

**LAPORAN KERJA
PRAKTEK**

**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT-ALAT BERAT PADA
PT. KARYA MURNI PERKASA**



Oleh :

SAPRI TUA HALOMOAN SIAGIAN 17.816.0044

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
NOVEMBER 2020**

**LAPORAN KERJA
PRAKTEK**

**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT-ALAT BERAT PADA
PT. KARYA MURNI PERKASA**



Oleh :

SAPRI TUA HALOMOAN SIAGIAN 17.816.0044

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
NOVEMBER 2020**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

JUDUL

SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT-ALAT BERAT PADA PT. KARYA MURNI PERKASA

Sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan perkuliahan Mata Kuliah Kerja
Praktek

Oleh :

SAPRI TUA HALOMOAN SIAGIAN 178160044

Medan, 3 Februari 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Mahasiswa



Sapri Tua Halomoan Siagian
NIM 17.816.0044



Susilawati, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0126068702

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Rizki Muliono, S.Kom., M.Kom.
NIDN 0109038902

ABSTRAK

Sistem penyewaan alat-alat berat pada PT. Karya Murni Perkasa saat ini masih dilakukan secara konvensional atau belum menggunakan alat bantu teknologi informasi. Sehingga diperlukannya suatu teknologi informasi berupa sistem informasi untuk membantu layanan penyewaan alat-alat berat pada perusahaan tersebut. Oleh karena itu dalam kegiatan kerja praktek ini penulis bermaksud untuk membangun suatu sistem informasi penyewaan alat-alat berat dalam mengelola data penyewaan alat-alat berat perusahaan. Perancangan sistem ini dimulai dari beberapa tahapan yaitu pengumpulan data, analisis, perancangan, dan implementasi. Hasil dari kerja praktek ini yaitu perancangan sistem informasi penyewaan alat-alat berat pada PT. Karya Murni Perkasa yang bertujuan untuk memudahkan pendataan layanan penyewaan alat-alat berat pada PT. Karya Murni Perkasa.

Kata kunci : Sistem Penyewaan, Penyewaan, Sistem Informasi, Informasi, Alat-alat Berat.

ABSTRACT

Heavy equipment rental system at PT. Karya Murni Perkasa is currently still being carried out conventionally or not using information technology tools. So that we need an information technology in the form of an information system to assist heavy equipment rental services at the company. Therefore, in this practical work activity the author intends to build a heavy equipment rental information system in managing the company's heavy equipment rental data. The design of this system starts from several stages, namely data collection, analysis, design, and implementation. The result of this practical work is the design of the heavy equipment rental information system at PT. Karya Murni Perkasa which aims to facilitate data collection of heavy equipment rental services at PT. Karya Murni Perkasa.

Keywords: Rental Systems, Rentals, Information Systems, Information, Heavy Equipment.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek yang berjudul “sistem informasi penyewaan alat-alat berat pada PT. Karya Murni Perkasa” tepat pada waktunya.

Penulisan laporan ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Mata Kuliah Kerja Praktek Program Strata (S-1) Teknik Informatika Universitas Medan Area.

Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua serta adik tercinta, yang telah memberikan semangat, doa, dukungan, dan motivasi selama melaksanakan studi.
2. Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Dr. Ir Dina Maizana, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Teknik Universitas Medan Area.
4. Susilawati, S.Kom, M.Kom selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Teknik Universitas Medan Area dan Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
5. Indra Hermawan, ST, MT selaku Wakil Dekan Bidang kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
6. Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
7. Ir. Harry Marbun, MSe selaku direktur utama PT. KARYA MURNI PERKASA
8. Ibu Demak Dinar Berliana, Amd selaku pembimbing lapangan.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang terlibat dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini sehingga dapat selesai dengan baik.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa pelaksanaan kerja praktek dan penyusunan laporan ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

UNIVERSITAS MEDAN AREA

Medan, November 2020

Sapri Tua Halomoan Siagian
NIM 17.816.0044

DAFTAR ISI

HALAMAN	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1. Manfaat Kerja Praktek Bagi Mahasiswa.....	2
2. Manfaat Kerja Praktek Bagi Program Studi.....	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek	3
BAB II TINJAUAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem Informasi	4
2.2 Sistem Informasi Penyewaan	6
2.3 Alat Berat	7
2.4 Deskripsi Perusahaan	7
2.5 Struktur Organisasi Perusahaan.....	8
2.6 XAMPP	8
2.7 PhpMyAdmin	10
2.8 MySQL	10
2.9 CodeIgniter.....	11
2.10 PHP	12
2.11 Data Flow Diagram.....	12
2.12 Unified Modeling Language	14
2.13 Entity Relationship Diagram	22
BAB III PEMBAHASAN HASIL / PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK	
3.1 Ruang Lingkup Kegiatan	24
3.2 Bentuk Kegiatan	25
3.3 Jadwal Kegiatan.....	25
3.4 Hasil Kerja Praktek.....	26
3.4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan	26
3.4.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	27
3.4.3 Perancangan Sistem.....	28
3.4.4 Perancangan Database	38
3.4.5 Perancangan Interface	40
3.4.6 Implementasi	43

BAB IV PENUTUP	
4.1 Kesimpulan	48
4.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
Lampiran–lampiran	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram	13
Tabel 2.2 Simbol dan notasi Use Case Diagram	15
Tabel 2.3 Simbol dan notasi Class Diagram	17
Tabel 2.4 Simbol dan notasi Activity Diagram	19
Tabel 2.5 Simbol dan notasi Sequence Diagram	20
Tabel 2.6 Komponen Entity Relationship Diagram	22
Tabel 3.1 Jadwal kegiatan	25
Tabel 3.2 tbl_akun	38
Tabel 3.3 tbl_pelanggan	39
Tabel 3.4 tbl_alat_berat	39
Tabel 3.5 tbl_penyewaan	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Map PT. karya Murni Perkasa	3
Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi.....	5
Gambar 2.2 Skema susunan Organisasi PT. Karya Murni Perkasa.	8
Gambar 3.1 Ruang Lingkup Kegiatan.....	24
Gambar 3.2 Diagram konteks Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Berat.....	28
Gambar 3.3 DFD Level 0 Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Berat.....	29
Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses 1.0 Data Pemesan.....	29
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2.0 Data Alat berat	30
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3.0 Proses Penyewaan	30
Gambar 3.7 Activity Diagram Login	31
Gambar 3.8 Activity Diagram Alat Berat.....	32
Gambar 3.9 Activity Diagram Pemesan	33
Gambar 3.10 Activity Diagram Penyewaan	34
Gambar 3.11 Sequence Diagram Login	35
Gambar 3.12 Sequence Diagram Alat Berat.....	35
Gambar 3.13 Sequence Diagram Pemesan	36
Gambar 3.14 Sequence Diagram Penyewaan.....	37
Gambar 3.15 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Penyewaan Alat- Alat Berat	38
Gambar 3.16 Perancangan Interface Login	40
Gambar 3.17 Perancangan Interface Menu	41
Gambar 3.18 Perancangan Interface Alat Berat.....	41
Gambar 3.19 Perancangan Interface Pemesan.....	42
Gambar 3.20 Perancangan Interface Penyewaan	42
Gambar 3.21 Perancangan Interface Manajemen Akun	43
Gambar 3.22 Tampilan Halaman Login	43
Gambar 3.23 Tampilan Halaman Home	44
Gambar 3.24 Tampilan Halaman Alat Berat	44
Gambar 3.25 Tampilan Halaman Pelanggan	45
Gambar 3.26 Tampilan Halaman Penyewaan	46

Gambar 3.27 Tampilan Halaman Manajemen Akun46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat cepat pada zaman modern saat ini. Penemuan dan inovasi selalu dilakukan untuk mendapatkan teknologi canggih yang dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Salah satu teknologi yang sudah terbukti mampu mendukung aktivitas-aktivitas bisnis adalah teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara hidup individu maupun kelompok organisasi dalam menjalankan aktivitas kegiatan sehari-hari atau bisnis.

Sistem informasi merupakan bagian dari teknologi informasi yang mendukung dalam menghasilkan berbagai informasi yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem informasi dapat diterapkan pada banyak aktivitas atau fungsi bisnis. Dalam penggunaan sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses bisnis serta membantu dalam menyediakan layanan informasi yang berkualitas yaitu relevan, bermanfaat dan up to date.

Penerapan sistem informasi ini biasanya disesuaikan dengan kebutuhan bisnis dari perusahaan. Seperti pada PT. Karya Murni Perkasa yang merupakan suatu perusahaan bergerak dibidang konstruksi bangunan, jembatan, jalan dan irigasi. Dimana salah satu proses bisnisnya pada perusahaan ini adalah layanan penyewaan alat-alat berat.

