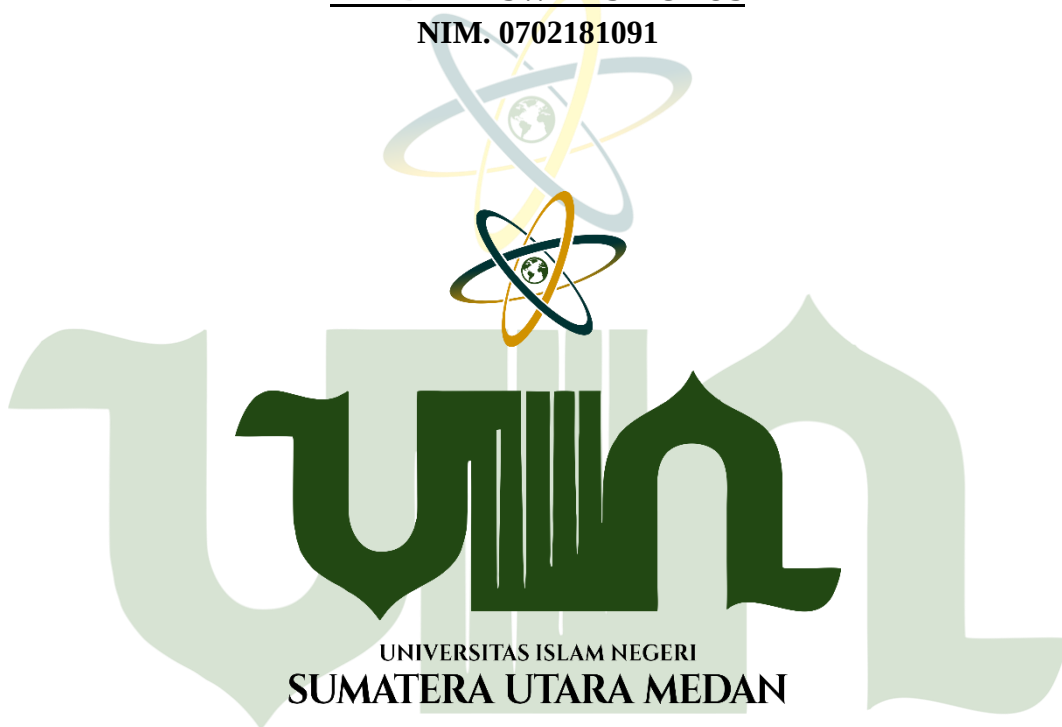


**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN OPERASIONAL ALAT BERAT
BERBASIS WEB DI PT SINAR PILAR PERKASA**

SKRIPSI

HENDRY ASWAR SITORUS

NIM. 0702181091



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN**

2023

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : B.79/ST/ST.V2/PP.01.1/02/2025

Judul : Sistem Informasi Manajemen Operasional Alat Berat Berbasis Web di PT Sinar Pilar Perkasa
Nama : Hendry Aswar Sitorus
Nomor Induk Mahasiswa : 0702181091
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**.

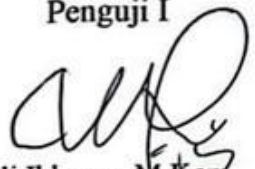
Pada hari/Tanggal : Rabu, 23 Agustus 2023
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi Kampus IV Tuntungan

Tim Ujian Kolokium,
Ketua


Rakhamat Kurniawan R., M.Kom.
NIP. 198503162015031003

Dewan Penguji,

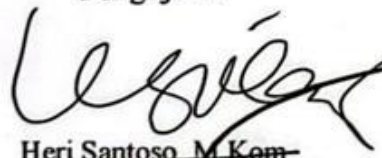
Penguji I


Ali Ikhwan, M.Kom
NIB.1100000109

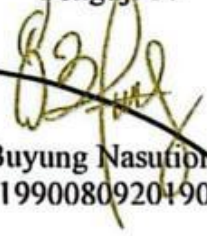
Penguji II


Muhamad Alda, S.Kom, M.S.I
NIP. 198908302020121007

Penguji III


Heri Santoso, M.Kom
NIB. 1100000114

Penguji IV


Adnan Buyung Nasution, M.Kom
NIP. 199008092019031014

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan,



PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth.,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama	: Hendry Aswar Sitorus
Nomor Induk Mahasiswa	: 0702181091
Program Studi	: Sistem Informasi
Judul	: Sistem Informasi Manajemen Operasional Alat Berat Berbasis Web Di Pt Sinar Pilar Perkasa

Dapat disetujui untuk segera di *munaqosah* kan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih

Medan, 14 Agustus 2023 M

27 Muharram 1445 H

Komisi Pembimbing,

Pembimbing I



Heri Santoso, M.Kom

NIB. 1100000114

Pembimbing II



Adnan Buyung Nasution, M.Kom

NIP. 199008092019031014

SURAT PERSETUJUAN KEASLIAN SKRIPSI

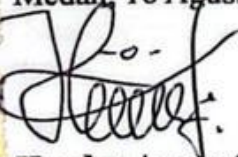
Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hendry Aswar Sitorus
NIM : 0702181091
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Sistem Informasi Manajemen Operasional Alat Berat
Berbasis Web di PT Sinar Pilar Perkasa

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.



