

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Perusahaan angkutan bus merupakan salah satu alat transportasi yang paling dibutuhkan oleh masyarakat dan merupakan alat transportasi yang paling banyak digunakan untuk melakukan sarana berpergian jauh.

Perusahaan PT. Sempati Star adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi yang berada di kota Medan. *Rute* perjalanannya dari Medan, Lhoksukon, Lhokseumawe, Kuala Simpang, Panton Labu, Langsa, Aceh, Guedong dan lain-lainnya.

Banyak pelanggan Sempati Star yang terkadang melakukan keberangkatan tidak tepat waktu, dikarenakan bus tidak dapat beroperasi sesuai dengan jadwal yang sudah ditetapkan. Hal ini disebabkan karena kurang adanya penjadwalan perawatan pada bus. Perusahaan baru akan melakukan perawatan jika sudah mengalami kerusakan pada mesin. Oleh karena itu bagian mesin pada bus adalah hal yang paling penting untuk dikelola dengan baik. Perawatan di lakukan agar proses keberangkatan bus tidak terkendala dengan kerusakan pada mesin yang di miliki bus, sehingga tidak mengecewakan banyak pelanggan yang ingin berpergian.

Saat ini perusahaan melakukan penggantian ataupun perawatan pada bus jika terjadi kerusakan. Pencatatan yang dilakukan masih kurang efektif sehingga kegiatan tersebut dirasa lambat karena kinerja perusahaan yang kurang maksimal.

Perusahaan tidak memiliki sistem penjadwalan perawatan mesin secara rutin untuk menentukan apakah mesin tersebut sudah melakukan perawatan apa belum, sehingga perusahaan tidak dapat menerapkan penjadwalan perawatan secara baik. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka penulis mengangkat judul tugas akhir “ *Sistem Informasi Maintenance Armada Bus Pada PT. Sempati Star*”.

## **I.2. Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup penelitian penulis hanya membahas sistem informasi *maintenance* armada bus pada PT. Sempati Star. Perusahaan ini bergerak di bidang jasa transportasi. Kegiatan penelitian dilakukan pada perusahaan PT. Sempati Star pada masing-masing bagian yaitu Bagian Personalia, Bagian Mekanik dan Bagian Logistik.

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

Adapun yang menjadi identifikasi masalah pada Tugas Akhir yang penulis lakukan yaitu:

1. Belum adanya penjadwalan yang rutin untuk melakukan perawatan mesin bus pada perusahaan.
2. Pencatatan data masih belum dilakukan secara efektif, sehingga dalam menentukan perawatan serta status mesin pada bus tidak tepat pada waktunya, proses ini membutuhkan waktu yang lama.

3. Belum tersedianya suatu sistem database untuk penyimpanan data-data yang terkait dengan perawatan pada bus, sehingga masih sulit dalam membuat laporan.

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

Adapun perumusan masalah dalam laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana merancang dan mendesain website yang dapat menampilkan informasi penjadwalan mesin untuk perawatan bus ?
2. Bagaimana cara membuat database untuk data - data yang disimpan dalam proses perawatan pada bus ?
3. Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat membuat laporan perawatan mesin armada bus pada PT. Sempati Star ?

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

Pada penulisan Tugas Akhir ini, agar nantinya permasalahan yang akan dibahas tidak meluas dari pembahasan maka penulis membatasi permasalahan penelitian, yaitu :

1. Data yang akan dibahas hanya sebatas data mengenai *maintenance* (perawatan) pada bus.
2. Dari hasil data tersebut akan dilakukan penjadwalan dalam perawatan kerusakan mesin pada bus yang bertujuan mempermudah perancangan sistem.
3. Perancangan pembuatan sistem informasi *maintenance* pada bus dengan menggunakan *MySQL* dan *Dreamweaver 8*.

### **I.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

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

Tujuan dari permasalahan yang ada pada PT. Sempati Star adalah sebagai berikut :

1. Untuk menentukan jadwal perawatan pada bus supaya perusahaan dapat menentukan perawatan secara rutin serta mengurangi tingkat *breakdown*.
1. Membuat sistem database yang memudahkan perusahaan dalam penyimpanan data-data mesin pada bus.
2. Merancang suatu Sistem Informasi perawatan pada mesin bus berbentuk desktop, dalam arti hanya untuk bagian intern / bagian yang terkait dalam proses perawatan pada bus.

