah penduduk, sarana dan prasarana wilayah akan berlangsung terus menerus dan senantiasa mengalami perubahan seiring dengan berjalannya waktu, maka pendekatan *Simulasi Sistem Dinamis* melalui sebuah model dari sistem nyata merupakan salah satu alat analisa kebijakan yang tepat. Model *Sistem Dinamis* yang dihasilkan tidak hanya untuk memberikan prediksi atau peramalan namun merupakan suatu representasi atau formalisasi dalam bahasa tertentu dari suatu sistem nyata dimana nantinya dapat digunakan sebagai pembelajaran mengenai perilaku sistem. Dalam penelitian ini, pendekatan *Sistem Dinamis* digunakan untuk melakukan rekonstruksi pada pemukiman penduduk dan fasilitas pendukungnya seiring dengan laju pertumbuhan penduduk setiap tahun sekaligus memahami dan menganalisa interaksi antara laju pertumbuhan penduduk dan kebutuhan akan air bersih serta energi listrik. Hasil dari simulasi nantinya dipergunakan sebagai pendukung atau bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan pemerintah daerah.

2. Banyak rumah dianggap mempengaruhi secara langsung pemakaian energi listrik yang disediakan pemerintah.
3. Data yang dikumpulkan dari tahun 1999 sampai 2005, dan rentang simulasi diterapkan hingga 2015.
4. Penelitian dilakukan pada pemerintah daerah kabupaten Bantul, dan instansi yang terkait dengan permasalahan di atas.
5. Pertumbuhan populasi dipengaruhi oleh faktor migrasi, kelahiran dan kematian.
6. Kelahiran dipengaruhi ibu yang melahirkan anak satu tiap tahunnya, sedangkan kelahiran anak kembar diasumsikan sebagai kasus yang unik.
7. Kematian hanya dipengaruhi oleh faktor umur, sedangkan kematian akibat kecelakaan dan bencana alam lain selain Gempa Bumi 27 Mei 2006 tidak diperhitungkan.
8. Data Simulasi tahun 2006 ditambahkan data jumlah rumah rusak dan jumlah korban meninggal sebagai inputnya.
9. Rekonstruksi tidak dipengaruhi oleh biaya pembuatan.
10. Penggunaan listrik untuk kegiatan sosial seperti penerangan jalan raya, sarana penerangan dikategorikan listrik non pemukiman.
11. Sektor penggunaan air bersih dipengaruhi langsung oleh jumlah populasi.
12. Umur penduduk tidak mempengaruhi penggunaan air.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana laju pertumbuhan penduduk.
2. Untuk mengetahui bagaimana tingkat pertumbuhan konstruksi pemukiman.
3. Untuk mengetahui jumlah kebutuhan energi listrik dan air bersih yang harus disediakan hingga tahun yang ditentukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Pemerintah daerah dapat memperoleh gambaran apa yang akan dihadapi pada jangka waktu beberapa tahun kedepan mengenai masalah – masalah yang berkaitan dengan kependudukan, baik perumahan, energi listrik, maupun sarana air bersih.
2. Pemerintah daerah dapat menentukan langkah – langkah strategis yang harus diambil pada periode yang akan datang.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Bab ini memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian dan untuk merumuskan hipotesis termasuk juga tinjauan hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan permasalahan. Kajian pustaka berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau persamaan- persamaan yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

Bab ini berisi teori – teori simulasi, system dinamis, dan pengenalan software yang akan digunakan. Akan dijelaskan pula keunggulan dan kelemahannya, serta tingkat kepentingannya sehingga digunakan untuk menganalisis kasus ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini menguraikan tentang objek penelitian, data yang diperlukan, metode pengumpulan data, alat analisis, dan diagram alir penelitian.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi hasil pengumpulan data dan pengolahan data penelitian. Hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik.

BAB V : PEMBAHASAN

Bab ini akan menunjukkan percobaan skenario yang dilakukan beserta hasil simulasinya, diakhiri dengan analisis kebijaksanaan atas hasil – hasil simulasi tersebut.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil penelitian dan pembahasan untuk menjawab permasalahan. Saran berisi ungkapan singkat yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti, ditujukan kepada pihak lain yang terkait dengan permasalahan yang dibahas