Medan, 16 Agustus 2023


Hendry Aswar Sitorus
0702181091

ABSTRAK

Abstrak: Sistem informasi manajemen merupakan suatu metode yang dimanfaatkan oleh individu yang memerlukan informasi untuk mengatur data, baik terkait dengan staf maupun peralatan berat, agar dapat menciptakan informasi yang selanjutnya dipakai sebagai pijakan dalam proses pengambilan keputusan. Alat berat bisa dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu berdasarkan fungsi dan operasi. Pemakaian alat berat telah mengubah metode kerja manusia di berbagai proyek besar, berkat adanya batasan waktu dan tenaga manusia. Manfaat penggunaan alat berat ini adalah untuk memudahkan manusia dalam menyelesaikan pekerjaan, sehingga hasil yang diinginkan dapat dicapai lebih cepat dalam jangka waktu yang relatif singkat. PT SINAR PILAR PERKASA merupakan perusahaan yang mengkhususkan diri dalam layanan penyewaan alat berat, yang berlokasi di Mabar no.198, Jln. Rumah Potong Hewan. Fokus utama dari layanan perusahaan ini adalah penyewaan jenis alat berat bernama CRANE. Peralatan berat tersebut disimpan di sebuah tempat yang disebut poll, yang berfungsi sebagai area untuk menyimpan alat berat. Saran yang diajukan untuk PT Sinar Pilar Perkasa adalah pembuatan sistem informasi manajemen operasional yang dapat memudahkan akses terhadap alat berat dan memungkinkan pengawasan terhadap keadaan serta status alat berat yang sebelumnya kurang terkelola. Aplikasi ini dibuat untuk memberikan informasi yang cepat secara online, serta memiliki hubungan antar data alat berat yang memungkinkan para pemimpin untuk mengakses laporan bulanan, kondisi terbaru alat berat, ketersediaan alat dalam perusahaan, dan penggunaan alat berat untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan.

Kata kunci: Sistem informasi manajemen, Alat berat, Monitoring ,Operasional

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

ABSTRACT

Abstract: *A management information system is a method used by individuals who need information to organize data, both related to staff and heavy equipment, in order to create information which is then used as a basis for the decision-making process. Heavy equipment can be divided into several types, namely based on function and operation. The use of heavy equipment has changed human work methods in various large projects, thanks to the limitations of time and human energy. The benefit of using this heavy equipment is to make it easier for humans to complete work, so that the desired results can be achieved more quickly in a relatively short period of time. PT SINAR PILAR PERKASA is a company that specializes in heavy equipment rental services, located at Mabar no.198, Jln. Slaughterhouse. The main focus of this company's services is the rental of a type of heavy equipment called CRANE. The heavy equipment is stored in a place called a poll, which functions as an area for storing heavy equipment. The suggestion submitted to PT Sinar Pilar Perkasa is to create an operational management information system that can facilitate access to heavy equipment and enable monitoring of the condition and status of heavy equipment which was previously poorly managed. This application was created to provide fast information online, and has a link between heavy equipment data that allows leaders to access monthly reports, the latest condition of heavy equipment, equipment availability in the company, and heavy equipment usage to increase management effectiveness.*

Keywords: *Management information systems, heavy equipment, monitoring, operations.*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah yang telah memberikan peluang dan berkat kesehatan sehingga penulis bisa menyelesaikan proposal skripsi ini dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Alat Barat Berbasis Web Pada PT Sinar Pilar Perkasa”. Penulis mengakui bahwa meskipun proposal skripsi ini telah selesai, masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap agar penguji dapat memberikan kritik serta saran yang positif agar proposal ini bisa menjadi lebih baik. Penulis juga ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, tetapi berkat mereka, penulis mampu menyelesaikan proposal skripsi ini, terutama kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Zulham, S.H.I, M.Hum selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Bapak Rakhmat Kurniawan, R.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Alda S.Kom,M.S.I selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Heri Santoso, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I penulis, yang telah membantu dalam memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan proposal skripsi ini.
6. Bapak Adnan Buyung Nasution, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II penulis, yang telah membantu dalam memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan proposal skripsi ini.
7. Teman-teman angkatan 2018 khususnya kelas 3 Sistem Informasi umumnya.

