

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat, telah berpengaruh dan memiliki arti penting terhadap kehidupan manusia. hal ini terlihat dengan adanya berbagai kemudahan yang ditawarkan dan disediakan. Sehubungan dengan perkembangan dan kecanggihan teknologi, tentunya semua aspek pekerjaan yang ada menjadi pertimbangan tersendiri untuk mengikutsertakan peran teknologi, terutama dalam bidang pendataan dan informasi yang bisa dilakukan dengan cepat dan akurat. Sistem pendataan pada umumnya dilakukan dalam sebuah perusahaan yang bergerak di *bidang* perdagangan barang dan jasa. Kegiatan pendataan yang dilakukan meliputi proses pencatatan material yang masuk dan keluar dari suatu gudang penyimpanan. Tujuannya untuk dapat menopang kegiatan bisnis perusahaan secara efektif dan efisien (Fadli and Maulana 2023).

Perseroan Terbatas (PT) Mitra Agung Malaka merupakan sebuah perusahaan jasa konstruksi yang membangun proyek jalan dan jembatan yang terletak di Kabupaten Malaka, Nusa Tenggara Timur. Sebagai perusahaan yang bergerak pada jasa konstruksi, tentunya membutuhkan gudang yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan material. Keberadaan gudang milik PT. Mitra Agung Malaka ini sudah berdiri pada tahun 2015. Pada tahun 2016 mulai terdapat masalah mulai dari pendataan material dan ketidakcocokan data. Proses pendataan dilakukan setiap ada material masuk, material keluar dari gudang yang akan dikirimkan ke proyek-

proyek yang sedang dilakukan pembangunan. Namun, proses pendataan tersebut dilakukan secara manual dan tidak tertata dengan baik maka dari itu sering terjadinya masalah antara lain seringkali ada oknum sopir yang tidak bertanggung jawab yang seringkali tidak menurunkan material yang di ambil pada tempat tujuan sehingga mengakibatkan ketidakcocokan data yang ada dan seringkali mengakibatkan perusahaan merugi hingga 9 m³ sampai dengan 12 m³ setiap kali pengambilan material dari kali ke gudang yang membuat Perusahaan mengalami kerugian di setiap tahunnya. Selain itu, banyak material yang tidak di hitung dengan teliti pada saat pengadaan sebuah proyek yang menyebabkan adanya sisa material dari satu proyek sebanyak 8m³ sampai 15m³ dari pemakaian *real* di lapangan. Untuk itu, peran pengelola atau pengawas perusahaan memiliki tanggung jawab yang penting dalam proses pendataan dan penyajian laporan data proyek yang akurat.

PT. Mitra Agung Malaka setiap melakukan sebuah proyek menggunakan material yang sudah disediakan di gudang seperti pasir, batu, batu picah dan lain sebagainya biasanya diambil dari gudang. Dikarenakan selama ini proses pendataan pergudangan di PT. Mitra Agung Malaka masih menggunakan cara manual yakni dengan cara memindahkan data yang ada di buku catatan material ke *Microsoft Office Excel*. Setiap terdapat material yang masuk ke dalam gudang dan keluar dari gudang dimasukkan ke *Microsoft Office Excel* kemudian dilaporkan pada bagian kepala pimpinan perusahaan. Hal tersebut yang membuat proses pendataan menjadi sangat lambat dan sering kali terjadi ketidakcocokan data. Akibat dari hal tersebut, berdasarkan keterangan dari pemilik perusahaan Bapak

Roby menyatakan bahwa dari perusahaan didirikan semenjak 2015 hingga 2023 PT. Mitra Agung Malaka sering mengalami ketidakcocokan data dan kerugian dari catatan pembukuan material. Saat ini internal PT. Mitra Agung Malaka memiliki kendala dalam mengurus pendataan stok material yang keluar dan masuk di gudang, terutama pada bagian pengawas perusahaan yang bertugas untuk mendata dan mengecek setiap stok material yang ada dan seringkali terjadi selisih reit di lapangan. Oleh sebab itu, PT. Mitra Agung Malaka perlu memiliki sebuah aplikasi pengolahan data yang efektif dan akurat agar dapat memudahkan PT ini dan pada bagian pengawas perusahaan yang menangani keluar dan masuknya material di gudang dan lapangan. Proses awal dimulai dari proses pencatatan, pengendalian serta pengontrolan terhadap stok material bangunan. Adapun beberapa bahan material yang di jual pada PT. Mitra Agung Malaka dapat di lihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. 1 Bahan Material