Sistem penyewaan alat-alat berat pada PT. Karya Murni Perkasa saat ini masih dilakukan secara konvensional atau belum menggunakan alat bantu teknologi informasi. Sehingga diperlukannya suatu teknologi informasi berupa sistem informasi untuk membantu layanan penyewaan alat-alat berat pada perusahaan tersebut. Oleh karena itu dalam kegiatan kerja praktek ini penulis bermaksud untuk membangun suatu sistem informasi penyewaan alat-alat berat dalam mengelola data penyewaan alat-alat berat perusahaan yang bertujuan untuk memudahkan pendataan layanan penyewaan alat-alat berat pada PT.

Karya Murni Perkasa.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem informasi penyewaan alat-alat berat pada PT. Karya Murni Perkasa.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari Kerja Praktek ini adalah :

1. Memberikan gambaran dunia kerja yang sebenarnya kepada mahasiswa.
2. Menambah pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman mahasiswa.
3. Menambah kemampuan bekerjasama dalam tim.
4. Membangun sistem informasi penyewaan alat-alat berat pada PT Karya Murni Perkasa untuk memudahkan pendataan layanan penyewaan alat-alat berat.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari Kerja Praktek ini dibagi menjadi 2, yaitu manfaat yang diperuntukkan bagi mahasiswa dan program studi Teknik Informatika yang ada di Fakultas Teknik.

1. Manfaat Kerja Praktek Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat dari Kerja Praktek pada mahasiswa sebagai berikut :

1. Penulis mendapatkan ilmu baru dan wawasan tentang dunia kerja.
2. Penulis dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam dunia kerja.

2. Manfaat Kerja Praktek Bagi Program Studi

Adapun manfaat dari Kerja Praktek pada program studi sebagai berikut :

1. Sebagai media untuk menghasilkan tenaga kerja yang profesional yang nantinya akan terjun langsung ke dunia kerja.
2. Mendapatkan bahan evaluasi mengenai sistem pengajaran yang sesuai dengan dunia kerja.
3. Meningkatkan pengalaman dan kualitas lulusan yang terampil dan profesional.

4. Memperkenalkan Program Studi Teknik Informatika Universitas Medan

Area ke dalam dunia kerja.

5. Menjalini mitra kerjasama dengan program studi Teknik Informatika Universitas Medan Area.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Waktu pelaksanaan Kerja Praktek ini adalah selama satu bulan, terhitung dari tanggal 14 Agustus sampai 14 September 2020. Lokasi yang menjadi tempat pelaksanaan Kerja Praktek adalah PT. KARYA MURNI PERKASA, Jalan Sei Musi No. 21 A/15, Babura Sunggal, Kecamatan Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara. Telepon (061) 4157075.



Gambar 1.1 Map PT. karya Murni Perkasa.

BAB II TINJAUAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem berasal dari bahasa Latin (*system*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu entitas yang berinteraksi. Menurut (Dr. Azhar Susanto, 2007 : 18), mendefinisikan sistem adalah kumpulan/grup dari bagian atau komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Menurut (Jogiyanto, 2005) sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai satu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi. (Scott, 1996) dalam (Al Fattah, 2007), sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*). Menurut (Pratama, 2014), sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Dari defenisi dan penjelasan diatas dapatlah diambil kesimpulan, suatu sistem terdiri dari elemen yang bisa berbentuk individu atau bagian-bagian yang terpisah, kemudian berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan.

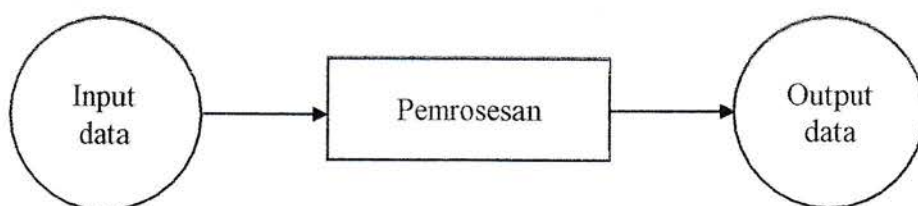
Sistem juga memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah komponen system (*components*), Batasan system (*boundary*), lingkungan luar sistem (*enviroment*), penghubung system (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolahan sistem (*process*), sasaran sistem (*objective*). Menurut (Al Fattah, 2007), mengemukakan karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya, yaitu :

1. Batasan (*boundary*), penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana

UNIVERSITAS MEDAN AREA dalam sistem dan mana yang di luar sistem.

2. Lingkungan (*environment*), segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.
3. Masukan (*input*), sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
4. Keluaran (*output*), sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, barang jadi) yang disediakan oleh suatu sistem.
5. Komponen (*component*), kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini merupakan subsistem dari sebuah sistem.
6. Penghubung (*interface*), tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.
7. Penyimpanan (*storage*), area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga diantara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

Sistem informasi berdasarkan konsep (*input, processing, output*) dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi.

“Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan” (Jogiyanto HM, 1999:692). Menurut (T. Sutabri, 2012), “Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau

di interpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”. Informasi adalah data yang telah diorganisasi, dan telah memiliki kegunaan dan manfaat. Agar bermanfaat, informasi harus memiliki kualitas atau karakteristik sebagai berikut, relevan, dapat dipercaya, lengkap, tepat waktu, mudah dipahami, dapat diuji kebenarannya (Krismiaji, 2015).

Sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi.

Sistem informasi adalah kombinasi terorganisir yang terdiri dari orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan serta prosedur yang menyimpan, mendapatkan, merubah, dan menyalurkan informasi di dalam suatu organisasi (O’Brien, Marakas, 2011:4).

Definisi lain tentang “sistem informasi adalah sekumpulan elemen atau komponen yang mengumpulkan (*input*), memanipulasi (*process*), menyimpan, dan menyebarkan (*output*) data dan informasi serta menyediakan tindakan korektif untuk mencapai tujuan (Stair, Reynolds, 2012:8). Berdasarkan beberapa definisi tentang sistem informasi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa system informasi adalah kumpulan dari komponen atau elemen yang diatur sedemikian rupa untuk melakukan *input* dan *process* terhadap data dan menghasilkan *output* berupa informasi yang diperlukan oleh suatu organisasi untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2 Sistem Informasi Penyewaan

Pengertian sewa atau penyewaan menurut kamus besar bahasa Indonesia (departemen pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia. 2001) adalah pemakaian sesuatu dengan membayar uang sewa, uang yang dibayarkan karena memakai atau meminjamkan sesuatu, yang boleh pakai dengan membayar uang dengan uang (Haslinda, dkk, 2019).

Sewa adalah suatu perjanjian dimana lessor hak kepada lessee untuk menggunakan suatu asset selama periode waktu yang disepakati. Sebagai

imbalannya, lessee melakukan pembayaran atau serangkaian pembayaran kepada lessor (Minda, dkk, 2019).

Sistem informasi penyewaan adalah suatu kumpulan informasi yang mendukung proses pemenuhan kebutuhan suatu perusahaan yang bertanggung jawab untuk menyediakan informasi penyewaan jasa/ barang dan transaksi data dalam suatu kesatuan proses yang saling terkait antar penyewa dan bersama-sama bertujuan untuk mendapatkan keuntungan.

2.3 Alat Berat

Alat berat dapat dikategorikan ke dalam beberapa klasifikasi, yaitu klasifikasi fungsional dan klasifikasi operasional. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan alat berat antara lain: fungsi yang harus dilaksanakan, kapasitas peralatan, cara operasi, pembatasan dari metode yang dipakai, ekonomi, jenis proyek atau pekerjaan, jenis dan daya dukung tanah dan kondisi lapangan (Minda, dkk, 2019).