8. Dan paling khusus kepada kedua orang tua penulis dan para keluarga penulis yang telah mendoakan serta menyisihkan kehidupannya demi keberlangsungan hidup penulis.

Semoga Allah swt membalas dengan ganjaran yang berlipat ganda serta kita mendapat rahmad dan karunia-Nya, dan semoga nanti skripsi ini memberi manfaat positif kepada para pembacanya dan penggunaanya khususnya kepada Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dan Pt Sinar Pilar Perkasa. Akhir kata penulis ucapkan Terima kasih.



Medan, 14 Agustus 2023

Penulis

Hendry Aswar Sitorus

NIM. 0702181091



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI	i
SURAT PERSETUJUAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	1
DAFTAR TABEL.....	4
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Jenis Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Karakteristik Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.2 Informasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Manajemen operasional.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Alat Berat.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Website.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Bahasa Pemrograman.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 PHP.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 Mysql.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.3 HTML.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.4 XAMPP	Error! Bookmark not defined.
2.6.5 CSS	Error! Bookmark not defined.
2.6.6 UML (Unified Modeling Language)	Error! Bookmark not defined.

2.7 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Kebutuhan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Metode Penelitian Kualitatif.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Metode Pengembangan Sistem (Metode WATERFALL).....	Error!
	Bookmark not defined.
3.5 Kerangka Berfikir	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 <i>Requirements Planning</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Profil PT Sinar Pilar Perkasa ...	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan...	Error! Bookmark not defined.
	defined.
4.1.3 Analisis Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
4.2 <i>Design</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Desain Proses.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Rancangan Database.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Desain Interface.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 <i>Implementation</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4 <i>Testing</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Pengujian Fungsional	Error! Bookmark not defined.
4.5 <i>Maintenance</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

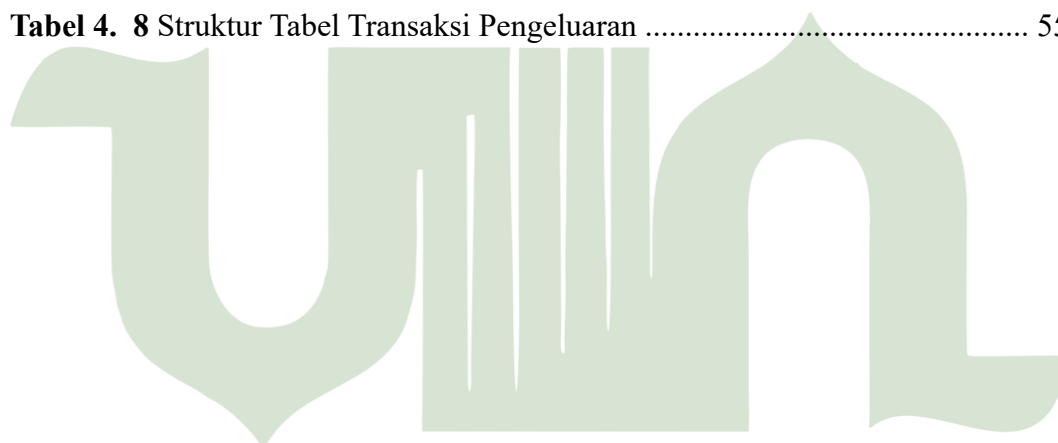
Gambar 2. 1 Model Sistem Terbuka	6
Gambar 2. 2 Gambar Crane	9
Gambar 2. 3 Logo PHP (https://www.php.net/download-logos.php)	11
Gambar 2. 4 Logo Mysql (https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL)	12
Gambar 2. 5 logo HTML (https://www.pngegg.com/en/png-zkfch).....	14
Gambar 2. 6 logo XAMPP	16
Gambar 2. 7 logo CSS	16
Gambar 2. 8 usecase diagram	22
Gambar 2. 9 Class diagram.....	23
Gambar 2. 10 activity diagram	23
Gambar 2. 11 Sequence diagram	24
Gambar 3. 1 Metode waterfall.....	31
Gambar 3. 2 Kerangka Berfikir	31
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi PT Sinar Pilar Perkasa.....	33
Gambar 4. 2 Use Case Diagram	36
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login	38
Gambar 4. 4 Activity Diagram Menu Alat Berat	39
Gambar 4. 5 Activity Diagram Menu Operator	40
Gambar 4. 6 Activity Diagram Menu Penyewa	41
Gambar 4. 7 Activity Diagram Menu Jenis Alat Berat	42
Gambar 4. 8 Activity Diagram Menu Transaksi Penyewaan	43
Gambar 4. 9 Activity Diagram Menu Transaksi Pengeluaran	44
Gambar 4. 10 Activity Diagram Menu Laporan Pemasukan	45
Gambar 4. 11 Activity Diagram Menu Laporan Pengeluaran	46
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Menu Alat Berat	47
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Menu Operator	48
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Menu Penyewa	48
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Menu Jenis Alat Berat	49

