

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan latar belakang pembuatan sistem, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah metodologi pengerjaan tugas akhir serta sistematika penulisan laporan.

1.1 Latar Belakang

Sebuah rumah yang nyaman ditentukan oleh berbagai hal, misalnya dimana lingkungan rumah tersebut berada, bagaimana keamanan di lingkungan rumah berada, fasilitas umum terdekat dari rumah dan lain sebagainya. Namun terdapat hal lain yang dapat mempengaruhi kenyamanan tersebut, yaitu sebuah desain dari rumah, baik eksterior rumah maupun interior ruangnya.

Desain interior ruangan sangat mempengaruhi kenyamanan bahkan suasana hati orang yang sedang berada pada ruangan tersebut, oleh karena itu sangat diperlukan untuk menata ruangan secara baik, sehingga orang yang berada pada ruangan dapat merasa nyaman dan dapat memiliki suasana hati yang baik. Dalam penelitian ini akan dikaji lebih mendalam mengenai pemilihan desain interior.

Pada dasarnya desain interior dapat menciptakan ruangan dalam bangunan sedemikian rupa, sehingga dapat mengatasi keterbatasan ruangan sehingga ruangan dapat berfungsi dengan baik. Desain interior juga dapat memberikan keindahan pada ruangan karena memenuhi prinsip dasar estetika seperti proporsi yang sesuai pada ruangan, warna yang padu dan tepat, memiliki estetika, dilengkapi detail yang pas dan memiliki keseimbangan yang baik [1]. Hal inilah yang membuat para pemilik ruangan bingung dalam menerapkan desain interior.

Saat ini telah banyak desain interior dengan berbagai tema dan karakteristik yang berbeda-beda. Setiap desain interior memiliki keunggulan masing-masing untuk diterapkan. Hal ini semakin membuat pemilik ruangan bingung untuk memilih desain interior ruangnya.

Dalam dunia informatika dikenal sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu *user* dalam menentukan keputusannya. Sistem pendukung keputusan untuk pemilihan desain interior dirancang untuk memudahkan pemilik ruangan yang hendak

menerapkan desain interior pada ruangnya dengan mempertimbangkan aspek interior. Data yang digunakan untuk proses perhitungan pemilihan desain interior ialah data yang bersifat kualitatif, sehingga perlu diterapkan suatu metode untuk sistem agar dapat mengkonversi data kualitatif sehingga dapat dihitung secara matematis. Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP)* dipilih atas dasar kemampuannya untuk mengakomodasi keterkaitan antar kriteria atau alternatif.

Dalam proses seleksi pemilihan desain interior memiliki beberapa kriteria yang diperlukan sebagai parameter yang dijadikan pertimbangan untuk *user* dalam mengambil keputusan pemilihan desain interior. Kriteria tersebut ialah sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Kriteria Pemilihan Desain Interior

Kriteria	Keterangan	Sub Kriteria	Keterangan
Tata Kondisi	Merupakan tatanan pada interior yang mencakup dua aspek yakni cahaya dan udara.	Pencahayaan	Bagaimana sebuah ruangan mendapatkan cahaya.
		Penghawaan	Bagaimana cara sebuah ruangan mendapatkan penghawaan udara.
Elemen Pembentuk Ruang	Merupakan elemen-elemen yang menjadi syarat terbentuknya ruangan.	Dinding	Sebuah batas yang membatasi antar ruangan
		Lantai	Tempat berdirinya sebuah ruangan
		Langit-langit	Atap atau bagian atas dari sebuah ruangan

1.2 Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka dapat ditentukan rumusan masalah yang akan dikaji, yakni bagaimana mengimplementasikan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) pada sistem pendukung keputusan untuk pemilihan desain interior dengan pertimbangan kategori, tema, dan harga?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan pengerjaan tugas akhir ini ialah membantu *costumer* untuk memilih desain interior yang akan diterapkan pada ruangnya melalui sistem pendukung keputusan pemilihan desain interior dengan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP).

Manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini ialah:

- Bagi Universitas Trunojoyo Madura:
Perancangan serta pembuatan sistem pendukung keputusan untuk pemilihan desain interior ini diharapkan dapat menambah karya dari mahasiswa Universitas Trunojoyo Madura serta dapat menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) terutama bagi mahasiswa teknik informatika
- Bagi Masyarakat:
Sistem yang telah dibuat dapat membantu masyarakat khususnya bagi yang ingin menentukan desain interior untuk ruangan yang dimiliki
- Bagi Penulis:
Hasil akhir sistem ini diharapkan dapat bermanfaat sebaik-baiknya dan sebagai tugas akhir dalam menempuh studi Strata Satu (S1) di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

1.4 Batasan Masalah

Pada pembuatan sistem ini perlu diberikan ruang lingkup, sehingga tujuan dari tugas akhir akan jelas dan terarah. Ruang lingkup tersebut terletak pada:

1. Data didapat dari CV. Extra Communication. Data yang diambil untuk *sample* ialah data tahun 2015

2. Untuk melengkapi data, beberapa data didapat dari internet. Untuk menentukan nilai dari data maka dilakukan konsultasi kepada ahli desain interior
3. Kategori ruangan yang digunakan adalah ruang tamu, kamar tidur, dapur, dan kamar mandi
4. Pada sistem, *user* dapat memilih kategori ruangan (jenis ruangan dan tema ruangan)
5. Kriteria yang dapat dinilai untuk pengambilan keputusan disesuaikan dengan data yang ada, seperti: tata kondisi (pencahayaannya, penghawaannya), elemen pembentuk ruang (lantai, dinding, langit-langit)
6. Tema yang digunakan ialah minimalis, natural, klasik, dan modern
7. Harga yang tercantum pada alternatif, merupakan asumsi rencana anggaran biaya untuk masing-masing alternatif.

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Setiap penelitian akan menemukan masalah dalam proses pengerjaannya, karena itu diperlukan metodologi untuk memperoleh jalan keluar pemecahan masalah yang tentunya lebih mudah, baik, dan efisien untuk dilaksanakan. Pembuatan tugas akhir ini dilakukan dengan mengikuti metodologi sebagai berikut:

1.5.1 Studi Pustaka

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan membaca berbagai jurnal dan artikel serta membaca buku-buku yang secara umum membahas tentang sistem pendukung keputusan, desain interior, dan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP)*.

1.5.2 Pengumpulan dan Analisa Data

Pengumpulan data dilakukan dengan meminta beberapa *sample* desain interior dari CV. Extra Communication, untuk melengkapi data maka ditambah data yang diperoleh dari internet.

1.5.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yakni menentukan metode yang sesuai untuk digunakan dalam sistem pendukung keputusan

pemilihan desain interior, yakni metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) serta merancang *flowchart* dan *usecase* diagram sistem.

1.5.4 Implementasi Sistem

Implementasi terhadap sistem dilakukan sesuai dengan hasil rancangan dengan menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) dan disesuaikan dengan kebutuhan user.

1.5.5 Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan melakukan uji coba pada sistem yang telah dibuat dan melakukan perbaikan apabila ada kesalahan.

1.5.6 Penyusunan Laporan Tugas Akhir

Tahapan ini merupakan langkah akhir dalam pembuatan tugas akhir yang berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika pembahasan yang digunakan dalam penyusunan laporan yang telah disesuaikan dengan format penulisan Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II: STUDI PUSTAKA

Membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok bahasan dalam Tugas Akhir dimana secara garis besar meliputi sistem pendukung keputusan, desain interior, himpunan *fuzzy*, metode *analytic hierarchy process*, dan metode *fuzzy analytical hierarchy process*.

BAB III: RANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini dijelaskan secara detail mengenai rancangan sistem yang dikerjakan pada Tugas Akhir ini.

BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini dijelaskan mengenai implementasi sistem yang dikerjakan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan hasil akhir dari proses pembelajaran, implementasi, serta uji coba sistem serta berisi saran atas pembuatan tugas akhir ini.