2.4 Deskripsi Perusahaan

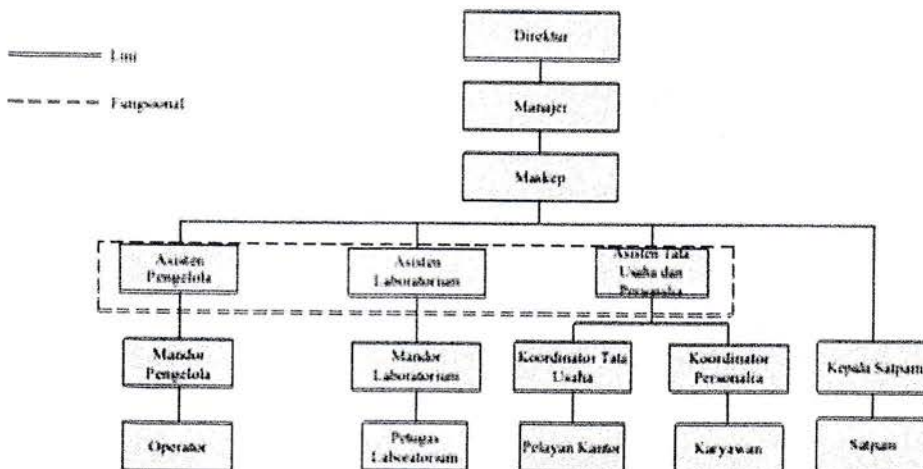
PT Karya Murni Perkasa didirikan pada tanggal 4 Februari 1978 dengan nama CV. Karya Murni Perkasa yang berlokasi di jalan Sei Musi NO. 21 A dengan pendirian dihadapan Notaris Walter Siregar NO.12 yang telah disahkan oleh Pengadilan Negeri Medan NO.41/CV/79. CV ini merupakan badan usaha kontruksi jembatan, irigasi dan jalan raya. Kemudian, perusahaan berubah nama PT. Karya Murni Perkasa pada tanggal 19 Agustus 1983 dengan akte Notaris Raskami Sembiring, SH. NO. 16, yang disahkan tanggal 12 Desember 1986 oleh Menteri Kehakiman di Jakarta sesuai dengan surat keluar No. 02.8750.HT- 01/02/86. PT. Karya Murni Perkasa berkantor pusat di Jln Sei Musi No.21 A, dan pabrik mereka berada di Jalan Simpang Bandrek, Dusun II Desa Patumbak II, Kec. Patumbak Medan.

Ruang lingkup usaha PT. Karya Murni Perkasa adalah memproduksi aspal *hotmix* dan menjalankan usaha kontruksi bangunan, jembatan, jalan dan irigasi. Selain itu, PT. Karya Murni Perkasa juga melakukan usaha penyewaan alat-alat berat seperti traktor dan truk. Wilayah pemasaran PT. Karya Murni Perkasa adalah seluruh wilayah Sumatera Utara, Pekanbaru, Palembang, Aceh dan

2.5 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah susunan dan hubungan-hubungan antar bagian-bagian dan posisi-posisi dalam suatu perusahaan. PT Karya Murni Perkasa menggunakan struktur organisasi lini dan fungsional. Hal ini ditunjukkan dengan adanya hubungan lini antara direktur dengan, manajer dengan masinis kepala, masinis kepala terhadap para asisten (asisten pengelola, asisten laboratorium dan asisten tata usaha dan personalia) dan para. asisten terhadap bawahannya.

Struktur fungsional dijumpai pada kelompok asisten bidang dan karyawan. Sebagai contoh karyawan bagian pengelola berhubungan dengan asisten bagian pengelola untuk urusan pekerjaannya dan dengan tata usaha untuk pembayaran gaji. Bagan struktur organisasi PT Karya Murni Perkasa dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Skema susunan Organisasi PT. Karya Murni Perkasa.

2.6 XAMPP

Menurut (Muhammad Lutfi Indrawan, 2013), XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*,

dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan *Perl*. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.

XAMPP adalah singkatan yang masing-masing hurufnya adalah :

1. X : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti *Windows*, *Linux*, *Mac OS*, dan *Solaris*.
2. A : *Apache*, merupakan aplikasi *web server*. Tugas utama *Apache* adalah menghasilkan halaman *web* yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman *web*. jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, maka dapat saja suatu database diakses terlebih dahulu (misalnya dalam *MySQL*) untuk mendukung halaman *web* yang dihasilkan.
3. M : *MySQL*, merupakan aplikasi *database server*. Perkembangannya disebut *SQL* yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. *SQL* merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah *database*. *MySQL* dapat digunakan untuk membuat dan mengelola *database* beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan *MySQL* untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*.
4. P : *PHP*, bahasa pemrograman *web*. Bahasa pemrograman *PHP* merupakan bahasa pemrograman untuk membuat *web* yang bersifat *server-side scripting*. *PHP* memungkinkan kita untuk membuat halaman *web* yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama *PHP* adalah *MySQL*. namun *PHP* juga mendukung sistem manajemen *database Oracle*, *Microsoft Access*, *Interbase*, *d-base*, *PostgreSQL*, dan sebagainya.
5. P : *Perl* adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin *Unix*. *Perl* dirilis pertama kali pada tanggal 18 Desember 1987 ditandai dengan keluarnya

Perl 1. Pada versi-versi selanjutnya, *Perl* tersedia pula untuk berbagai

sistem operasi varian *Unix* (*SunOS, Linux, BSD, HPUX*), juga tersedia untuk sistem operasi seperti *DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC, dan PocketPC*. Dukungan terhadap pemrograman berbasis obyek (*object oriented programming/OOP*) ditambahkan pada Perl 5, yang pertama kali dirilis pada tanggal 31 Juli 1993. Proyek pengembangan Perl 6 dimulai pada tahun 2000.

2.7 PHPMyAdmin

PhpMyAdmin merupakan salah satu *software* penting dalam pengelolaan database dengan menggunakan MySQL (Bahasa SQL). Sesuai dengan namanya *phpMyAdmin* ini ditulis dalam Bahasa pemrograman PHP. Sempat dibahas juga bahwa *phpMyAdmin* khusus menangani pengelolaan database dalam lingkup *website* (*World Wide Web*). *PhpMyAdmin* rilis perdana pada tahun 1998 ini sudah berlisensi GNU (*General Public License*) dan sudah *support multilingual* (multi bahasa) dalam *user interfacenya*.

Software phpMyAdmin ini tergolong *software* dasar sehingga sangat cocok digunakan bagi para pemula yang ingin menekuni pengelolaan *database* dalam *web server*. Dengan sifatnya yang *open source* serta *cross platform* (dapat beroperasi di semua perangkat) tentunya menjadi keunggulan tersendiri bagi *phpMyAdmin*, sehingga sangat wajar bahwa mereka yang masih belajar bisa mengoperasikannya.

Hampir di semua *web server* juga *support* penggunaan *phpMyAdmin*, selain itu dalam kondisi *offline* pun anda juga dapat mengoperasikannya. Cukup dibantu *software* simulasi semacam XAMPP dan dengan menuliskan url "*localhost/phpmyadmin*" maka anda sudah bisa mengelola *database* dengan menggunakan *software* *phpMyAdmin*.

2.8 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread, multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah

lisensi GPL (*General Public License*). Terdapat empat instruksi dasar yang digunakan dalam sql (*structured query language*), yaitu:

1. *Select* (menampilkan data)
2. *Insert* (menginput atau menambah data)
3. *Update* (mengubah data)
4. *Delete* (menghapus data) dalam *database*.

MySQL membantu *user* untuk menyimpan data dalam tabel-tabel. Tabel terdiri atas *field* (kolom) yang mengelompokkan data-data berdasarkan kategori tertentu, misalnya nama, alamat, nomor telepon, dan sebagainya. Bagian lain dari tabel adalah *record* (baris) yang mencantumkan data yang sebenarnya (Haslinda, dkk, 2019).

2.9 CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah *web application framework* yang bersifat open *source* digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. Tujuan utama pengembangan Codeigniter adalah untuk membantu developer untuk mengerjakan aplikasi lebih cepat dari pada menulis semua kode dari awal. Codeigniter menyediakan berbagai macam *library* yang dapat mempermudah dalam pengembangan. Codeigniter diperkenalkan kepada public pada tanggal 20 Februari 2006.

Codeigniter sendiri dibangun menggunakan konsep *Model-View-Controller development pattern*. Codeigniter sendiri merupakan salah satu framework tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya. Pada acara *frOSCon* (Agustus 2008), pembuat php Rasmus Lerdorf mengatakan dia menyukai codeigniter karena lebih ringan dan cepat dibandingkan *framework* lainnya.

Codeigniter sangat ringan, terstruktur, mudah dipelajari, dokumentasi lengkap dan dukungan yang luar biasa dari forum codeigniter. Selain itu codeigniter juga memiliki fitur-fitur yang sangat bermanfaat, antara lain :

1. **Menggunakan Pattern MVC.** Dengan menggunakan pattern MCV ini, struktur kode yang dihasilkan menjadi lebih terstruktur dan memiliki

standar yang jelas.

2. **URL Friendly.** URL yang dihasilkan sangat *url friendly*. Pada codeigniter diminimalisasi penggunaan `$_GET` dan digantikan dengan URL,
3. **Kemudahan.** Kemudahan dalam mempelajari, membuat *library* dan *helper*, memodifikasi serta meng-integrasikan *library* dan *helper*.

