BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era di mana kemajuan teknologi mengubah cara industri beroperasi secara mendasar, *elevator* tidak lagi hanya dianggap sebagai alat transportasi vertikal. Mereka menjadi inti dari mobilitas dalam struktur-struktur modern, mengamankan konektivitas yang lancar antara berbagai tingkat bangunan. Namun, untuk memastikan bahwa *elevator* berfungsi dengan baik, aman, dan dapat diandalkan, penting untuk menjalankan perawatan dan pemeliharaan secara sistematis dan tepat waktu. Kehadiran Sistem Informasi *maintenance elevator* dianggap sebagai jawaban yang sangat penting. Dengan sistem ini, manajemen perawatan menjadi lebih optimal dan tanggap, memungkinkan pemantauan langsung atas kondisi *elevator* dengan detail yang tinggi, serta menggabungkan teknologi mutakhir untuk menegakkan keamanan dan kehandalan sistem.

PT. PILLAR UTAMA CONTRINDO adalah perusahaan yang berkecimpung di dalam bidang penjualan, pemasangan dan perawatan *elevator* dan *escalator*. Kegiatan sehari-hari perusahaan ini adalah membuat sebuah *elevator* dan *escalator* yang nantinya akan digunakan untuk perusahaan, tempat berbelanja, rumah sakit dan bangunan bertingkat lainnya yang memerlukan *elevator* maupun *escalator*. Terdapat beberapa *elevator* dan *escalator* yang telah

didistribusikan ke beberapa kota besar di Indonesia, seperti Bandung, Jakarta, Malang, Surabaya, dan masih banyak lainnya.

Dalam usahanya untuk bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain, PT. Pillar Utama Contrindo berkomitmen untuk memberikan pelayanan terbaik kepada para pelanggan mereka. Salah satu upaya yang mereka lakukan adalah dengan mengirimkan tim *maintenance* yang terlatih dan kompeten untuk melakukan perawatan berkala pada setiap *elevator* dan *escalator* yang mereka distribusikan kepada pelanggan selama masa garansi. Melalui proses ini, mereka dapat melakukan perawatan secara terencana dan berkala untuk memastikan bahwa *elevator* dan *escalator* tetap dalam kondisi optimal dan bebas dari kerusakan yang dapat mengganggu operasional dan keamanan penggunanya. Dengan demikian, perusahaan ini tidak hanya berfokus pada penjualan produk, tetapi juga memberikan perhatian yang besar terhadap kepuasan pelanggan melalui layanan purna jual yang berkualitas tinggi.

Dalam menjalankan aktivitas *maintenance*, masih sering mengalami keterlambatan dalam menetapkan jadwal *maintenance elevator* dan *escalator* dikarenakan proses penjadwalan masih dilakukan secara manual, hal ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam pelaksanaan *maintenance* dan akan mempengaruhi kinerja pada *elevator*. Pengisian form checklist *maintenance elevator* juga masih dilakukan secara tulis tangan oleh tim *maintenance*, hal ini dapat mengakibatkan ketidakefektifan dalam pelaksanaan *maintenance* dan memungkinkan terjadinya kerusakan atau kehilangan form checklist *maintenance* yang masih dalam bentuk *hard copy*. Selain itu, proses pembuatan

laporan *maintenance elevator* masih dilakukan dengan cara menginput hasil pengisian form checklist *maintenance* ke Microsoft Excel, hal ini memakan waktu sekitar 20 menit setiap pembuatan laporan dan seringkali terjadi kesalahan dalam penginputan hasil form checklist *maintenance*, dan status penggantian *sparepart* masih harus diperiksa satu persatu pada form hasil *maintenance* oleh staf *maintenance* jika ada *sparepart* yang harus diganti staf *maintenance* harus membuat laporan untuk bagian marketing melakukan penawaran kepada customer.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan penulis tertarik untuk melakukan suatu perancangan sistem informasi pengelolaan *maintenance* pada PT. Pillar Utama Contrindo untuk membantu proses penjadwalan, pemeliharaan, dan pembuatan laporan. Maka dari itu peneliti memberi judul untuk penelitian ini yaitu “Aplikasi Sistem Pengelolaan *Maintenance Elevator* Berbasis Web Pada PT. Pillar Utama Contrindo”.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan tentang identifikasi masalah dan rumusan masalah yang terjadi di PT. Pillar Utama Contrindo. Berikut ini adalah penjelasannya :

1.2.1 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang terdapat pada uraian masalah diatas, identifikasi dari masalah tersebut adalah :

1. Penjadwalan *maintenance elevator* masih dilakukan secara manual. Ketidakteraturan dalam proses ini dapat mengakibatkan ketidakefektifan dalam pelaksanaan *maintenance* dan meningkatkan risiko kegagalan fungsi *elevator*.
2. Tim *maintenance* masih melakukan pengisian formulir checklist *maintenance elevator* secara manual menggunakan tulis tangan, hal ini dapat mengakibatkan ketidakefektifan dalam pelaksanaan *maintenance* dan memungkinkan terjadinya kerusakan atau kehilangan pada form checklist *maintenance* yang masih dalam bentuk *hard copy*.
3. Proses pembuatan laporan *maintenance* untuk *elevator* masih melibatkan penginputan hasil dari formulir checklist *maintenance* ke dalam Microsoft Excel secara manual. Metode ini sangat memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan dalam menginput data dari formulir checklist *maintenance*.
4. Belum adanya informasi yang mengenai status penggantian *sparepart* hal ini membuat staf *maintenance* harus memeriksa satu persatu form hasil *maintenance* dan membuat laporan untuk bagian marketing agar bisa melakukan penawaran penggantian *sparepart* kepada customer.

1.2.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang akan dibahas :

1. Bagaimana sistem pengelolaan *maintenance elevator* yang berjalan di PT. Pillar Utama Contrindo.
2. Bagaimana perancangan sistem pengelolaan *maintenance elevator* yang dapat memperbaiki permasalahan dan dapat menunjang kebutuhan di PT. Pillar Utama Contrindo.
3. Bagaimana implementasi dari sistem pengelolaan *maintenance elevator* yang diusulkan menjadi sebuah sistem berbasis web.
4. Bagaimana pengujian sistem pengelolaan *maintenance elevator* pada PT. Pillar Utama Contrindo.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan tentang maksud dan tujuan penelitian yang dilakukan di PT. Pillar Utama Contrindo, berikut adalah penjelasannya :

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem pengelolaan *maintenance elevator* pada PT. Pillar Utama Contrindo dengan basis website. Tujuan utama dari perancangan sistem ini adalah untuk mengatasi proses penjadwalan *maintenance elevator* yang masih dilakukan dengan cara manual, mempermudah tim *maintenance* dalam melakukan pengisian form checklist *maintenance* yang saat ini masih dilakukan dengan cara tulis tangan pada formulir yang berbentuk *hard copy*, dan membantu pembuatan laporan yang masih diinput secara

manual dari formulir hasil *maintenance* ke Microsoft Excel, serta membuat status penggantian *sparepart* yang saat ini masih belum ada.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, beberapa tujuan yang bisa dideskripsikan adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana sistem yang berjalan di PT. Pillar Utama Contrindo.
2. Untuk membuat perancangan sistem pengelolaan *maintenance elevator* berbasis web agar dapat menyelesaikan permasalahan pada sistem yang sedang berjalan di PT. Pillar Utama Contrindo.
3. Untuk mengimplementasikan hasil dari rancangan program yang dibuat ke dalam salah satu bahasa pemrograman yang dipilih.
4. Untuk melakukan pengujian program yang dibuat pada PT. Pillar Utama Contrindo agar dapat mengetahui apakah program tersebut sudah cukup layak untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan *maintenance* di PT. Pillar Utama Contrindo.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian sebagai berikut :

1.4.1 Aspek Teoritis

Dalam penelitian ini mempunyai kegunaan dari segi teoritis bagi instansi dan pendidikan, adapun kegunaan yang bisa diambil adalah :