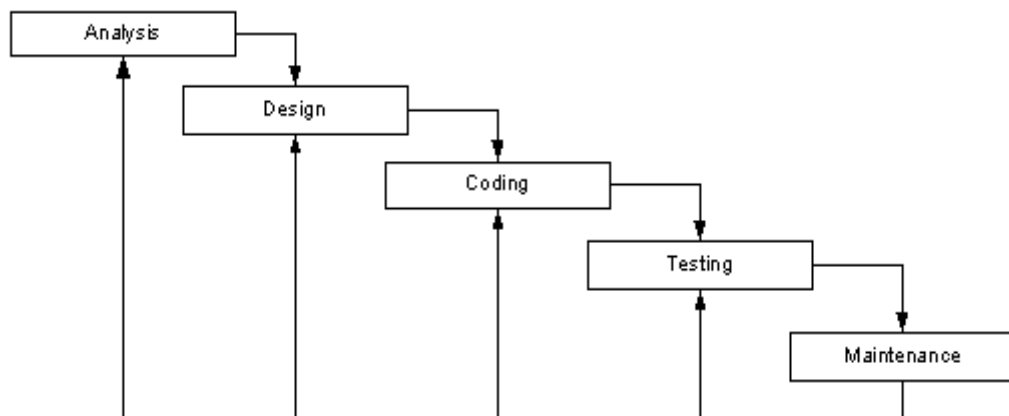
#### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat dalam penelitian yang dilakukan penulis adalah :

1. Dapat membuat sistem informasi *maintenance* armada bus.
2. Mengetahui prosedur apa saja yang dilakukan dalam mengatur penjadwalan untuk perawatan mesin pada bus yang dimiliki perusahaan.
3. Mengetahui prosedur apa saja yang dilakukan untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat memudahkan karyawan dalam melakukan kegiatan pada saat bekerja.

#### I.4. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian “Sistem Informasi *Maintenance* Armada Bus Pada PT. Sempati Star” didasarkan pada Metode *waterfall* yaitu suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis yang mulai pada tingkat kemajuan system pada seluruh analisis, design, kode, pengujian dan pemeliharaan.



**Gambar I.1 Gambar *Waterfall***

##### 1. Analisa.

Pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan sesuai dengan data-data khususnya data pada mesin bus dan data yang digunakan untuk kerusakan pada bus. Ada pun metode pengumpulan data yang dilakukan antara lain :

##### a. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yang terkait dengan pembahasan

penulis, yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

1) Pengamatan Langsung (*Observation*)

Yaitu cara pengumpulan data dan pengambilan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung tentang pemeliharaan pada bus.

2) Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan *Interview* (wawancara) kepada Bapak Muklis selaku pimpinan sekaligus pembimbing penulis di perusahaan PT. Sempati Star untuk mendapatkan informasi mengenai Sistem Informasi *Maintenance* Armada Bus yang dilakukan di PT. Sempati Star pada bagian kantor. Dan yang menjadi pertanyaan penulis adalah sebagai berikut :

- a) Bagaimana mekanisme sistem informasi perawatan bus pada PT. Sempati Star ?
- b) Bagaimana tahapan - tahapan yang dilakukan saat melakukan perawatan pada bus dan bagaimana mengatur penjadwalannya ?
- c) Apakah sistem yang digunakan telah menggunakan sistem komputerisasi atau masih secara manual ?

3) *Sampling*

Meneliti dan memilih dokumen perusahaan yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada

dokumen yang terkait dengan informasi *maintenance* (perawatan) agar proses yang dilakukan benar-benar efektif.

b. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

Penelitian yang didasarkan pada kepustakaan dalam mencari landasan teori yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berasal dari artikel yang membahas mengenai masalah sistem informasi *maintenance* serta dokumen – dokumen yang ada pada PT. Sempati Star.

2. *Design*

Proses pengubahan kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti oleh perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program. Desain merupakan bagian dari kebutuhan perangkat lunak sistem.

3. *Coding & Testing*

Suatu proses penulisan tentang suatu bahasa pemrograman, setelah tahap pendesain suatu perangkat lunak sistem. Bahasa pemrograman yang dipakai dalam tugas akhir ini adalah *MySQL* dan *Macromedia Dreamweaver*

8.

4. *Implementation*

Setelah proses penulisan program, tahap pengujian dilakukan dengan mencari segala kemungkinan dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan, atau dalam istilah pemograman yaitu *compile*.

5. *Maintenance* / Pemeliharaan

Suatu proses perlindungan terhadap suatu perangkat lunak sistem baik dalam pengorganisasian struktur file atau dengan pemberian password- password pada proses tertentu.

#### I.4.1 Perbandingan Sistem Lama Dengan Sistem yang Akan Dirancang

Berikut ini perbandingan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru pada table I.1 berikut :

**Tabel I.1 Perbandingan Sistem**

NO.	Elemen Perbandingan	Sistem Yang Lama	Sistem Yang Dirancang
1.	Informasi	Informasi yang didapat tidak efisien dan kurang efektif.	Informasi menjadi lebih lengkap dan efisien dengan tampilan <i>interface</i> pada program.
2.	Waktu	Waktu yang dibutuhkan dalam perawatan bus tidak rutin, sehingga sering terjadi hal – hal yang tidak di inginkan.	Waktu yang dibutuhkan lebih efisien dan lebih efektif. Dengan adanya penjadwalan pemeliharaan yang dibuat sehingga akan menjadi lebih baik.
3.	Keamanan	Keamanan masih lemah dalam menjaga sistem informasi pendataan.	Sistem keamanan yang lebih baik, yang dapat membantu dalam proses



			kegiatan kinerja karyawan.
--	--	--	----------------------------

#### **I.4.2. Pengujian Sistem**

Pengujian Sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan. Teknik yang akan digunakan dalam pengujian sistem adalah teknik *White Box Testing*, yang mana pengujian ini dilakukan dengan mengetahui secara detail mengenai sistem dan dilakukan dengan tiga tahap pengujian, yaitu:

- a. *Unit Testing*
- b. *Integration Testing*
- c. *Regression Testing*

#### **I.5. Keaslian Penelitian**

Sebagai bukti penelitian yang akan dibuat, maka penelitian akan dibandingkan terhadap penelitian sejenis yang pernah dilakukan. Adapun Penelitian sebelumnya yang penulis angkat yaitu :

Tabel I.2 Keaslian Penelitian

NO.	Judul dan Nama Penulis	Keterangan	Perbedaan
1.	<p>Clyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya vol.2 No.2. (2013) Penjadwalan Perawatan dan Penggantian <i>Spare-parts</i> di Po x, Bojonegoro.</p> <p>Adi Indra Winata, Dina Natalia Prayogo, Arbi Hidayat.</p>	<p>penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menentukan jadwal <i>maintenance spare-parts</i>.</p>	<p>Metode yang dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah penelitian secara sistematis.</p>
2.	<p>Sistem Monitoring dan Maintenance System E-Ticketing Bus Batik Solo Trans Berbasis FrameWork Codeigniter.</p> <p>Imam Yusuf Amrullah Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014</p>	<p>Sistem monitoring dan <i>maintenance system e-ticketing bus batik solo trans</i> dibuat dengan menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> sedangkan pengolahan datanya menggunakan <i>MySQL</i>.</p>	<p>Metode yang digunakan adalah dengan <i>SDLC (the systems Development Life Cycle)</i>.</p>

Sedangkan penelitian yang akan penulis buat yaitu “Sistem Informasi *Maintenance* Armada Bus Pada PT. sempati Star”. Adapun analisa sistem yang akan penulis buat yaitu :

1. Metode yang digunakan

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu dengan menggunakan metode *waterfall*.

2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan yaitu pada PT. Sempati Star

3. Basis Aplikasi

Adapun basis aplikasi yang digunakan yaitu aplikasi berbasis desktop, dalam arti hanya untuk bagian intern / bagian yang terkait dalam proses pemeliharaan pada bus.

4. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam merancang program yaitu menggunakan Macromedia *Dreamweaver* 8 dan database *MySQL*..

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

Lokasi pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir ini dilakukan di PT. Sempati Star yang terletak di Jl. Asrama Pondok Kelapa No. 19/20 Medan Telepon. (061) 8440715.

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

Adapun sistematika penulisan dalam tugas akhir ini terdiri dari lima bab dengan perincian sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan ini menjelaskan tentang latar belakang pemilihan judul, ruang lingkup , identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode pengumpulan data dan lokasi penelitian.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini meliputi landasan teori-teori yang relevan dengan masalah pokok yang akan dikaji. Seperti pembahasan mengenai proses bagaimana melakukan *maintenance* (Perawatan) pada bus.

**BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Bab ini penulis akan menguraikan tentang sistem, sistem informasi *Macromedia Dreamweaver 8*, konsep dasar bahasa pemrograman dan semua yang berhubungan dengan data yang diperlukan dalam pembuatan sistem informasi *maintenance* armada bus.

**BAB IV : EVALUASI SISTEM**

Bab ini penulis akan membahas tentang analisa sistem yang sedang berjalan, rancangan file dan rancangan program.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran mengenai hal – hal yang diuraikan sebelumnya sehingga dari hal tersebut dapat diambil

manfaatnya oleh pihak – pihak yang berkepentingan terutama pihak  
PT. Sempati Star