

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pembangunan rumah yang baik ditentukan dari bahan bangunan yang digunakan. Untuk itu orang-orang yang akan membuat rumah haruslah jeli di dalam menentukan bahan-bahan bangunan agar kualitas dan ketahanan rumah tetap terjaga. Pada PT. Jui Shin dalam menentukan keramik terbaik karyawan PT. Jui Shin haruslah jeli, karena dengan memiliki kualitas keramik terbaik masyarakat akan banyak membeli dan PT. Jui Shin akan mendapat kepercayaan yang besar dari para pelanggan ataupun masyarakat. Pada PT. Jui Shin dalam penentuan keramik terbaik hanya dapat ditentukan oleh para ahli dalam penentuan keramik terbaik. Namun bagi karyawan PT. Jui Shin yang tidak dapat menentukan keramik kualitas terbaik hal ini akan membuat kinerja PT. Jui Shin menjadi buruk apabila para ahli tidak berada ditempat.

Untuk itu diperlukannya sebuah sistem yang dapat membantu karyawan PT. Jui Shin dalam menentukan kualitas keramik terbaik. Namun di dalam penerapannya, untuk mendapat keputusan yang tepat dan akurat, dibutuhkan sebuah metode agar masalah penentuan keramik terbaik dapat teratasi. Untuk itu penulis merekomendasikan metode TOPSIS untuk mengatasinya. TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang. TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak dekat dari solusi ideal positif dan

terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak *Euclidean* untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. (Desi Leha Kurniasih, 2013). Dengan latar belakang tersebut maka penulis mengangkat judul **“Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Keramik Kualitas Terbaik Dengan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus PT. Jui Shin Indonesia)”**.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dengan mengetahui latar belakang pemilihan judul di atas, maka identifikasi masalah dari penulis untuk skripsi ini adalah:

- a. Kinerja karyawan PT. Jui Shin Indonesia menjadi buruk karena sulit menentukan keramik terbaik.
- b. Diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu karyawan PT. Jui Shin dalam menentukan keramik terbaik.
- c. Diperlukan sebuah metode yang dapat membantu mengambil keputusan penentuan keramik terbaik.

I.2.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana tampilan antarmuka sistem pendukung keputusan menentukan keramik terbaik menggunakan metode TOPSIS?

- b. Bagaimana Metode TOPSIS menentukan keramik terbaik?
- c. Bagaimana agar perangkat lunak sistem pendukung keputusan sistem pendukung menentukan keramik terbaik menggunakan metode TOPSIS berjalan dengan baik?

I.2.3. Batasan Masalah

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, maka agar pembahasan masalah tidak melebar penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya untuk menentukan keramik terbaik.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi berbasis *windows*.
3. *Input* aplikasi ini berupa data-data penentu kualitas keramik yaitu kekuatan, ketahanan, presisi dan shading.
4. *Output* aplikasi ini berupa hasil keputusan penentuan keramik terbaik.
5. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa *Microsoft Visual Basic 2010* dan *database SQL Server 2008*.
6. Perancangan Aplikasi ini menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

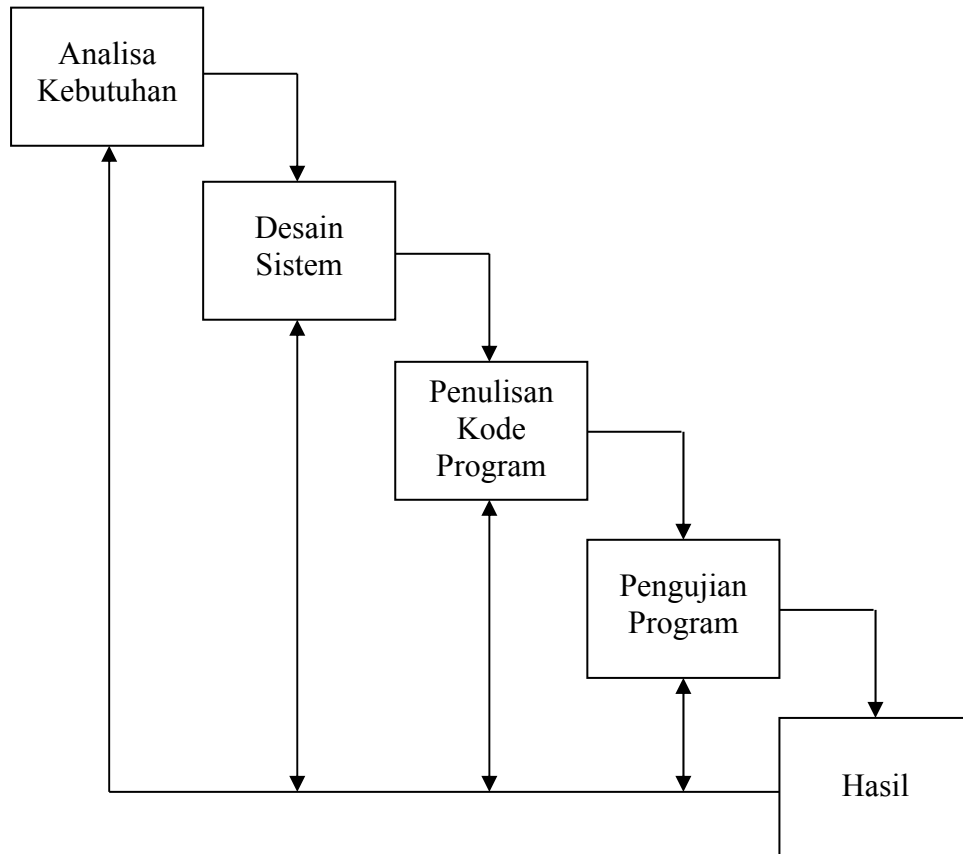
1. Untuk mempermudah karyawan PT. Jui Shin dalam menentukan kualitas keramik terbaik.
2. Untuk membangun sistem yang dapat menentukan kualitas keramik terbaik.
3. Dapat menerapkan metode TOPSIS untuk dapat menentukan kualitas keramik terbaik.