2.10 PHP

Menurut (Haslinda, dkk, 2019), PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*. PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk skrip yang diletakkan didalam server *web*. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk *web* dinamis. Artinya, dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, kita bisa menampilkan isi *database* ke halaman *web*. Berikut ini di antara banyak keuntungan yang ada di PHP :

1. Aksesnya cepat, karena ditulis di tengah kode *HTML*, sehingga waktu respon programnya lebih cepat.
2. Murah, bahkan gratis. Anda tidak perlu membayar *software* ini untuk menggunakannya.
3. Mudah dipakai, fitur dan fungsinya lengkap, cocok dipakai untuk membuat halaman *web* dinamis.
4. Dapat dijalankan diberbagai sistem operasi, seperti *Windows*, *Linux*, *Mac OS*, dan berbagai varian *Unix*.
5. Dukungan teknis banyak tersedia. Bahkan banyak forum dan situs didedikasikan untuk *trouble shooting* berbagai masalah seputar PHP.
6. Aman, pengunjung tidak akan bisa melihat kode PHP.
7. Mendukung banyak *database*.
8. Bisa dikostumisasi karena *software* ini *open source*.

2.11 Data Flow Diagram

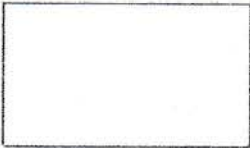
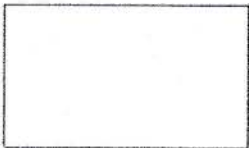
Menurut (Jogiyanto, 2005:38), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau system baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan

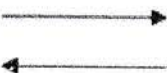
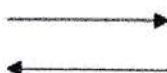
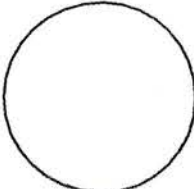
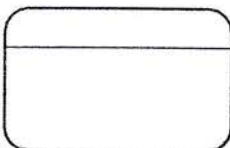
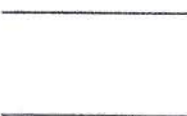

lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan. Beberapa simbol digunakan di DFD untuk maksud mewakili:

1. Kesatuan luar (*eksternal entity*) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. Suatu kesatuan luar dapat disimbolkan dengan suatu notasi kotak.
2. Arus data (*Data Flow*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.
3. Proses (*Process*), Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang keluar dari proses. Suatu proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran.
4. Simpanan Data (*Data Store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa sebagai berikut ini:
 1. Suatu file atau database di komputer.
 2. Suatu arsip atau catatan manual.
 3. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
 4. Suatu tabel acuan manual.
 5. Suatu agenda atau buku.

Simbol-simbol DFD dapat digambarkan pada tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.1 Simbol *Data Flow Diagram*.

Keterangan	Menurut Yordan dan DeMarco	Menurut Gene dan serson
Kesatuan luar (<i>Eksternal Entity</i>)		

Arus data (<i>Data Flow</i>)		
Proses (<i>process</i>)		
Simpan data (<i>Data Store</i>)		

2.12 Unified Modeling Language

"*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem" (Windu, Grace, 2013).

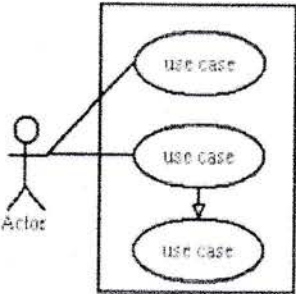

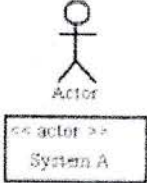
Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object-Oriented*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem *software*. Diagram *Unified Modelling Language* (UML) (Siti Fatima, 2015) antara lain sebagai berikut :

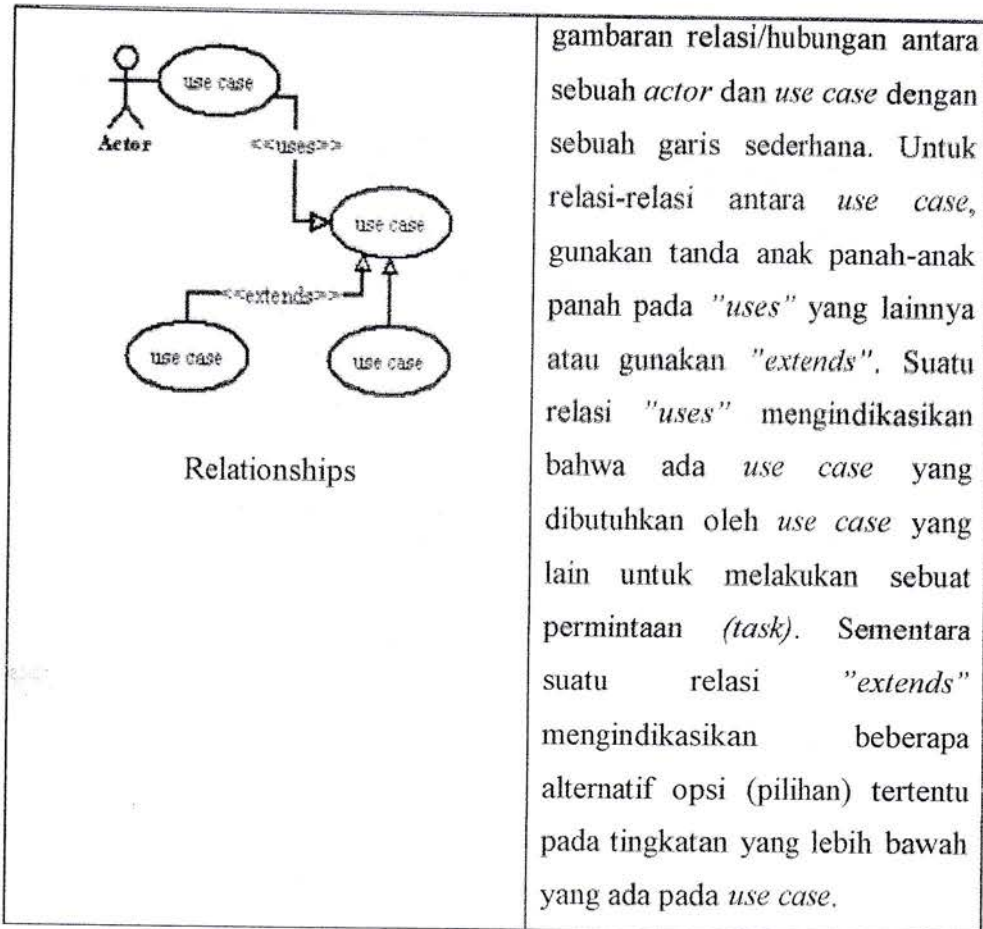
1. *Use Case Diagram*

Use case menggambarkan *external view* dari sistem yang akan kita buat modelnya (Prabowo Pudjo Widodo, 2011) Model *use case* dapat dijabarkan dalam diagram *use case*, tetapi perlu diingat, diagram tidak indetik dengan model karena model lebih luas dari diagram. (Pooley, 2003:15). *Use case* harus mampu menggambarkan urutan aktor yang menghasilkan nilai terukur (Prabowo Pudjo Widodo, 2011).

Simbol dan notasi *Use Case Diagram* menurut (Henderi, 2010) dapat digambarkan pada table berikut.

Tabel 2.2 Simbol dan notasi *Use Case Diagram*.

 <p style="text-align: center;">Sistem</p>	<p>Gambar batasan (<i>boundries</i>) sebuah sistem menggunakan empat persegi panjang yang berisi <i>use case-use case</i>. Tempatkan <i>actor-actor</i> yang terlibat pada setiap use case pada bagian luar <i>boundaries</i> sistem.</p>
 <p style="text-align: center;">Use Case</p>	<p>Gambar <i>use case</i> menggunakan lingkaran berbentuk bulat telur (<i>ovals</i>) Beri nama <i>ovals</i> tersebut dengan kata kerja (<i>verbs</i>) yang menggambarkan fungsi-fungsi sistem.</p>
 <p style="text-align: center;">Actors</p>	<p><i>Actors</i> adalah para pengguna (<i>users</i>) dari sebuah sistem. Kadangkala sebuah sistem adalah merupakan <i>actors</i> bagi sistem yang lain, beri nama <i>actors</i> sistem tersebut dengan <i>streatipe</i> (bentuk klise/tiruan) <i>actor</i>. Actor adalah seseorang atau sesuatu yang harus berinteraksi dengan sistem atau sistem yang dibangun/dikembangkan.</p>



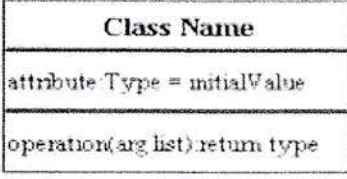
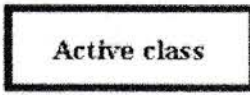
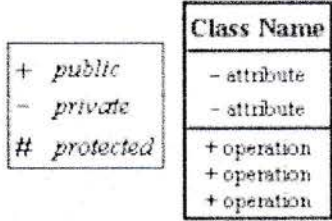
2. Class Diagram

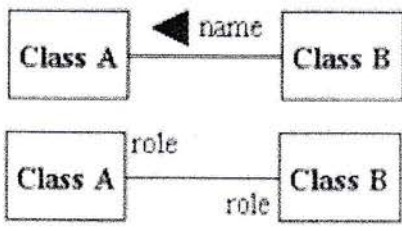
Kelas sebagai suatu set objek yang memiliki atribut dan perilaku yang sama, kelas kadang disebut kelas objek (Whitten, 2004:410). *Class Diagram* memiliki tiga area pokok yaitu :

1. Nama, kelas harus mempunyai sebuah nama.
2. Atribut, adalah kelengkapan yang melekat pada kelas. Nilai dari suatu kelas hanya bisa diproses sebatas atribut yang dimiliki.
3. Operasi, adalah proses yang dapat dilakukan oleh sebuah kelas, baik pada kelas itu sendiri ataupun kepada kelas lainnya.

Simbol dan notasi *Class Diagram* menurut (Henderi, 2010) dapat digambarkan pada table berikut.

Tabel 2.3 Simbol dan notasi *Class Diagram*.

 <p style="text-align: center;">Classes</p>	<p>Gambar <i>classes</i> dengan bentuk empat persegi panjang yang dibagi kedalam ruang-ruang terpisah (<i>compartments</i>). Nama <i>class</i> ditempatkan pada bagian pertama (rata tengah, <i>bold</i>, dan Huruf besar), daftar atribut diletakan pada bagian kedua, dan tuliskan operasi-operasi pada <i>class</i> dibagian ketiga.</p>
 <p style="text-align: center;">Active Classes</p>	<p><i>Active classes</i> adalah class yang memulai dan mengontrol aliran/ arus/arah aktifitas. Sementara <i>passive class</i> menyimpan data dan melayani (<i>menserve</i>) <i>class</i> yang lain. Gambar <i>active class</i> pada sebuah bolder tebal dibagian tengah.</p>
 <p style="text-align: center;">Visibility</p>	<p>Gunakan penilai <i>visibility</i> ("penglihatan") untuk menandakan siapa yang bias mengakses informasi-informasi yang diisi kedalam sebuah <i>class</i>. <i>Private visibiliy</i> artinya informasi yang ada dalam sebuah class disembunyikan/dipartisi dari pihak luar. <i>Public visibility</i> mengijinkan semua <i>class</i> yang lainnya untuk melihat nilai informasi. <i>Protected visibility</i> mengijinkan <i>class-class</i> yang ada</p>

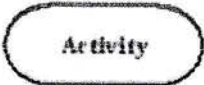
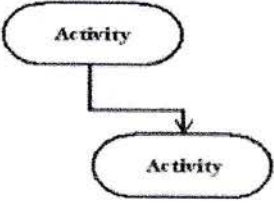
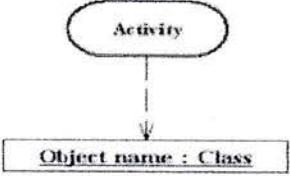
	<p>yang merupakan turunannya untuk mengakses informasi yang ada didalamnya karena mereka merupakan <i>class</i> turunan dari <i>class</i> induknya/<i>inherited</i>.</p>
 <p style="text-align: center;">Associations</p>	<p><i>Associations</i> adalah representasi /gambaran relasi statis diantara <i>class-class</i>. Tempatkan nama <i>associations</i> pada bagian atas, di, atau dibawah garis <i>associations</i>. Gunakan tanda anak panah yang berisi sebuah kata yang mengindikasikan relasi secara langsung. Letakan <i>role</i> (aturan/ketentuan) pada bagian akhir <i>associations</i>. Aturan merepresentasikan arah bagi kedua kelas untuk saling berhubungan satu sama lain. Pada umumnya sebuah "nama" tidak digunakan untuk menunjukan <i>role</i> sebuah <i>class</i>.</p>

3. *Activity Diagram*

Diagram activity menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi salam waktu bersamaan. "Diagram *activity* adalah aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas" (Haviluddin, 2011).

Simbol dan notasi *Activity Diagram* menurut (Henderi, 2010) dapat digambarkan pada table berikut.

Tabel 2.4 Simbol dan notasi *Activity Diagram*.

 <p>Activity State</p>	<p><i>Action state</i> adalah representasi /gambaran dari aksi yang tidak bisa diganggu oleh aksi yang berasal dari objek-objek. <i>Action state</i> digambarkan dalam bentuk empat persegi panjang yang pada sudut-sudutnya melingkar.</p>
 <p>Action Flow</p>	<p><i>Action</i> digambarkan dalam bentuk anak panah yang mengilustrasikan relasi antara action pada state.</p>
 <p>Object Flow</p>	<p><i>Object flow</i> menunjuk kepada kegiatan penciptaan (mengcreate) dan memodifikasi oleh objek melalui <i>activities</i>. Sebuah tanda panah <i>objek flow</i> dari suatu aksi kepada suatu objek berarti bahwa aksi tersebut <i>mengcreate</i> atau mempengaruhi objek tersebut. Sementara suatu tanda panah dari objek kepada suatu aksi mengindikasikan bahwa aksi state tersebut menggunakan objek.</p>

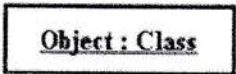
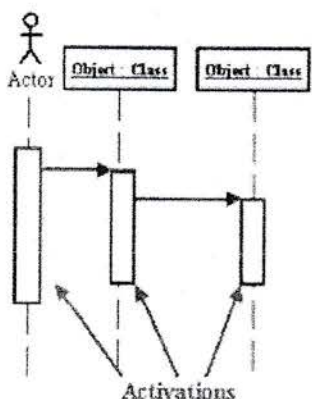
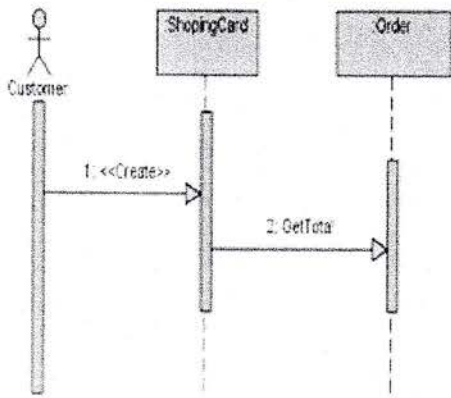
4. *Sequence Diagram*
















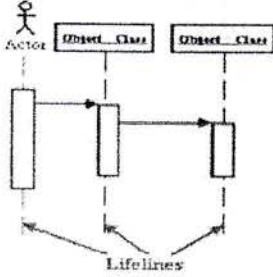
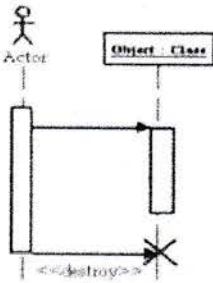
“Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya

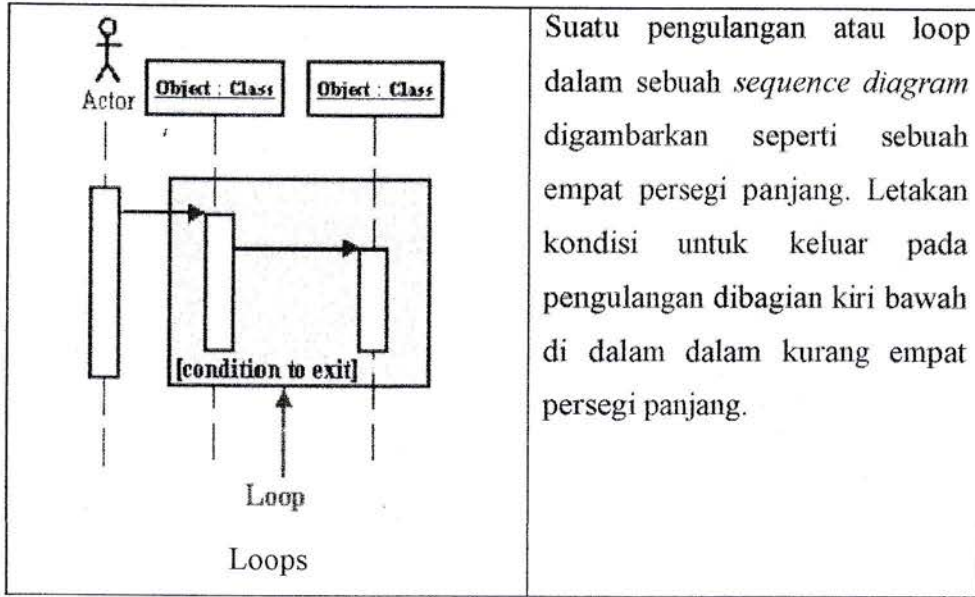
dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case diagram*.” (Haviluddin, 2011).

Simbol dan notasi *Sequence Diagram* menurut (Henderi, 2010) dapat digambarkan pada table berikut.

Tabel 2.5 Simbol dan notasi *Sequence Diagram*.

 <p>Object : Class</p> <p>Class Roles</p>	<p><i>Class roles</i> menggambarkan way (jalan) sebuah objek akan menunjukkan reaksi (berkelakuan) dalam sebuah keadaan (konteks). Gunakan simbol object UML untuk menggambarkan aturan aturan <i>class</i>, tetapi bukan daftar <i>atribute-atribute</i> objek.</p>
 <p>Activation</p>	<p><i>Activation boxes</i> merepresentasikan waktu yang dibutuhkan oleh sebuah objek untuk melaksanakan sebuah tugas/perintah secara lengkap.</p>
 <p>Messages</p>	<p><i>Message</i> adalah anak panah yang merepresentasikan komunikasi antara objek. <i>Message</i> berguna untuk mengirimkan perintah kepada <i>LifeLine</i>. <i>Message</i> bisa berasal dari actor kepada <i>LifeLine</i> atau dari <i>LifeLine</i> kepada <i>LifeLine</i> yang lain. Gunakan setengah garis anak</p>

	<p>panah untuk merepresentasikan pesan-pesan <i>asynchronous</i>. Pesan <i>asynchronous</i> dikirim dari sebuah objek yang tidak akan menunggu respon dari penerima sebelum melanjutkan perintahnya.</p>												
<table border="1" data-bbox="257 569 653 898"> <thead> <tr> <th>Arrow</th> <th>Message type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Simple</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Synchronous</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Asynchronous</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Balking</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Time out</td> </tr> </tbody> </table>	Arrow	Message type		Simple		Synchronous		Asynchronous		Balking		Time out	<p>Berbagai tipe <i>message</i> untuk <i>sequence diagram</i> dan <i>collaboration diagram</i>.</p>
Arrow	Message type												
	Simple												
	Synchronous												
	Asynchronous												
	Balking												
	Time out												
 <p style="text-align: center;">Lifelines</p>	<p><i>Lifeline</i> adalah tanda garis pisah yang mengindikasikan kehadiran objek pada saat terakhir/akhir waktu.</p>												
 <p style="text-align: center;">Destroying Objects</p>	<p>Objek dapat diakhiri secara lebih cepat menggunakan sebuah garis anah panah yang diberi label “<<destroy>>” dan diujungnya diberi sebuah label X.</p>												



Suatu pengulangan atau loop dalam sebuah *sequence diagram* digambarkan seperti sebuah empat persegi panjang. Letakan kondisi untuk keluar pada pengulangan dibagian kiri bawah di dalam dalam kurang empat persegi panjang.

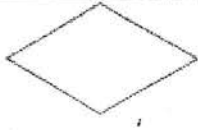

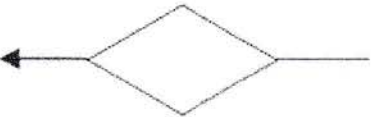
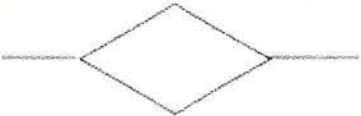
2.13 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Doro Edi dan Stevalin Betshani, 2009), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi.

Komponen-komponen pembentuk ERD dapat dilihat pada tabel 2.6 dibawah ini.

Tabel 2.6 komponen *Entity Realitionship Diagram*.

Notasi	Komponen	Keterangan
	Entitas	Individu yang mewakili suatu objek dan dapat dibedakan dengan objek yang lain.
	Atribut	Properti yang dimiliki oleh suatu entitas, dimana dapat mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut.

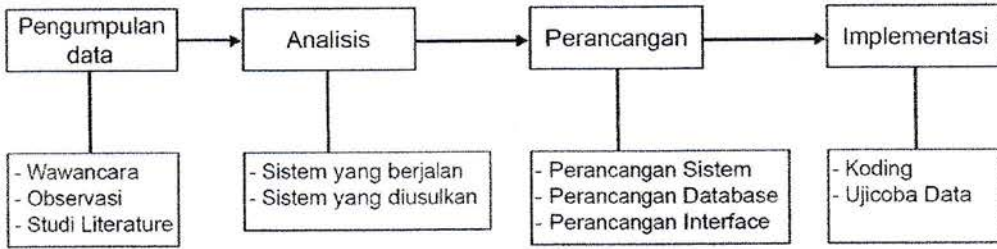
	Relasi	Menunjukkan hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
	Relasi 1 : 1	Relasi yang menunjukkan bahwa setiap entitas pada himpunan entitas pertama berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas kedua.
	Relasi 1 : N	Relasi yang menunjukkan bahwa hubungan antara entitas pertama dengan entitas kedua adalah satu banding banyak atau sebaliknya. Setiap entitas dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entitas yang lain.
	Relasi N : N	Hubungan ini menunjukkan bahwa setiap entitas pada himpunan entitas yang pertama dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas yang kedua, demikian juga sebaliknya.

BAB III

PEMBAHASAN HASIL / PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

3.1 Ruang Lingkup Kegiatan

Adapun ruang lingkup kegiatan selama melaksanakan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Ruang Lingkup Kegiatan.

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga (3) cara yaitu :

1. Wawancara

Penulis mewawancarai pemimpin perusahaan mengenai bagaimana sistem yang digunakan perusahaan dalam mengelolah data penyewaan alat-alat berat.

2. Observasi

Dalam melakukan kegiatan observasi penulis mengobservasi kegiatan pegawai dalam mengelolah penyewaan alat berat dan data alat-alat berat yang disewa.

3. Studi literature

Penulis mempelajari teori-teori pendukung yang bersumber dari jurnal, *E-book* dan buku-buku yang berkaitan dengan sistem informasi penyewaan alat-alat berat.

B. Analisis

Adapun analisis yang dilakukan penulis selama melaksanakan kerja praktek ini adalah analisis sistem yang berjalan dan analisis sistem yang diusulkan.

C. Perancangan

Adapun perancangan yang dilakukan penulis selama melaksanakan kerja praktek ini adalah perancangan sistem, perancangan *database*, dan perancangan *interface*.

D. Implementasi

Agar sistem informasi penyewaan dapat diimplementasikan dengan baik. Penulis melakukan pengcodingan program sesuai dengan yang telah dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, kemudian melakukan ujicoba data apakah sistem informasi telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang dibutuhkan.

3.2 Bentuk Kegiatan

Adapun bentuk kegiatan yang dilakukan penulis selama melaksanakan kerja praktek ini adalah merancang suatu sistem informasi penyewaan alat-alat berat pada PT. Karya Murni Perkasa.

3.3 Jadwal Kegiatan

Adapun jadwal kegiatan yang dilakukan penulis selama melaksanakan kerja praktek ini adalah :

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan.

No	Tanggal	Uraian
1	17 Agustus 2020	Perkenalan diri kepada karyawan.
2	18 Agustus 2020	Penjelasan tentang perusahaan.
3	19 Agustus 2020	Penjelasan dan pengarahan mengenai pekerjaan yang akan diterima di
4	20 Agustus 2020	Meminjam laporan mahasiswa pkl diperusahaan.
5	21 Agustus 2020	Pengamatan di lapangan.
6	24-25 Agustus 2020	Menginput data perusahaan.
7	26 Agustus 2020	Melakukan pengamatan sistem perusahaan.
8	27-28 Agustus 2020	Mengerjakan tugas-tugas dokumen kantor.

9	31 Agustus 2020	Mengembalikan laporan mahasiswa pkl diperusahaan.
10	1-3 September 2020	Mengerjakan tugas-tugas dokumen kantor.
11	4 September 2020	Pengecekan dokumen.
12	7 September 2020	Melakukan pengamatan sistem perusahaan.
13	8 September 2020	Mengerjakan tugas-tugas dokumen kantor.
14	9 September 2020	Merapikan dokumen-dokumen kantor.
15	10 September 2020	Mengerjakan tugas-tugas dokumen kantor
16	11 September 2020	Mengerjakan tugas-tugas dokumen kantor.

3.4 Hasil Kerja Praktek

Adapun hasil Kerja Praktek penulis di PT. Karya Murni Perkasa setelah melakukan wawancara dan observasi yaitu merancang bangun suatu Sistem Informasi Penyewaan Alat berat pada PT. Karya Murni Perkasa.