NO	BAHAN MATERIAL
1.	Agregat A
2.	Agregat B
3.	Batu pecah 2/1
4.	Batu pecah 2/3
5.	Batu pecah 5/3
6.	Split
7.	Abu Batu
8.	Pasir Halus
9.	Pasir Kasar
10.	Sertu
11.	Batu

Berdasarkan uraian yang ada, maka dilakukan penelitian dengan judul “**Aplikasi Pendataan Stok Bahan Material Bangunan Pada Perseroan Terbatas (PT) Mitra Agung Malaka Berbasis Web**”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi PT. Mitra Agung Malaka dalam mengelola data material yang keluar dan juga dapat mempermudah pimpinan perusahaan dalam memantau data perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun suatu aplikasi pendataan Stok bahan material pada PT. Mitra Agung Malaka berbasis *web*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini di buat untuk meng-*input* data Bahan material pada PT. Mitra Agung Malaka berupa Material masuk dan material keluar
2. *Output* dari aplikasi ini adalah laporan dari keseluruhan data .
3. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai basisdatanya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi pendataan Stok Baan material keluar dan Masuk (aplikasi Pendataan) pada PT. Mitra Agung Malaka untuk mempercepat dan mempermudah Pimpinan dalam memantau bahan material keluar dan masuk dan juga mempermudah dalam pendataan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi PT Mitra Agung Malaka :

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi semua kalangan baik pimpinan maupun pengawas, mengenai sistem pendataan yang berbasis *web* terutama mempermudah pengelola PT. Mitra agung malaka dalam melakukan pendataan bahan material.

2. Bagi Penulis:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan penulis mengenai sistem berbasis website.

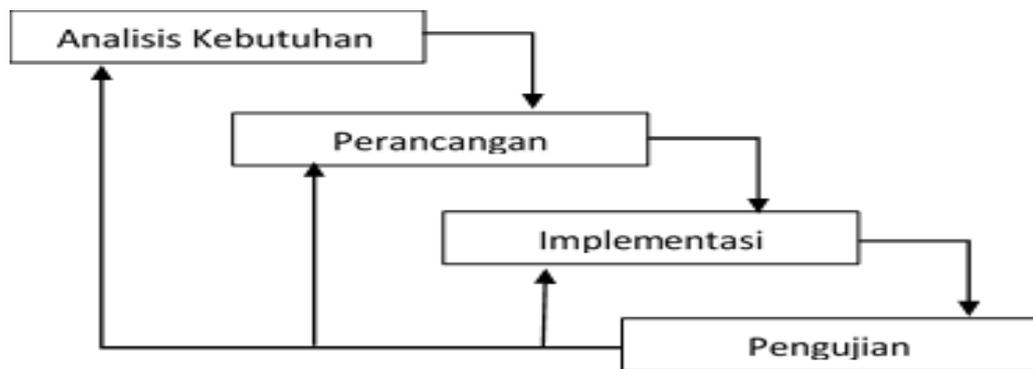
3. Bagi akademisi:

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan untuk peneliti selanjutnya.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian diperlukan sebagai kerangka proses penelitian agar rangkaian proses penelitian dapat terlaksana secara tertib dan sistematis. Penelitian ini menggunakan model air terjun, model ini merupakan model sistematis klasik, disebut air terjun karena langkah-langkah harus menunggu langkah sebelumnya dan inti dari model ini adalah pekerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan, model air terjun terkadang disebut siklus *hidup* klasik, menunjukkan pendekatan sistematis sekuensial untuk pengembangan

perangkat lunak yang dimulai dengan pelanggan menspesifikasi persyaratan yang diinginkan dan berlangsung melalui perencanaan, pemodelan, konstruksi dan juga penyebaran yang berpuncak pada dukungan yang berkelanjutan dari perangkat lunak yang telah selesai. gambar dari metode *Waterfall* dapat di lihat pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1. 1 Tahapan Metode *waterfall* (Dwi Wibowo, et al. 2017)