I.3.2. Manfaat

1. Mengatasi masalah menentukan keramik terbaik.
2. Membantu kinerja karyawan PT. Jui Shin dalam menentukan kualitas keramik terbaik.
3. Mempermudah karyawan PT. Jui Shin dalam menentukan kualitas keramik terbaik.

I.4. Metodologi Penelitian

Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram *waterfall*. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram *Waterfall* Metodologi Penelitian

Keterangan :

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data keramik. Adapun analisa kebutuhan dapat dilihat pada tabel Analisa Kebutuhan.

Tabel 1. Analisa Kebutuhan

No.	Perangkat Keras/ Hardware	Perangkat Lunak/ Software
1.	<i>Laptop/ Pc</i>	Sistem Operasi <i>Windows</i>
2.	<i>Keyboard</i>	<i>Visual Basic</i> 2010
3.	<i>Mouse</i>	<i>SQL Server</i> 2008

Penulis menggunakan beberapa cara untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam pengerjaan skripsi ini, diantaranya :

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari teori dasar yang mendukung penelitian, pencarian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, maka penulis memakai teknik :

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu bagian-bagian terpenting dalam pengambilan data yang diperlukan berkaitan tentang keramik.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan bidang kemahasiswaan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada perusahaan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat.

c. *Sampling*

Meneliti dan memilih data - data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen keramik.

2. Penelitian perpustakaan (*Library Research*)

Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku yang tersedia diperpustakaan, yang berhubungan dengan penulisan laporan skripsi ini.

2. Desain Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan rancangan desain sistem hingga implementasi desain sistem sesuai dengan hasil analisa yang telah dikumpulkan. Perancangan desain sistem ini menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*. Kemudian desain sistem disesuaikan dengan perancangan awal.

3. Penulisan Kode Program

Kode program merupakan terjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali komputer. Pada tahap ini desain sistem diimplementasikan ke dalam kode program. Pemrograman dimulai dengan bahasa pemrograman *Visual Basic 2010* dan *database SQL Server 2008*. Dimana *user* akan menginputkan data keramik.

4. Pengujian Program

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap program yang dibuat. Tujuan pengujian program adalah menemukan kesalahan-kesalahan

terhadap sistem tersebut dan kemudian akan diperbaiki. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *balck box*. Dimana cara pengujian ini adalah dengan melakukan percobaan objek program secara bertahap.

Apabila proses sistem ini tidak berjalan dengan baik maka akan diperbaiki dan diteliti kembali dimana letak kekurangannya dan kemudian dilakukan pengujian kembali agar program yang dibuat tidak memiliki kekurangan sistem lagi.

5. Hasil

Pada tahapan ini proses pembuatan perangkat lunak telah selesai sesuai dengan yang diharapkan. Perangkat lunak yang telah selesai perlu diadakan perawatan sistem untuk menjaga kualitas perangkat lunak dan perlu adanya *update* pada perangkat lunak yang telah dibuat agar perangkat lunak sesuai dengan kondisi baru.

I.5. Keaslian Penelitian

Berikut adalah tabel keaslian penelitian, penelitian mengenai metode TOPSIS

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

No	Nama / Tahun	Judul	Hasil Penelitian	Penelitian Penulis
1.	Desi Leha Kurniasih, 2013	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode TOPSIS	Metode TOPSIS merupakan metode sistem pendukung keputusan yang bisa memecahkan berbagai masalah pengambilan keputusan multikriteria dapat juga digunakan untuk memecahkan masalah	Metode TOPSIS dapat menyelesaikan permasalahan penentuan keramik kualitas terbaik

			pemilihan laptop	
2.	Lia Agnesty, dkk, 2012	Sistem Pendukung Keputusan Terapi Jus Buah Dan Sayuran Untuk Penyembuhan Berbagai Macam Penyakit Kanker Dengan Metode TOPSIS	Sistem pendukung keputusan terapi juz untuk pasien kanker dengan metode TOPSIS yang dibangun tergolong baik oleh ahli gizi dari masyarakat umum dengan skala numeriknya.	Sistem pendukung keputusan menentukan keramik kualitas terbaik menggunakan metode TOPSIS yang dibangun tergolong baik dengan skala numeriknya.
3.	Radiant Victor Imbar dan Benny Setiadi Hartanto, 2012,	Aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Dengan Fitur DSS Menggunakan Metode Topsis Pada PT. X	Aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Dengan Fitur DSS Menggunakan Metode Topsis Pada PT. X mampu melakukan pengolahan data pegawai dan pelamar secara mudah dan terintegrasi.	Sistem pendukung keputusan menentukan keramik kualitas terbaik menggunakan metode TOPSIS yang dibangun mampu melakukan pengolahan data secara mudah dan terintegrasi.

I.6. Lokasi Penelitian

Adapun Adapun lokasi yang menjadi tempat riset penulis yaitu pada PT. Jui Shin Indonesia yang beralamat di Jl. Pulau Pini Kav 600352, kim II desa saentis deli serdang.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.