3.4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Setelah melakukan wawancara dan observasi pada PT. Karya Murni Perkasa dapat diketahui bahwa sistem yang sedang berjalan masih menggunakan sistem yang manual dalam mendata penyewaan alat berat. Penyewa datang ke kantor untuk menyewa alat berat, karyawan yang bertugas dalam mendata penyewaan alat mencatat data-data alat berat yang akan disewa, lalu data tersebut disimpan ke *file* penyewaan yang terdapat dalam komputer menggunakan *software* alat kerja kantor yaitu *Microsoft Office*. Sebagai tanda bukti penyewaan alat berat kepada penyewa, karyawan memberikan surat bukti penyewaan alat berat yang terdapat nama penyewa, jenis alat berat yang disewa, jumlah harga alat berat yang disewa, hari alat berat yang mulai disewa, dan tanggal pengembalian alat berat. Saat penyewa ingin mengembalikan alat berat, penyewa memberikan surat bukti ke kantor agar dilakukan pengecekan data ulang untuk tanggal pengembalian alat berat. Karyawan mengecek kembali data-data penyewa di komputer lalu memasukkan ke dalam *file*

laporan penyewaan alat berat. Menurut penulis sistem yang sedang berjalan kurang efektif dan efisien dalam mengelola data-data penyewaan alat berat.

3.4.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Analisis sistem yang diusulkan untuk membangun sistem informasi penyewaan alat-alat berat pada PT. Karya Murni Perkasa adalah dengan menuangkan analisis sistem yang sedang berjalan ke dalam sistem yang terkomputerisasi. Sistem informasi berbasis web yang dapat diakses melalui browser dan basis data.

Adapun pendataan untuk layanan penyewaan alat-alat berat pada PT. Karya Murni Perkasa adalah :

1. Pendataan alat-alat berat
 - a. Pengolahan alat-alat berat.
 - b. Pegawai mengisi data alat-alat berat perusahaan.
 - c. Data alat-alat berat akan disimpan dalam basis data.
2. Pendataan pemesanan
 - a. Pengolahan data pemesanan.
 - b. Pegawai mengisi data pemesanan yang ingin menyewa alat-alat berat.
 - c. Data pemesanan akan disimpan dalam basis data.
3. Pendataan transaksi penyewaan
 - a. Pegawai mengisi data transaksi penyewaan.
 - b. Data penyewaan akan disimpan dalam basis data.

A. Kebutuhan Sistem Perangkat Keras

Minimal kebutuhan perangkat keras yang digunakan sebagai pendukung dalam pembuatan sistem informasi ini sebagai berikut :

- a. Laptop/PC
- b. Processor minimum Pentium Intel Celeron 2955U
- c. Memori yang digunakan yaitu minimal 2 GB
- d. Hard Disk minimum 500 GB
- e. Keyboard dan Mouse

B. Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini sebagai berikut :

- a. Sistem operasi Windows
- b. XAMPP
- c. Web Browser
- d. Database MySQL
- e. Text editor Sublime Text
- f. Bahasa script PHP

3.4.3 Perancangan Sistem

Adapun perancangan sistem yang akan dirancang untuk sistem informasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

Perancangan Model

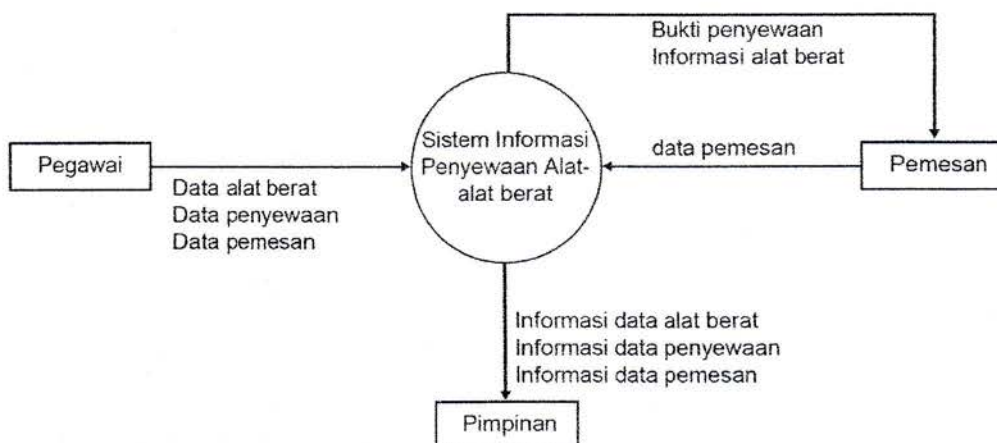
Adapun perancangan model yang dilakukan sebagai berikut :

1. Data Flow Diagram (DFD)

Adapun gambaran *data flow diagram* (DFD) dapat dijelaskan sebagai berikut ini :

a. Diagram Konteks Sistem Informasi Penyewaan Alat-alat berat

Berikut merupakan gambar *diagram konteks* sistem informasi penyewaan alat-alat berat :



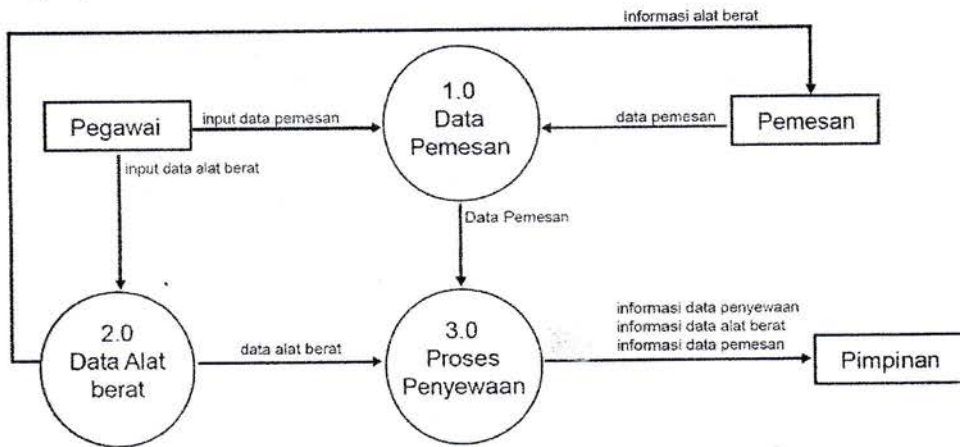
Gambar 3.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Berat.

Gambar 3.2 diagram konteks, menjelaskan alur sistem dimulai dari pemesan menyewa alat berat, pegawai bertugas menginput data alat

berat dan penyewaan alat berat. Lalu setelah semua proses selesai sistem akan mengirim laporan kepada pimpinan. Pemesan dapat melihat informasi alat-alat berat dan mendapat bukti penyewaan.

b. Data Flow Diagram Level 0 Sistem Penyewaan Alat-alat Berat

Berikut merupakan gambar *data flow diagram* level 0 sistem penyewaan alat-alat berat :

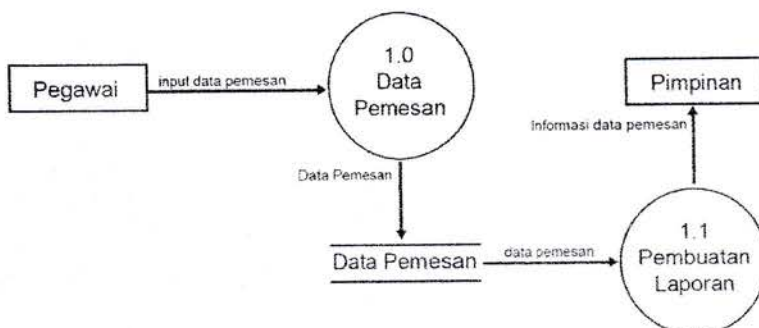


Gambar 3.3 DFD Level 0 Sistem penyewaan Alat-alat Berat.

Gambar 3.3 DFD Level 0 sistem penyewaan alat-alat berat, menjelaskan proses pegawai dapat menginput data alat berat dan mengisi data pemesanan sebelum melakukan proses penyewaan alat berat. Lalu setelah semua proses selesai data akan tersimpan mejadi sebuah laporan kepada pimpinan. Pemesan dapat melihat informasi data alat berat.

c. Data Flow Diagram Level 1 Proses 1.0 Data Pemesan

Berikut merupakan gambar *data flow diagram* level 1 proses 1.0 data pemesanan :

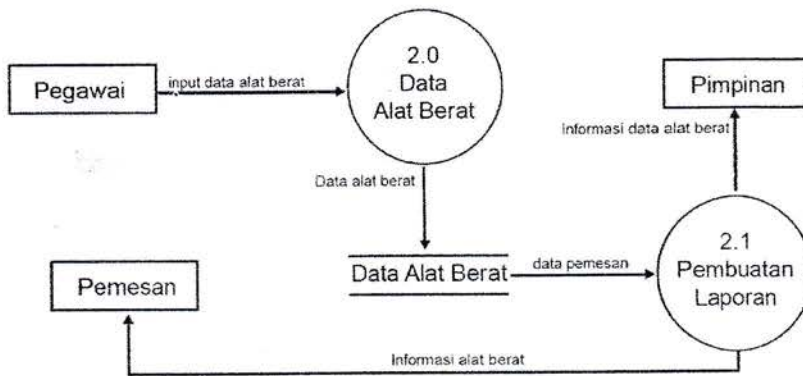


Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses 1.0 Data Pemesan.

