

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Kualitas bangunan merupakan hal yang sangat penting. Seperti halnya pada sebuah rumah, sebuah rumah tidak hanya dilihat sebagai sarana kebutuhan saja, tetapi juga memiliki peran sebagai pusat pendidikan keluarga, budaya demi peningkatan kualitas generasi di masa mendatang. Untuk itu, kualitas bangunan menjadi hal yang harus diprioritaskan dalam jangka waktu yang panjang (Arie Yandi, 2019).

PT. Lautan Sumber Panca Logam adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi baja dalam skala besar. Adapun masalah yang paling sering dihadapi oleh perusahaan yaitu kesulitan dalam menentukan kualitas bangunan dan sering terjadinya kerusakan bangunan sebelum waktunya karena proses pengerjaan hingga pemilihan material bangunan kurang diperhatikan hal ini dikarenakan tidak adanya sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan kualitas bangunan. Sehingga mengakibatkan kerugian yang besar bagi PT. Lautan Sumber Panca Logam. Proses penentuan kualitas bangunan masih dilakukan dengan cara manual yaitu dengan cara mengkaji data-data bangunan dan berdasarkan ketahanan bangunan saja, membaca informasi data bahan bangunan, dan menganalisa laporan keseluruhan dari bangunan, cara tersebut membutuhkan waktu yang lama dan tidak efisien. Hal ini mengakibatkan sering terjadinya

*Reconstruction* dikarenakan kualitas bangunan yang tidak memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan *International Organization for Standardization (ISO)*.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan sistem pendukung keputusan dalam penentuan kualitas bangunan berdasarkan beberapa aspek pendukung didalamnya yaitu seperti bahan baku, ketahanan pondasi, ketahanan lantai dan ketahanan atap yang digunakan, serta kriteria-kriteria yang harus dipertimbangkan dalam pengolahan datanya agar dapat meningkatkan kinerja pegawai dalam menentukan kelayakan kualitas bangunan. Oleh karena itu peneliti menggunakan metode *Elimination And Choise Translation Reality (ELECTRE)* yang dapat membantu dalam penentuan kelayakan kualitas bangunan serta memberikan waktu yang lebih efektif dan efisien dalam bekerja.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis menyimpulkan judul **“Penerapan Metode *Elimination And Choise Translation Reality (ELECTRE)* Dalam Penentuan Kualitas Bangunan (Studi Kasus : PT. Lautan Sumber Panca Logam)”**.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

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

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, identifikasi masalah pada penelitian ini dilakukan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam Adapun identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Pihak PT. Lautan Sumber Panca Logam sering mengalami kesulitan dalam penentuan kualitas bangunan.
2. Belum ada perhitungan untuk menerapkan penentuan kualitas bangunan yang berkualitas.
3. penentuan kualitas bangunan masih dengan cara manual yaitu dengan cara menganalisa data-data bangunan sehingga cara tersebut tidak efisien dan efektif.

### **I.2.2. Rumusan Masalah**

Dengan mengetahui identifikasi masalah di atas maka perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi menentukan kualitas bangunan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam?
2. Bagaimana menerapkan metode *Elimination And Choise Translation Reality* dalam menentukan kualitas bangunan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam?
3. Bagaimana menyajikan informasi yang diperlukan dalam menentukan kualitas bangunan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

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

1. Fokus pembahasan terletak pada penentuan kualitas bangunan yang layak untuk digunakan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam .

2. Penentuan kualitas bangunan dilakukan dengan beberapa kriteria yaitu bahan batu, ketahanan atap, ketahanan pondasi dan ketahanan lantai.
3. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi berbasis windows 7.
4. Aplikasi ini menghasilkan perankingan kualitas bangunan yang layak untuk digunakan.
5. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* 2010 dan *SQL Server* sebagai jenis basis datanya.

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, adapun tujuan dan manfaat penelitian yang dilakukan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam adalah sebagai berikut.