Pada tahap penelitian ini metode *waterfall* yang dapat digunakan untuk proses pengembalian data sampai pembuatan sistem dengan selesai. Adapun tahapan-tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

A. Analisis (*Recuirement*)

Tahap analisis merupakan langkah awal dalam model air terjun. Pengembang harus melakukan penelitian untuk mengetahui kebutuhan penggunaan sistem yang dibangunnya. Dalam tahap analisis sendiri dibagi dalam beberapa bagian yaitu:

1. Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui data apa saja yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan pengguna sistem. Adapun beberapa cara yang dapat digunakan untuk memperoleh data yaitu melalui wawancara, observasi dan studi Pustaka.

- a. Wawancara yaitu pengambilan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pengawas PT Mitra Agung Malaka untuk memperoleh informasi.
- b. Observasi yaitu teknik pengamatan secara langsung terhadap permasalahan yang diambil.
- c. Studi Pustaka yaitu teknik pengumpulan data dengan mempelajari literatur yang bertujuan sebagai referensi untuk membantu dalam penelitian.

2. Analisis peran sistem

Pada tahap ini sistem yang akan dibangun mempunyai peran sebagai berikut:

a. Masukan sistem (*Input*)

Masukan (*Input*) adalah data yang diperlukan agar dimasukkan ke dalam sistem untuk diolah. Data yang diperlukan dalam membangun sistem ini berupa data bahan material yang ada di PT. Mitra Agung Malaka, data karyawan, data stok bahan materil dan data keluar masuk material.

b. Pengolah sistem (*Process*)

Proses merupakan serangkaian aktifitas yang dilakukan oleh sistem untuk mengolah input dan menghasilkan output. Dimana data atau informasi yang diambil, di proses dan di ubah menjadi hasil yang diinginkan.

c. Keluaran sistem (*output*)

Output merupakan hasil atau keluaran yang dihasilkan oleh sistem sehingga dapat mempermudah dalam mengelola pendataan stok material yang ada dalam perusahaan.

3. Analisis Peran Pengguna.

a. *Admin*

Peran *admin* dalam suatu sistem sangatlah penting. Dimana *admin* bisa mengelola semua data yang ada didalam sistem, baik menambah, meng-edit, serta menghapus data dalam sistem.

b. Pengawas

Peranan pengawas dalam suatu sistem hanyalah melihat data tmaterial keluar pada

c. Pimpinan

Pimpinan mempunyai hak terbatas hanyalah melihat data terbaru yang di update ke dalam sistem.

B. Tahap pembuatan desain

Tahapan perancangan sistem ini akan didesain sesuai dengan kebutuhan sistem dari hasil analisis. Pada tahap ini akan menjelaskan bagaimana sistem ini dijalankan mulai dari rancangan sistem yang akan di bangun berupa tampilan menu PT. Mitra Agung Malaka. Tahapan ini juga sangat penting dalam membangun suatu sistem.

C. Coding

Langkah ini mengikuti proses desain menggunakan implementasi yang mengarah ke pengkodean. Proses pengkodean berada pada tahap ini dan setiap unit yang dikembangkan kemudian diuji untuk melihat fungsionalitasnya yang sering disebut dengan unit test.

D. Testing

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah software sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini aplikasi sudah bisa dijalankan atau digunakan. Pengujian pada aplikasi ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan terhadap sistem tersebut sehingga dapat diperbaiki.

E. Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*)

Pada tahapan ini merupakan akhir dalam model *waterfall*. Pada tahap ini sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembentukan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan

sebelumnya, maka meningkatkan implementasi dari sebuah unit sistem, dan meningkatkan sebuah layanan sistem sebagai kebutuhan baru (Rosdiana and Pusvita 2023).

1.7 Sistematika Penulisan

Agar alur menyampaikan tugas akhir ini lebih mudah dipahami, maka disajikan dalam sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang konsep – konsep dasar dari hal–hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan BAB III.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Setelah mengimplementasikan sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

BAB VI PENUTUP

Bab ini kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulis.