

**ANALISA DAN USULAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
DI BAGIAN PEMELIHARAAN  
PADA PT. X**

*TUGAS AKHIR*

*Diajukan Untuk Memenuhi dan Melengkapi Syarat-syarat  
untuk Mencapai Gelar Sarjana Teknik  
Jurusan Teknik Industri*

Disusun Oleh :

**NAMA : TAO SOTARDUGA H  
N I M : 93220007  
NIRM : 933123700350007**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DARMA PERSADA  
J A K A R T A  
2 0 0 0**

UNIVERSITAS DARMA PERSADA  
FAKULTAS TEKNIK  
JAKARTA

---

Lembar Persetujuan

Nama : TAO SOTARDUGA H  
NIM : 93220007  
Fakultas : Teknik  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul : ANALISA DAN USULAN PENGEMBANGAN SISTEM  
INFORMASI DI BAGIAN PEMELIHARAAN PADA PT X

Pembimbing II Tugas Akhir



(Ir. Fitri Dwirani)

Pembimbing I Tugas Akhir

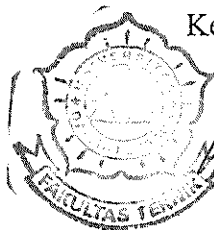


(Ir. Budi Sumartono, MT)

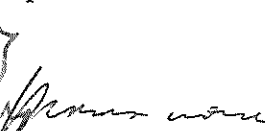
Koordinator Tugas Akhir



(Ir. Senti Siahaan, ME)



Kepala Jurusan Teknik Industri



(Ir. Herman Noer R, ME)

UNIVERSITAS DARMA PERSADA  
FAKULTAS TEKNIK  
JAKARTA

---

Lembar Pernyataan

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tao Sotarduga H  
Nim : 93220007  
Fakultas : Teknik  
Jurusan : Teknik Industri

menyatakan bahwa tugas akhir ini, saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait didalam penyelesaian tugas akhir ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, Agustus 2000



(Tao Sotarduga H)

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JAKARTA**

---


---

**Lembar Pengesahan**

Nama : **TAO SOTARDUGA H**  
NIM : 93220007  
Fakultas : Teknik  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul : **ANALISA DAN USULAN PENGEMBANGAN SISTEM  
INFORMASI DI BAGIAN PEMELIHARAAN PADA PT X**

Dengan ini saya sebagai penyusun Tugas Akhir, menyatakan telah menggunakan data-data dari PT. Yudhagama Corporation yang terkait dengan materi Tugas Akhir saya, sehingga diharapkan dapat dijadikan masukan yang berguna bagi perusahaan.

Menyetujui,

  
Pt. Yudha Carya Corporation  
JAKARTA

Bapak Tirta Edi  
Kepala Pemeliharaan  
PT. Yudhagama

## *Abstraksi*

*PT X adalah suatu perusahaan industri yang bergerak di bidang percetakan, dimana khususnya meliputi pencetakan surat kabar, majalah dan buku. Bagian pemeliharaan di PT X mempunyai kekurangan atau masalah karena tidak adanya suatu sistem informasi yang dapat diandalkan untuk mengembangkan strategi pemeliharaan.*

*Untuk mengatasi masalah yang ada diatas, maka penulis melakukan suatu penelitian dengan tujuan analisa pengembangan sistem informasi di bagian pemeliharaan pada PT X. Pendekatan penelitian pengembangan sistem informasi yang digunakan adalah pendekatan pengembangan terstruktur dengan tahap penetapan kebijakan dan perencanaan penelitian pengembangan sistem informasi, analisis pengembangan sistem informasi, desain sistem informasi dan uji coba desain sistem informasi. Selain pendekatan diatas, pendekatan lainnya yang digunakan adalah pendekatan pengembangan atas turun.*

*Setelah melalui tahap analisis pengembangan sistem informasi, tahap desain sistem informasi menghasilkan enam buah formulir yang diharapkan dapat membantu kegiatan pemeliharaan di PT X, dimana antara lain adalah formulir permintaan pemeliharaan, catatan berjaga harian, laporan pemeriksaan, ringkasan mingguan pemeliharaan darurat, catatan riwayat mesin serta formulir analisa kelompok mesin dan enam besar.*

*Tahap uji coba desain sistem informasi yang diusulkan menunjukkan bahwa desain yang diusulkan dapat dioperasikan dengan baik tanpa mengalami kesulitan dan telah dapat memberi masukan berupa informasi-informasi kepada bagian pemeliharaan berupa kelompok mesin yang bermasalah, mesin yang paling bermasalah, faktor kelalaian yang tinggi yang mengakibatkan pemeliharaan darurat dan penggantian, komponen mesin yang tingkat kerusakan dan pengantiannya tinggi, serta masih seringnya keterlambatan kehadiran staf pemeliharaan menanganani kerusakan.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Kuasa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Skripsi ini penulis susun untuk memenuhi syarat kelulusan pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik dan Manajemen Industri di Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih banyak kekurangannya dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang berguna untuk melengkapi laporan ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih banyak pihak-pihak yang turut berperan atau membantu dalam pelaksanaan penelitian maupun penyusunan laporan ini, yaitu antara lain kepada :

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Ir. Herman Noer, ME, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Darma Persada.
3. Ibu Ir. Senti Siahaan, ME, selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri Universitas Darma Persada.
4. Bapak Ir Budi Sumartono, MT, selaku pembimbing satu penulisan skripsi ini, yang telah banyak memberikan masukan-masukan.
5. Ibu Ir. Fitri, selaku pembimbing dua penulisan skripsi ini, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan.

6. Bapak Drs. Kuswadi, selaku pimpinan perusahaan, yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Edi, selaku kepala bagian perawatan, yang telah banyak memberikan bimbingan dan data-data yang dibutuhkan.
8. Para staff dan karyawan perusahaan yang juga turut membantu memberikan keterangan-keterangan, terutama di bagian pemeliharaan.
9. Rekan-rekan yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan kerja praktek maupun penulisan laporan ini, terutama Andi Permana, Henky Bonardy, F.X.Widiatmoko, Akbar Hambali, Andres Sabar dan Ade Supriatna.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang memerlukannya dan juga penulis memohon maaf atas segala kekurangan.

Jakarta, Juli 2000

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAKSI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3.1. Tujuan Penelitian	2
1.3.2. Manfaat Penelitian	3
1.4. Pembatasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5

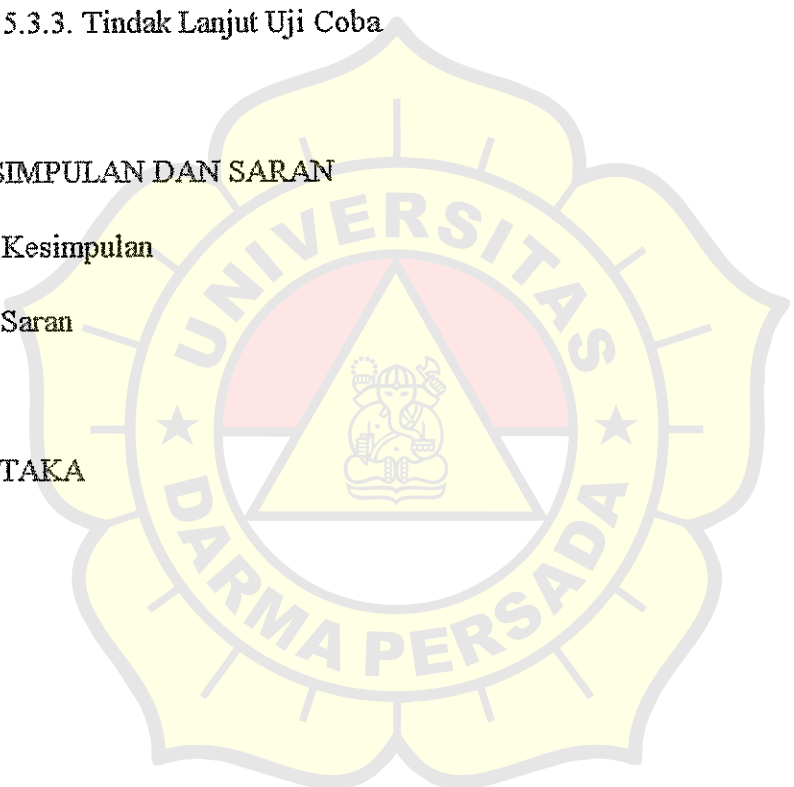


BAB II : LANDASAN TEORI	7
2.1. Pengertian Sistem Informasi Manajemen	8
2.1.1. Konsep Sistem	8
2.1.2. Model Umum Sebuah Sistem	9
2.1.3. Konsep Informasi	11
2.1.4. Kualitas Informasi	13
2.1.5. Nilai Informasi	15
2.1.6. Konsep Manajemen	15
2.1.7. Kegiatan Manajemen	16
2.2. Sistem-Sistem Informasi Bagian Dari Sistem Informasi Manajemen	18
2.3. Peranan Sistem Informasi bagi Manajemen	19
2.4. Pengembangan Sistem Informasi	20
2.5. Pendekatan Pengembangan Sistem Informasi	20
2.5.1. Pendekatan Klasik dan Pendekatan Terstruktur	21
2.5.2. Pendekatan Bawah-Naik dan Pendekatan Atas-Turun	21
2.6. Siklus Hidup Pengembangan Sistem Informasi	22
2.7. Tahapan-Tahapan Pengembangan Sistem Informasi	23
2.7.1. Kebijakan dan Perencanaan Sistem	23
2.7.1.a. Kebijakan Sistem	24
2.7.1.b. Perencanaan Sistem	24
2.7.2. Analisis Sistem	26
2.7.2.a. Analisis Kelemahan Sistem	27
2.7.2.b. Analisis Kebutuhan Informasi	27

2.7.3. Desain Sistem	27
2.7.4. Implementasi Sistem	32
2.8. Alat-Alat yang Digunakan dalam Pengembangan Sistem Informasi	32
2.9. Pengertian Pemeliharaan dan Manajemen Pemeliharaan	34
2.10. Tujuan Utama Fungsi Pemeliharaan	35
2.11. Jenis-Jenis Pemeliharaan	36
2.12. Teknik Manajemen Pemeliharaan Terencana	36
BAB III : METODELOGI PENELITIAN	59
3.1. Perumusan Masalah dan Tujuan	61
3.2. Studi Pustaka dan Studi Lapangan	61
3.3. Penetapan Kebijakan dan Perencanaan Penelitian Pengembangan Sistem Informasi di Bagian Pemeliharaan	61
3.4. Analisis Pengembangan Sistem Informasi di Bagian Pemeliharaan	62
3.5. Desain Sistem Informasi di Bagian Pemeliharaan	62
3.6. Usulan Uji Coba Desain Sistem Informasi	63
3.7. Uji Coba Desain Sistem Informasi	63
3.8. Usulan Implementasi Desain Sistem Informasi di Bagian Pemeliharaan	63
BAB IV : PENGUMPULAN DATA	64
4.1. Data Umum	64
4.1.1. Tinjauan Perusahaan	64
4.1.1.a. Struktur Organisasi Perusahaan	65

4.1.2. Proses Produksi pada PT X	66
4.1.3. Kegiatan Pemeliharaan pada PT X	70
4.2. Data Khusus	71
4.2.1. Penetapan Kebijakan dan Perencanaan Penelitian Pengembangan Sistem Informasi di Bagian Pemeliharaan	72
4.2.1.a. Penetapan Kebijakan Penelitian Pengembangan Sistem Informasi di Bagian Pemeliharaan	72
4.2.1.b. Perencanaan Penelitian Pengembangan Sistem Informasi di Bagian Pemeliharaan	73
<b>BAB V : ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	<b>78</b>
5.1. Analisis Sistem Informasi yang ada di Bagian Pemeliharaan	78
5.1.1. Analisis Kelemahan Sistem Informasi yang ada di Bagian Pemeliharaan	78
5.1.2. Analisis Kebutuhan-Kebutuhan Informasi Pemakai Sistem	79
5.2. Desain Sistem Informasi di Bagian Pemeliharaan	81
5.2.1. Formulir Permintaan Pemeliharaan	82
5.2.2. Catatan Berjaga Harian	87
5.2.3. Laporan Pemeriksaan	91
5.2.4. Catatan Riwayat Mesin	95
5.2.5. Ringkasan Mingguan Pemeliharaan Darurat	97
5.2.6. Formulir Analisa	99
5.2.6.a. Formulir Analisa Kelompok Mesin	99

5.2.6.b. Formulir Analisa N Besar	100
5.2.7. Kode Pemeliharaan	102
5.2.8. Bagan Alir Formulir-Formulir yang Diusulkan	102
5.3. Uji Coba Desain Sistem Informasi	104
5.3.1. Pengusulan dan Persiapan Uji Coba	104
5.3.2. Uji Coba Desain Sistem Informasi yang Diusulkan	107
5.3.3. Tindak Lanjut Uji Coba	112
<b>BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>115</b>
6.1. Kesimpulan	115
6.2. Saran	117
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	II.1. Model Umum Sebuah Sistem	10
	II.2. Transformasi Data Menjadi Informasi	12
	II.3. Pilar Kualitas Informasi	14
	II.4. Formulir Permintaan Pemeliharaan	43
	II.5. Catatan Berjaga Harian	45
	II.6. Laporan Pemeriksaan	47
	II.7. Catatan Riwayat Mesin	49
	II.8. Ringkasan Mingguan Pemeliharaan Darurat	51
	II.9. Formulir Analisis Kelompok Mesin	54
	II.10. Formulir Analisis Sepuluh Besar	55
	III.1. Bagan Alir Pemecahan Masalah	60
	IV.1. Bagan Struktur Organisasi PT X	65
	IV.2. Peta Proses Operasi Pencetakan Koran dan Majalah	69
	IV.3. Bagan Alir Bon Pengeluaran Barang	75
	V.1. Desain Formulir Permintaan Pemeliharaan	83
	V.2. Desain Catatan Berjaga Harian	90
	V.3. Desain Laporan Pemeriksaan	94
	V.4. Desain Catatan Riwayat Mesin	96
	V.5. Desain Ringkasan Mingguan Pemeliharaan Darurat	98
	V.6. Desain Formulir Analisa	101
	V.7. Bagan Alir Formulir-Formulir yang Diusulkan	103

V.8. Grafik Analisa Kelompok Mesin	109
V.9. Grafik Analisa Enam Besar	111



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Formulir Permintaan Pemeliharaan (Tahap Uji Coba)	L-A1
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.1	L-A2
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.2	L-A3
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.3	L-A4
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.4	L-A5
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.5	L-A6
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.6	L-A7
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.7	L-A8
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.8	L-A9
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.9	L-A10
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.10	L-A11
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.11	L-A12
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.12	L-A13
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.13	L-A14
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.14	L-A15
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.15	L-A16
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.16	L-A17
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.17	L-A18
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.18	L-A19
Formulir Permintaan Pemeliharaan no.19	L-A20

	Formulir Permintaan Pemeliharaan no.20	L-A21
	Formulir Permintaan Pemeliharaan no.21	L-A22
Lampiran B	Formulir Analisa (Tahap Uji Coba)	L-B1
	Formulir Analisa	L-B2
Lampiran C	Catatan Riwayat Mesin (Tahap Uji Coba)	L-C1
	Catatan Riwayat Mesin 1611	L-C2
	Catatan Riwayat Mesin 1612	L-C3
	Catatan Riwayat Mesin 1613	L-C4
	Catatan Riwayat Mesin 1711	L-C5
	Catatan Riwayat Mesin 1712	L-C6
	Catatan Riwayat Mesin 1713	L-C7
Lampiran D	Ringkasan Mingguan Pemeliharaan Darurat (Tahap Uji Coba)	L-D1
	Ringkasan Mingguan Pemeliharaan Darurat minggu ke-1	L-D2
	Ringkasan Mingguan Pemeliharaan Darurat minggu ke-2	L-D3
	Ringkasan Mingguan Pemeliharaan Darurat minggu ke-3	L-D4
	Ringkasan Mingguan Pemeliharaan Darurat minggu ke-4	L-D5
Lampiran E	Bon Pengeluaran Barang	L-E1



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam menghadapi tantangan dan persaingan dunia industri yang semakin ketat dewasa ini, setiap perusahaan dituntut untuk terus membenahi diri dan memperbaiki kinerjanya agar dapat terus bersaing dalam kompetisi dunia industri saat ini.

Demikian juga halnya dengan PT X, sebuah perusahaan industri yang bergerak di bidang percetakan surat kabar dan majalah, perusahaan ini dituntut untuk terus mengadakan peningkatan dan perbaikan di segala bidang dan mengatasi masalah-masalah yang ada agar tidak tertinggal dalam persaingan yang ada dewasa ini.

Karena PT X adalah merupakan perusahaan industri yang bergerak di bidang percetakan, maka kepuasan pihak pelanggan harus diutamakan, dimana pihak pelanggan yang dimaksudkan disini adalah penerbit surat kabar, majalah atau buku yang memberikan naskahnya untuk dicetak di PT X.

Didalam perkembangannya saat ini, PT X masih mempunyai kekurangan-kekurangan atau mengalami masalah-masalah, dimana salah satunya adalah masih terdapatnya keluhan-keluhan dari pihak pelanggan kepada PT X akibat masih terjadinya keterlambatan-keterlambatan proses cetak yang mengakibatkan terlambatnya waktu penerimaan hasil cetak oleh pelanggan.

Setelah ditelusuri ternyata yang mengakibatkan keterlambatan-keterlambatan proses cetak tersebut adalah sering terjadinya kerusakan-kerusakan mesin yang menyebabkan terhentinya proses produksi atau mesin nganggur. Untuk mengatasi hal tersebut tentunya

diperlukan suatu strategi pemeliharaan yang baik oleh bagian pemeliharaan disana. Akan tetapi bagian pemeliharaan mempunyai kekurangan atau kesulitan dalam mengembangkan strategi pemeliharaan. Hal ini karena untuk mengembangkan strategi pemeliharaan diperlukan data-data seputar kerusakan mesin yang terjadi, atau dengan kata lain informasi-informasi yang dibutuhkan untuk merencanakan strategi pemeliharaan tidak terorganisasi dengan baik atau tidak tersip di bagian pemeliharaan tersebut.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan kepada latar belakang masalah diatas, maka perlu dilakukan penelitian sejauh mana sistem informasi yang ada di bagian pemeliharaan pada PT X dapat memberikan kontribusi yang efektif untuk pengembangan strategi pemeliharaan dan jika diperlukan pengembangan sistem informasi pada bagian pemeliharaan, pengembangan seperti apa yang dibutuhkan.

## **1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah seperti berikut dibawah ini :

- Menganalisa sistem informasi yang sedang berjalan di bagian pemeliharaan pada PT X saat ini, sejauh mana dapat memberikan kontribusi yang efektif terhadap pengembangan strategi pemeliharaan.

- Mengembangkan sistem informasi yang ada saat ini bila perlu, agar dapat lebih berguna bagi kegiatan pemeliharaan di PT X.

### 1.3.2. Manfaat Penelitian

Kemudian hasil dari penelitian ini diharapkan nantinya dapat memberikan manfaat kepada :

- Umum : Menambah wawasan, khususnya dalam hal mengenai analisa pengembangan sistem informasi.
- Perusahaan : Memberikan masukan berupa analisa pengembangan sistem informasi di bagian pemeliharaan.

### 1.4. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan maka perlu adanya pembatasan masalah agar tujuan dari penelitian ini menjadi lebih terarah agar dapat mencapai sasaran-sasaran yang diinginkan.

Adapun pembatasan-pembatasan masalah yang ada terdiri dari sebagai berikut di bawah ini :

- Pemecahan masalah yang ada dibatasi atau diutamakan kepada analisa pengembangan sistem informasi.
- Penelitian terhadap sistem informasi yang ada di PT X dibatasi atau diutamakan pada bagian pemeliharaan.

- Karena faktor keterbatasan dana yang diidentifikasi pada tahap penetapan kendala-kendala pengembangan sistem informasi, maka usulan pengembangan sistem informasi dibatasi tanpa penggunaan teknologi komputer.

### 1.5. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

- Studi Lapangan (Field Research)

yaitu suatu metode untuk mendapatkan data primer yang dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada perusahaan, melalui :

- a. Observasi

yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung obyek penelitian.

- b. Wawancara

yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait dalam lingkungan perusahaan.

- Penelitian Kepustakaan (Library Research)

yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan membaca buku-buku literatur yang bersangkutan dengan pokok pembahasan untuk mendapatkan data sekunder sebagai penunjang dalam pembahasan permasalahan.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Penyusunan penulisan penelitian Tugas Akhir ini dilakukan secara sistematis, dimana dibagi kedalam enam bab dengan tujuan agar lebih mudah dimengerti dan dipahami pokok permasalahan dan penyelesaiannya.

Adapun sistematika penulisan penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut dibawah ini :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab yang pertama ini berisikan pengantar mengenai gambaran umum yang mencakup atas latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pembatasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Bab yang kedua ini berisikan mengenai landasan atau dasar teori yang digunakan dalam penganalisaan data yang berguna untuk menyelesaikan masalah, serta sebagai dasar pemikiran peneliti didalam memberikan kesimpulan atau usul bagi perusahaan yang menyangkut perbaikan atau pemecahan permasalahan yang ada.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab yang ketiga ini berisikan tentang penjelasan mengenai tahap-tahap atau langkah-langkah yang ditempuh oleh peneliti didalam memecahkan permasalahan yang ada.

#### BAB IV PENGUMPULAN DATA

Bab yang keempat ini menguraikan data-data yang dikumpulkan dan digunakan untuk mendukung pemecahan permasalahan serta acuan dari analisis yang akan dilakukan pada bab berikutnya. Bab ini dibagi kedalam dua bagian yaitu pengumpulan data umum dan pengumpulan data khusus. Pengumpulan data umum berisi tinjauan umum, proses produksi dan kegiatan pemeliharaan secara garis besar di PT X. Sedangkan pengumpulan data khusus berisi tahap pertama dari penelitian pengembangan sistem informasi dengan pendekatan pengembangan terstruktur, yaitu penetapan kebijakan dan perencanaan usulan pengembangan sistem informasi di bagian pemeliharaan.

#### BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab yang kelima ini membahas mengenai tahap-tahap berikutnya dari penelitian pengembangan sistem informasi dengan pendekatan pengembangan terstruktur, yaitu analisis sistem informasi yang ada di bagian pemeliharaan, desain sistem informasi di bagian pemeliharaan dan uji coba desain sistem informasi.

#### BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab yang keenam atau bab penutup berisi mengenai kesimpulan yang dapat ditarik dari keseluruhan pembahasan pada bab-bab sebelumnya serta saran-saran yang dapat diberikan.