

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PELAPORAN *MAINTENANCE* MESIN PT
SCHNEIDER**

SKRIPSI



**Oleh:
Lusi Dewi Karlina Harefa
201510029**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PELAPORAN *MAINTENANCE* MESIN PT
SCHNEIDER**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh
Lusi Dewi Karlina Harefa
201510029**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Lusi Dewi Karlina Harefa
NPM : 201510029
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAPORAN MAINTENANCE MESIN PT SCHNEIDER

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 19 Januari 2024



Lusi Dewi Karlina Harefa
201510029

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PELAPORAN *MAINTENANCE* MESIN PT
SCHNEIDER**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana

Oleh
Lusi Dewi Karlina Harefa
201510029

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini

Batam, 19 Januari 2024



Sasa Ani Arnomo, S.Kom., M.SI., Ph.D.
Pembimbing

ABSTRAK

Laporan *maintenance* mesin adalah dokumentasi pekerjaan perbaikan dan *maintenance* yang dilakukan oleh tenaga teknisi untuk mengawasi aset dan fasilitas penunjang perusahaan. Sistem laporan *maintenance* ini digunakan setiap hari, sehingga menghasilkan banyak laporan. Saat ini, sistem laporan *maintenance* mesin PT Schneider mengirimkan perbaikan operasional kepada teknisi melalui media jalur pribadi dan menggunakan formulir kertas "perbaikan" sebagai bukti *maintenance*. Untuk dokumentasi laporan harian, teknisi mencatat laporan dalam buku catatan, mengubah laporan ke *Microsoft Excel*, dan koordinator perbaikan menghasilkan laporan dalam format.xls dan form perbaikan. Hasil penelitian penulis menunjukkan bahwa ada beberapa masalah dengan sistem yang berjalan saat ini, seperti pencatatan masalah manual yang membutuhkan waktu lebih lama, termasuk menginputkan masalah ke dalam *file Excel*. Oleh karena itu, penulis perlu melakukan penelitian lebih lanjut tentang sistem yang berjalan saat ini untuk meningkatkan kualitas laporan perawatan mesin.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Pelaporan, Mesin, *Prototype*

ABSTRACT

The machine maintenance report is a record of the repair and maintenance work carried out by technical experts to ensure the safety and functionality of the company. This maintenance report system is used every day, resulting in a large amount of report. As of right now, the Schneider Maintenance System leverages private media to provide operational improvements to technology and employs the "maintenance" formula as a maintenance baseline. To document daily logs, technology captures daily logs in a notebook, transfers daily logs to Microsoft Excel, and the correction coordinator generates daily logs in.xls and correction form formats. The results of the author's analysis indicate that there are a few issues with the current system, such as manual problem solving that requires more time and involves entering problems into an Excel file. For this reason, writers need to conduct more in-depth research about the system that is operating.

Keywords : *System, Information, Report, Machine, Prototype*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelaporan Maintenance Mesin PT Schneider" sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan guna memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom.,M.SI. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Putera Batam.
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. Ketua Program Studi Informasi di Universitas Putera Batam.
4. Ibu Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing Akademik pada Program Studi Informasi di Universitas Putera Batam.
5. Bapak Sasa Ani Arnomo, S.Kom., M.SI., Ph.D. selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Informasi di Universitas Putera Batam.
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam, yang suda banyak memberikan pengetahuan selama perkuliahan berlangsung.
7. Ibu dan Keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan, dan juga menyemangati penulis untuk menyelesaikan perkuliahan S1 ini.
8. Team Teknisi Automation PT Schneider yang telah mendukung dan memberikan pengertian kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
9. Mursida dan Teman-teman yang berjuang Bersama selama masa kuliah yang memberi saran dan motivasi.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan berkat yang melimpah. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi ilmu yang berharga bagi para pembaca di masa yang akan datang. Penulis juga berharap kritik dan saran yang bisa membangun dari para pembaca.

Batam, 19 Januari 2024



Lusi Dewi Karlina Harefa

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Perumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Teoritis	5
1.6.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Teori Umum	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Pengertian Informasi.....	9
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	10
2.1.4 Rancang Bangun	11
2.1.5 <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	14
2.2 Tinjauan Teori Khusus.....	20
2.2.1 Teknisi	20
2.2.2 <i>Maintenance</i> Mesin.....	21
2.2.3 Mesin	23
2.2.4 Mesin SPEA	23
2.2.5 Mesin Laser <i>Marking</i>	26
2.2.6 Robot Solder.....	29
2.2.7 Indikator Pemeriksaan	31
2.2.8 Pengertian <i>Preperentive Maintenance</i>	33
2.2.9 Pengertian <i>Odoo</i>	36

2.2.10 Pengertian <i>PostgreSql</i>	37
2.2.11 Pengertian Python	37
2.2.12 Pengertian XML (<i>eXtensible Markup Language</i>).....	38
2.2.13 Pengertian PgAdmin	40
2.2.14 Penelitian Terdahulu	41
BAB III METODE PENELITIAN	45
3.1 Desain Penelitian.....	45
3.1.1 Tahapan Penelitian	48
3.2 Objek Penelitian	50
3.2.1 Profil PT. Schneider Manufacturing	50
3.2.2 Visi dan Misi	50
3.3 Analisa Swot Program	51
3.4 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan	53
3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan	53
3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi	54
3.7 Usulan Pemecahan Masalah	55
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	56
4.1 Aliran Sistem Baru.....	56
4.1.1 Aliran Sistem Informasi Yang Baru	56
4.1.2 <i>Use Case Diagram</i>	58
4.1.3 <i>Sequence Diagram</i>	58
4.1.4 <i>Activity Diagram</i>	63
4.1.5 <i>Class Diagram</i>	69
4.2 <i>Desain Rinci</i>	71
4.2.1 Halaman <i>Login</i>	71
4.2.2 <i>Dashboard Maintenance</i>	71
4.2.3 <i>Form Service</i>	72
4.2.4 Halaman <i>Configuration/Add Line</i>	72
4.2.5 Halaman <i>Configuration/Add Station</i>	73
4.3 Rancangan File	74
4.4 Rencana Implementasi	75
4.4.1 Jadwal Implementasi.....	75
4.4.2 Perkiraan Biaya Implementasi	77
4.5 Perbandingan Sistem.....	77
4.5.1 Sistem Lama	77

4.5.2 Sistem Baru	77
4.6 Analisis Produktifitas.....	78
4.6.1 Segi Efisiensi	78
4.6.2 Segi Efektivitas	79
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	80
5.1 Simpulan.....	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN 1. PENDUKUNG PENELITIAN	84
LAMPIRAN 2. DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	86
LAMPIRAN 3. SURAT KETERANGAN PENELITIAN	87
LAMPIRAN 4. SURAT BALASAN PENELITIAN	88
LAMPIRAN 5. LOA	89
LAMPIRAN 6. HASIL TURNITIN	90

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Model umum suatu sistem.....	10
Gambar 2. 2 Mesin SPEA	26
Gambar 2. 3 Mesin Laser <i>Marking</i>	29
Gambar 2. 4 Robot Soledering.....	31
Gambar 3. 1 Tahapan SDLC Model <i>Prototype</i>	45
Gambar 3. 2 Tahapan Penelitian.....	48
Gambar 3. 3 Aliran Sistem Informasi Yang sedang Berjalan.....	54
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi Yang Baru	57
Gambar 4. 2 <i>Use Case Diagram</i>	58
Gambar 4. 3 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	59
Gambar 4. 4 <i>Sequence Diagram</i> Register	60
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram</i> Add Data Service	60
Gambar 4. 6 <i>Sequence Diagram</i> Status Done.....	61
Gambar 4. 7 <i>Sequence Diagram</i> Update Status Cancel.....	61
Gambar 4. 8 <i>Sequnce Diagram</i> Add Data Line	62
Gambar 4. 9 <i>Sequnce Diagram</i> Add Data Station	63
Gambar 4. 10 <i>Acitivity Diagram</i> login	64
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Register	65
Gambar 4. 12 <i>Input Data Mechine Repair Activity</i>	66
Gambar 4. 13 <i>Submit Done/Cancell Data</i>	67
Gambar 4. 14 <i>Edit Data Mechine Repair Activity</i>	68
Gambar 4. 15 <i>Delete Data Mechine Repair Activity</i>	69
Gambar 4. 16 <i>Class Diagram</i>	70
Gambar 4. 17 Halaman <i>Login</i>	71
Gambar 4. 18 Dashboard <i>Maintenance</i>	72
Gambar 4. 19 Form Service	72
Gambar 4. 20 Halaman <i>Configuration Line</i>	73
Gambar 4. 21 Halaman <i>Configuration Station</i>	73

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2. 2 <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 2. 3 <i>Class Diagram</i>	18
Tabel 2. 4 <i>Sequence Diagram</i>	19
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu	41
Tabel 3. 1 Keterangan metode Penelitian	46
Tabel 4. 1 <i>Res User</i>	74
Tabel 4. 2 <i>Line_Activity</i>	74
Tabel 4. 3 <i>Service_Management</i>	74
Tabel 4. 4 <i>Line Satation</i>	75
Tabel 4. 5 <i>Line</i>	75
Tabel 4. 6 Jadwal Implementasi	76
Tabel 4. 7 Perkiraan Biaya Implementasi	77