1. Penambahan pengetahuan mengenai sistem informasi *maintenance elevator* di PT. Pillar Utama Contrindo bagi penulis dan pihak terkait. Penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep dan implementasi sistem informasi *maintenance*, serta aplikasinya dalam konteks spesifik perusahaan.
2. Kontribusi terhadap pengembangan teori yang sudah ada atau teori yang pernah dilakukan sebelumnya tentang membangun sistem *maintenance* berbasis web. Penelitian ini dapat menjadi referensi dari sumber informasi untuk penelitian-penelitian selanjutnya dalam bidang yang sama atau terkait.
3. Memberikan bahan masukan yang dapat dipertimbangkan oleh pihak manajemen dalam penyajian data *sparepart*, penjadwalan *maintenance*, dan laporan *maintenance* bagi pimpinan PT. Pillar Utama Contrindo. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam manajemen perawatan *elevator*.
4. Memastikan bahwa suatu sistem dalam pengolahan data jadwal *maintenance elevator* dapat berjalan dengan semestinya. Dengan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang sistem ini, perusahaan dapat meningkatkan hasil dan ketepatan dalam pengelolaan data jadwal perawatan.
5. Dalam konteks teknologi sistem pengelolaan, penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan aplikasi sistem

yang memudahkan pengolahan data dengan menjamin keamanan, meningkatkan kinerja, serta meningkatkan hasil dan ketepatan dalam pengelolaan data. Hal ini dapat menjadi pelajaran berharga dalam Pendidikan teknologi informasi dan sistem informasi.

1.4.2 Aspek Praktis

Dari segi manfaat praktis yang diambil penelitian ini untuk bermacam pihak antara lain :

1. Bagi peneliti, proyek ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama proses perkuliahan mengenai perancangan sistem informasi.
2. Bagi perusahaan, perusahaan dapat mengimplementasikan rancangan sistem pengelolaan *maintenance elevator* yang dibangun untuk memudahkan tim *maintenance* dalam melakukan perawatan atau perbaikan pada *elevator/escalator*.
3. Bagi akademisi, perancangan sistem pengelolaan *maintenance elevator* berbasis web ini dapat menjadi tambahan studi literatur bagi akademisi.

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang dibahas pada sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan sistem ini hanya mengacu pada masalah penjadwalan dan penugasan *maintenance*, pelaksanaan dan pelaporan *maintenance*, serta status penggantian *sparepart*.
2. Proses penjadwalan *maintenance elevator* hanya untuk *maintenance* dengan status free dan dibuat hanya menggunakan metode perhitungan tanggal terakhir melakukan *maintenance*.
3. Penugasan *maintenance* dilakukan oleh staf *maintenance* dan pelaksanaannya dilakukan oleh tim *maintenance* dengan cara melakukan pengisian form checklist *maintenance*.
4. Pelaporan hasil *maintenance* akan otomatis diterima oleh staf *maintenance* setelah tim *maintenance* selesai melakukan pengisian pada form checklist *maintenance*.
5. Proses penggantian *sparepart* hanya sebatas laporan penggantian untuk diteruskan ke tim marketing dan nantinya tim marketing yang menghubungi *user* untuk melakukan penawaran penggantian *sparepart*. Jika *sparepart* sudah ada maka hanya akan mengubah status pada laporan hasil *maintenance*.

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian bertempat di PT. Pillar Utama Contrindo yang berlokasi di Jl. Ciliwung No.13, Cihapit, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat 40114.

1.7. Sistematika Penulisan

Pada bagian Sistematika Penulisan ini peneliti akan menjelaskan apa saja yang ditulis peneliti pada bab – bab yang ada pada skripsi ini. Sistematika penulisan ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menunjukkan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian, Batasan masalah, jadwal penelitian, dan yang terakhir adalah sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini, penyusun mengarahkan tinjauan pada teori-teori dasar penelitian, seperti konsep sistem, konsep informasi, konsep dasar sistem informasi dan lain sebagainya.

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Pada bab ini, dijelaskan objek yang sedang diteliti dan metode penelitian oleh peneliti yang digunakan saat melakukan penelitian. Dibahas juga mengenai analisis sistem yang sedang berjalan serta melakukan evaluasi terhadap sistem yang berjalan serta membandingkan dengan sistem yang diusulkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, akan dijelaskan tentang perancangan sistem yang diusulkan, perancangan basis data, perancangan program, kebutuhan sistem, implementasi sistem dan pengujian sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi mengenai pembahasan hal-hal yang dapat diambil sebagai kesimpulan dari penyusun dan saran-saran yang diharapkan bermanfaat untuk pengembangan sistem yang diusulkan.