Gambar 4. 16 Sequence Diagram Menu Transaksi Penyewaan	49
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Menu Transaksi Pengeluaran	50
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Menu Laporan Pemasukan	50
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Menu Laporan Pengeluaran	51
Gambar 4. 20 Class Diagram	51
Gambar 4. 21 Desain Interface Login	55
Gambar 4. 22 Desain Interface Register	56
Gambar 4. 23 Desain Interface Dashboard Admin.....	56
Gambar 4. 24 Desain Interface Menu Alat Berat	57
Gambar 4. 25 Desain Interface Tambah Alat Berat	57
Gambar 4. 26 Desain Interface Edit Alat Berat	58
Gambar 4. 27 Desain Interface Menu Operator	58
Gambar 4. 28 Desain Interface Tambah Operator	59
Gambar 4. 29 Desain Interface Edit Operator	59
Gambar 4. 30 Desain Interface Menu Penyewa	60
Gambar 4. 31 Desain Interface Tambah Penyewa	60
Gambar 4. 32 Desain Interface Edit Penyewa	61
Gambar 4. 33 Desain Interface Menu Jenis Alat Berat	61
Gambar 4. 34 Desain Interface Tambah Jenis Alat Berat	62
Gambar 4. 35 Desain Interface Edit Jenis Alat Berat	62
Gambar 4. 36 Desain Interface Menu Penyewaan	63
Gambar 4. 37 Desain Interface Tambah Penyewaan	63
Gambar 4. 38 Desain Interface Menu Pengeluaran	64
Gambar 4. 39 Desain Interface Tambah Pengeluaran	64
Gambar 4. 40 Desain Interface Edit Pengeluaran.....	65
Gambar 4. 41 Desain Interface Menu Laporan Pemasukan	65
Gambar 4. 42 Desain Interface Cetak Laporan Pemasukan	66
Gambar 4. 43 Desain Interface Menu Laporan Pengeluaran	66
Gambar 4. 44 Desain Interface Cetak Laporan Pengeluaran	67
Gambar 4. 45 Interface Login.....	67
Gambar 4. 46 Interface Register	68

Gambar 4. 47 Interface Dashboard Admin	69
Gambar 4. 48 Interface Menu Alat Berat	69
Gambar 4. 49 Interface Tambah Alat Berat	70
Gambar 4. 50 Interface Edit Alat Berat	70
Gambar 4. 51 Interface Menu Operator.....	71
Gambar 4. 52 Interface Tambah Operator	71
Gambar 4. 53 Interface Edit Operator	72
Gambar 4. 54 Interface Menu Penyewa	72
Gambar 4. 55 Interface Tambah Penyewa.....	73
Gambar 4. 56 Interface Edit Penyewa	73
Gambar 4. 57 Interface Menu Jenis Alat Berat	74
Gambar 4. 58 Interface Tambah Jenis Alat Berat	74
Gambar 4. 59 Interface Edit Jenis Alat Berat	75
Gambar 4. 60 Interface Menu Penyewaan.....	75
Gambar 4. 61 Interface Tambah Penyewaan	76
Gambar 4. 62 Interface Menu Pengeluaran	76
Gambar 4. 63 Desain Interface Tambah Pengeluaran	77
Gambar 4. 64 Interface Edit Pengeluaran	77
Gambar 4. 65 Interface Menu Laporan Pemasukan	78
Gambar 4. 66 Interface Cetak Laporan Pemasukan	78
Gambar 4. 67 Interface Menu Laporan Pengeluaran	79
Gambar 4. 68 Desain Interface Cetak Laporan Pengeluaran	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Use case Diagram (Hendini, 2018).....	18
Tabel 2. 2 Tabel Activity Diagram (Hendini, 2018)	20
Tabel 2. 3 Tabel Sequence Diagram	21
Tabel 3. 1 Waktu penelitian..	27
Tabel 4. 1 Deskripsi Use Case Diagram.....	37
Tabel 4. 2 Struktur Tabel User	52
Tabel 4. 3 Struktur Tabel Alat Berat	52
Tabel 4. 4 Struktur Tabel Jenis Alat Berat	53
Tabel 4. 5 Struktur Tabel Pegawai	53
Tabel 4. 6 Struktur Tabel Pelanggan	53
Tabel 4. 7 Struktur Tabel Transaksi Penyewaan	54
Tabel 4. 8 Struktur Tabel Transaksi Pengeluaran	55



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN