

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan teknologi dibidang komputer saat ini, baik dalam perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*), maka hampir sebagian besar pekerjaan manusia kini diselesaikan dengan bantuan komputer.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2011 Pasal 1 tentang Perumahan dan Permukiman, terdapat beberapa pengertian dasar, yang dimaksud perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni. Rumah merupakan kebutuhan dasar dan penting bagi semua manusia. Semua orang pasti membutuhkan rumah untuk melakukan segala aktivitas dalam hidupnya.

Begitu pentingnya rumah dan lingkungan perumahan orang menginginkan lingkungan perumahan yang kondusif. Menyadari itu semua akhir-akhir ini banyak *developer* menawarkan berbagai alternative perumahan dari mulai harga, lokasi, desain, maupun cara pembayaran. Hal inilah yang menyebabkan konsumen harus pandai-pandai memilih perumahan mana yang akan mereka ambil yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang diinginkan.

Perkembangan di lapangan menunjukkan bahwa konsumen dalam memilih perumahan ada lima aspek setidaknya yang dijadikan sebagai bahan pertimbangan yaitu: harga, lokasi, fasilitas umum, perijinan, dan desain rumah.

Sistem pendukung keputusan dibangun untuk membantu orang dalam menentukan pilihan dalam kasus ini adalah membantu orang untuk memilih perumahan yang diinginkan dari berbagai pilihan perumahan yang ada berdasarkan ke lima aspek tersebut. Sistem ini juga menjanjikan proses penilaian yang lebih baik karena dapat memberikan bobot kepada berbagai aspek penilaian.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk membuat skripsi ini dengan mengambil judul: **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE AHP”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Dengan mengacu kepada latar belakang di atas, maka didapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan perumahan menggunakan metode AHP berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan?
2. Bagaimana sistem mengolah data menggunakan metode AHP?
3. Bagaimana sistem dapat melakukan proses penyimpanan data, perhitungan data kriteria dan alternatif serta memberikan report tentang hasil perhitungan sistem?

### 1.3. Tujuan

Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk membantu orang untuk memilih perumahan yang diinginkan dari berbagai pilihan perumahan yang ada sesuai kriteria yang diinginkan.

### 1.4. Batasan Masalah

Dengan maksud agar pembahasan dan penganalisaan dapat dilakukan dan tercapai sesuai dengan tujuan, maka perlu adanya pembatasan masalah. Batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini menggunakan 5 jenis kriteria dalam pengambilan keputusannya yaitu: harga, lokasi, fasilitas umum, perizinan, dan desain rumah.
2. Metode yang digunakan yaitu metode AHP.
3. *Input*-an alternative perumahan yang dibandingkan adalah 3 perumahan yaitu perumahan Griya Kencana, perumahan Bukit Kencana dan perumahan Griya Asri Dirgantara .
4. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan ini digunakan di Griya Kencana Agency.
5. Perangkat lunak yang digunakan adalah Visual Basic.Net dan Database SQL Server.

### 1.5. Tinjauan Pustaka

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) / *Decision Support Sistem* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision Sistem*. Sistem Pendukung

Keputusan adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif – alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model.

Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau hunian yang dilengkapi dengan prasarana lingkungan yaitu kelengkapan dasar fisik lingkungan, misalnya penyediaan air minum, pembuangan sampah, tersedianya listrik, telepon, jalan, yang memungkinkan lingkungan pemukiman berfungsi sebagaimana mestinya.

Sedangkan menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2011 Pasal 1 tentang Perumahan dan Permukiman, terdapat beberapa pengertian dasar, yang dimaksud perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni.

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah

permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

### 1.6. State Of The Art

Dalam *state of the art* penulis mempelajari dan menganalisa beberapa jurnal dan paper yang berhubungan dengan sistem pendukung keputusan, perumahan dan metode AHP. Adapun tentang jurnal dan paper tersebut dapat dilihat pada tabel 1.1 di bawah ini.

**Tabel 1.1** *State of The Art* Tentang SPK, Perumahan dan AHP

No	Judul Jurnal / Paper	Peneliti	Metode Penelitian	Keterangan
1.	Ketimpangan distribusi perumahan di jakarta	Aryo Hendrawan	-	Paper ini berisi tentang masalah perumahan di kota-kota besar yang lebih mementingkan membangun perumahan mewah tanpa mempedulikan rakyat menengah kebawah
2.	Penerapan metode AHP untuk menentukan sisa hasil usaha pada koperasi pegawai negeri	Zainal Arifin	Metode AHP	Jurnal ini berisi tentang penerapan AHP untuk menentukan SHU pada koperasi, dengan kriterianya berjumlah 8

				kriteria. Untuk pembuatan softwarena menggunakan Visual Basic 6.0.
--	--	--	--	--

## 1.7. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### 1.7.1 Metodologi Pengumpulan Data

Metodologi pengumpulan data yang dilakukan terdiri dari :

#### a. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak terkait juga dilakukan wawancara langsung kepada developer yang membangun perumahan tersebut.

#### b. Studi Literatur

Pengumpulan data ini dilakukan menggunakan beberapa buku sebagai referensi. Buku referensi tersebut dipakai dengan tujuan untuk memperoleh penjelasan yang bersifat teoritis.

### 1.7.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

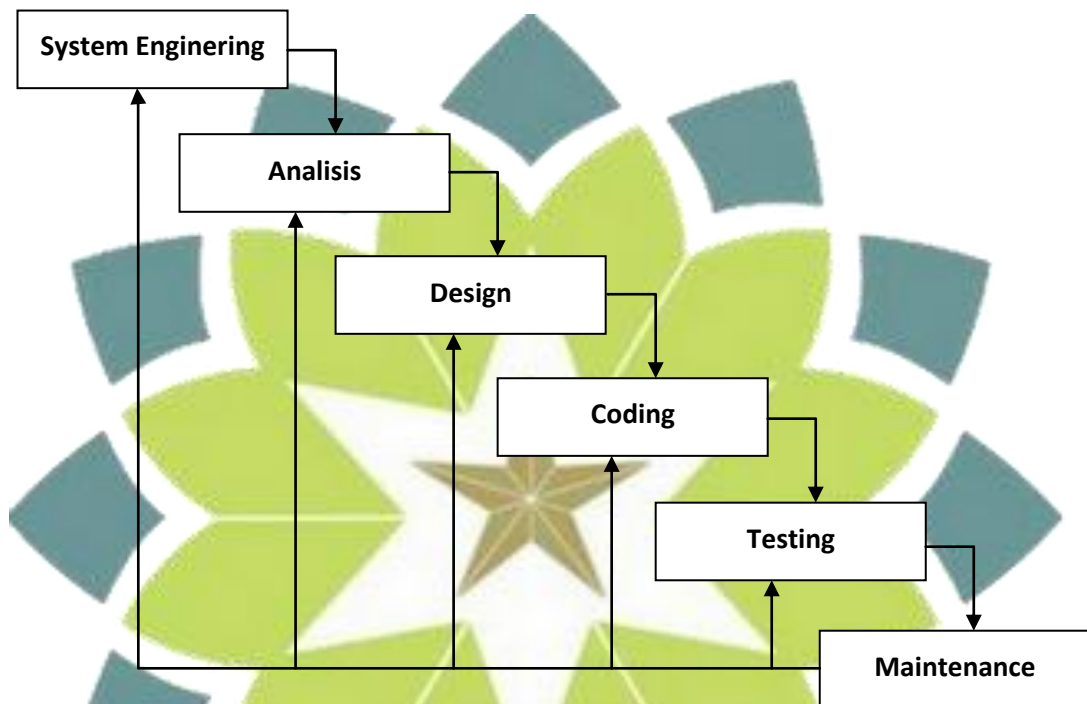
Dalam penelitian ini metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan *Metode Waterfall*.

Menurut [Roger S Pressman, 2002] karakteristik model *waterfall* meliputi beberapa bagian, yaitu:

1. Aktivitas mengalir dari satu fase ke fase lain secara berurutan.

2. Setiap fase dikerjakan terlebih dahulu sampai selesai, jika sudah selesai baru mulai menuju berikutnya.

Adapun menurut [Pressman, 2002] tahapan-tahapan *waterfall* bisa dilihat pada gambar 1.1 di bawah ini.



**Gambar 1.1.** Tahapan-tahapan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall* (Roger S Pressman, 2002).

Secara lebih jelasnya dilihat dari gambar di atas penjelasan setiap tahapan-tahapan *waterfall* adalah:

1. *System Engineering*

Proses penilaian sistem lama yang sedang berjalan dan studi kelayakan pengembangan sistem baru berdasarkan aspek teknologi, ekonomis dan sumber daya manusia.

## 2. *Analisis*

Merupakan tahap analisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

## 3. *Design*

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk *software*. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*.

## 4. *Coding*

Desain harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh computer, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*.

## 5. *Testing*

Uji coba terhadap program yang telah dibuat

## 6. *Maintenance*

Perubahan atau penambahan program sesuai dengan permintaan user.

### **1.8. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab yang diawali dari bab pendahuluan dan diakhiri dengan bab penutup, dan tiap bab terdiri dari beberapa sub bab.



## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab I berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II DASAR TEORI**

Bab II menjelaskan teori tentang permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir sampai dengan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab III menjelaskan tentang pembahasan analisis kebutuhan dari sistem yang dijadikan objek dan memberikan gambaran tentang pemodelan sistem, arsitektur sistem dan database dari sistem yang dijadikan objek.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Implementasi sistem merupakan penerapan dari analisis dan desain sistem yang telah dilakukan menjadi suatu program aplikasi yang siap untuk digunakan.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab IV berisikan uraian tentang kesimpulan dan saran yang dapat di ambil dari hasil penulisan tugas akhir dan pengembangan aplikasi.