#### **I.3.1. Tujuan**

Dengan mengetahui rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sebuah sistem pendukung keputusan dalam penentuan kualitas bangunan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam.
2. Menerapkan metode *Elimination And Choise Translation Reality* sebagai metode dalam penentuann kualitas bangunan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam.
3. Membantu pihak perusahaan dalam proses pembuatan informasi dan pengambilan keputusan dalam penentuan kualitas bangunan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam.

### **I.3.2. Manfaat**

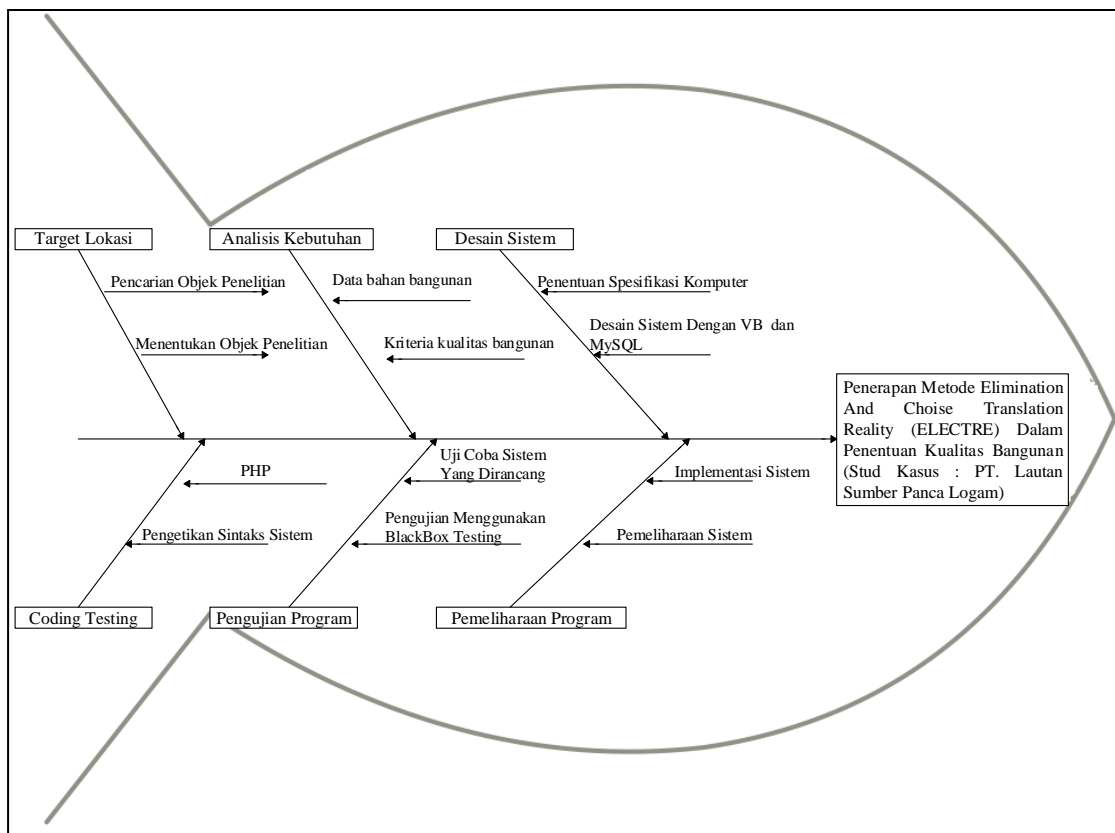
Adapun manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan pekerjaan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam dalam penentuan kualitas bangunan.
2. Dengan terciptanya aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan kualitas bangunan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam diharapkan.
3. Mempermudah perusahaan dalam proses pengambilan keputusan dalam penentuan kualitas bangunan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam.

### **I.4. Metode Penelitian**

Adapun metode penelitian yang dilakukan di PT. Lautan Sumber Panca Logam, yaitu sebagai berikut ;

Dalam Perancangan sistem peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, surve, studi kepustakaan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis susun berupa observasi, dan teknik *Test* terhadap objek penelitian yang telah ada. Metodologi pengembangan sistem kerangka *fishbone* dapat dilihat pada gambar I.1 berikut:



**Gambar I.1. Kerangka *Fishbone***  
(Sumber : Lusi Fajarita, 2015:19)

Dalam pengembangannya metode kerangka *fishbone* memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design* sistem (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem:

#### 1. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian ini yaitu merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kualitas Bangunan Dengan Metode *Elimination And Choise Translation Reality (ELECTRE)* Pada PT. Lautan Sumber Panca Logam.

## 2. Analisis Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan sistem yang sudah ada dan menambahkan sistem yang baru dalam perancangan bila ternyata dibutuhkan. Data yang diperlukan dalam analisa ini adalah data bahan bangunan dan kriteria kualitas bangunan.

## 3. Desain Sistem

Tujuan utama tahap analisis kebutuhan sistem adalah untuk mengetahui syarat kemampuan atau kriteria yang harus dipenuhi oleh sistem agar keinginan pemakai sistem dapat terwujud. Tahap analisis ini terbagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan sistem fungsional dan analisis kebutuhan sistem nonfungsional yang dapat dilihat pada Tabel I.1 dan Tabel I.2 dibawah ini:

**Tabel I.1. Kebutuhan Sistem Fungsional**

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Fungsi Sistem	– Penerapan Metode Elimination And Choise Translation Reality (ELECTRE) Dalam Penentuan Kualitas Bangunan (Stud Kasus : PT. Lautan Sumber Panca Logam) – Sebagai <i>interface</i> penyampaian informasi
2.	Perangkat Lunak	– <i>Visua Basic</i>
3.	Pelaksana Sistem	– <i>User</i>
4.	Pengolah Sistem	– <i>Programmer</i>

**Tabel I.2. Kebutuhan Sistem Nonfungsional**

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Sistem Operasi	– Minimal Windows 7
2.	Prosesor	– Minimal Intel
3.	RAM	– Minimal 2GB

4.	Hardisk	Minimal 120GB
5.	Monitor/LCD	Minimal Resolusi 1024x768

#### 4. Coding Sistem

*Coding* merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

#### 5. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut menggunakan *black box*.

#### 6. Pemeliharaan Sistem

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau

sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

#### **I.5. Kontribusi Penelitian**

Adapun dilakukannya penelitian ini adalah untuk mempermudah pihak pegawai dalam pengambilan keputusan penentuan kualitas bangunan pada PT. Lautan Sumber Panca Logam, sehingga keputusan yang dihasilkan dapat diterima dengan akurat. Dengan adanya hasil dari penelitian ini yaitu dapat menentukan kualitas bangunan yang layak digunakan dengan Metode *Elimination And Choise Translation Reality (ELECTRE)* yang akan menghasilkan perankingan kualitas bangunan, sehingga pihak PT. Lautan Sumber Panca Logam dapat melakukan pekerjaannya secara efektif dan efisien.

#### **I.6. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan PT. Lautan Sumber Panca Logam, yang beralamat di Jl. Asrama by Pass No. 36 G kel. Helvetia, Kec. Medan Helvetia.

#### **I.7. Sistematika Penulisan**

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

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan dasar pemikiran, kebutuhan atau alasan yang menjadi ide penulis untuk mengakat judul tersebut menjadi judul skripsi, terdiri dari latar belakang, ruang lingkup permasalahan,

identifikasi masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, kontribusi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan tentang Studi *Literature* dan dasar teori yang digunakan sebagai penunjang serta referensi dalam Penentuan Kelayakan Kualitas Bangunan.

## **BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini berisikan analisa masalah pada sistem yang berjalan, strategi penyelesaian masalah, penerapan Metode/Algoritma, desain sistem baru, menggunakan *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*, *Desain Database* (normalisasi dan desain tabel dan desain *User Interface*).

## **BAB IV HASIL DAN UJICOBA**

Pada bab ini berisikan hasil dari sistem pendukung keputusan dan pengujian yang dilakukan pada sistem pendukung keputusan yang sudah dibangun menggunakan skenario pengujian dan hasil pengujian.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya serta saran berisikan kelemahan sistem yang dibangun dan dianggap penting untuk penelitian.