Gambar 3.4 DFD level 1 proses 1.0 data pemesan, menjelaskan proses pegawai menginput data pemesan ke data pemesan lalu disimpan ke dalam *database* pemesan. Setelah proses selesai data pemesan diproses menjadi pembuatan laporan dan laporan informasi data pemesan akan dikirim kepada pimpinan.

d. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2.0 Data Alat Berat

Berikut merupakan gambar *data flow diagram* level 1 proses 2.0 data alat berat :

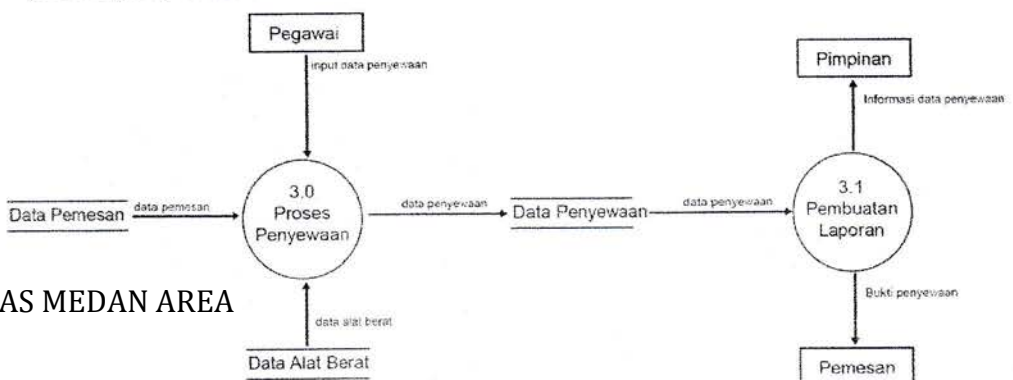


Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2.0 Data Alat berat.

Gambar 3.5 DFD level 1 proses 2.0 data alat berat, menjelaskan pegawai menginput data alat berat ke data alat berat lalu disimpan ke dalam *database* alat berat. Setelah proses selesai data alat berat diproses menjadi pembuatan laporan dan laporan informasi data alat berat akan dikirim kepada pimpinan dan pemesan mendapat informasi alat berat.

e. Data Flow Diagram Level 1 Proses 3.0 Proses Penyewaan

Berikut merupakan gambar *data flow diagram* level 1 proses 3.0 proses penyewaan :



Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3.0 Proses Penyewaan.

Gambar 3.6 DFD level 1 proses 3.0 data penyewaan, menjelaskan pegawai penginput data penyewaan pada data penyewaan, *database* dari pemesan dan *database* alat berat akan dipanggil ke data penyewaan, lalu proses akan disimpan ke dalam *database* penyewaan. Setelah proses selesai data penyewaan diproses menjadi pembuatan laporan dan laporan informasi data penyewaan akan dikirim kepada pimpinan.

2. Unified Modeling Language (UML)

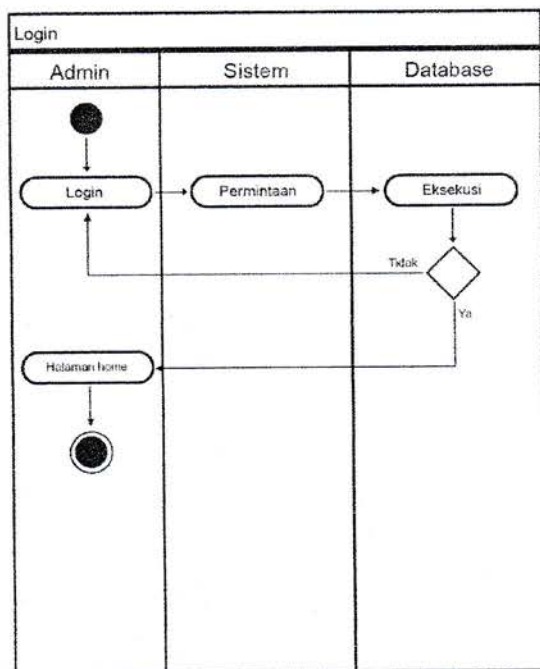
Adapun gambaran alur *unified modeling language* (UML) sebagai berikut :

a. Activity Diagram

Gambaran alur proses *activity diagram* dapat dijelaskan sebagai berikut ini :

1. Activity Diagram Login

Berikut merupakan gambar *activity diagram* login :



Gambar 3.7 Activity Diagram Login.

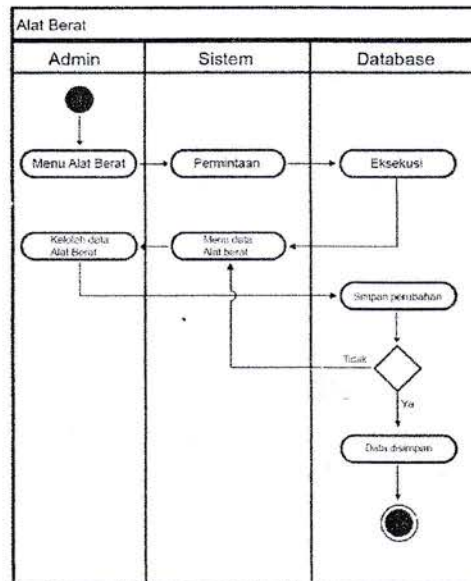
Gambar 3.7 Activity diagram login, menjelaskan pada proses

UNIVERSITAS MEDAN AREA user memasukkan *username* dan *password* makan

akan di proses ke sistem kemudian akan dieksekusi di *database*. Jika *username* dan *password* benar maka akan menuju tampilan home dan jika salah maka akan kembali ke halaman login.

2. Activity Diagram Alat berat

Berikut merupakan gambar *activity diagram* alat berat :

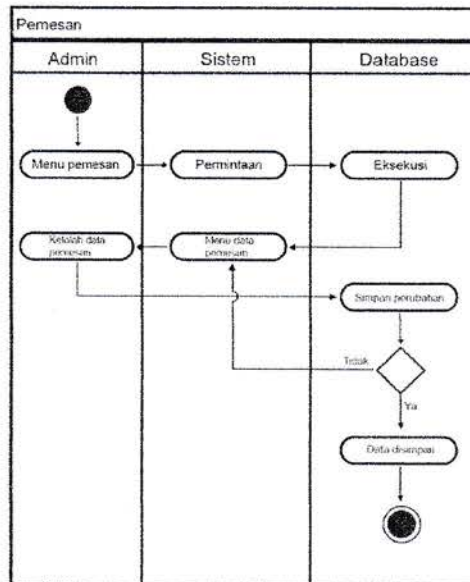


Gambar 3.8 Activity Diagram Alat berat.

Gambar 3.8 Activity diagram alat berat, menjelaskan proses pengolahan data alat berat sampai tersimpan pada *database*. Pilihan menu alat berat akan diproses ke sistem lalu dieksekusi untuk disimpan pada *database*. Lalu kembali ke halaman menu halaman alat berat dapat melakukan *creat, read, update, delete* (CRUD) setelah melakukan CRUD data kembali diproses untuk disimpan pada *database*, jika tidak ingin menyimpan data yang dirubah pada proses CRUD maka data akan kembali seperti sebelumnya.

3. Activity Diagram Pemesan

Berikut merupakan gambar *activity diagram* pemesan :

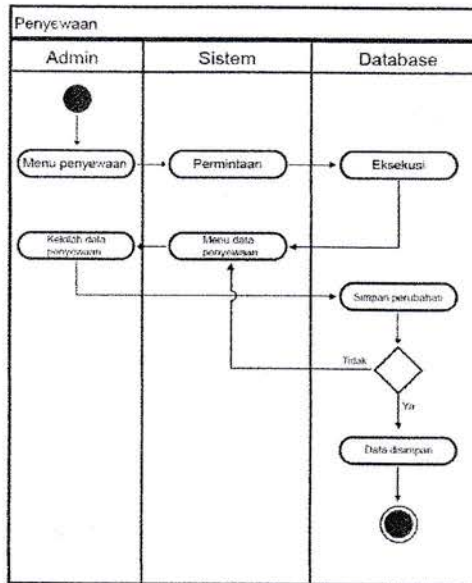


Gambar 3.9 *Activity Diagram* Pemesan.

Gambar 3.9 *Activity diagram* pemesan, menjelaskan proses pengolahan data pemesan sampai tersimpan pada *database*. Pilihan menu pemesan kemudian akan diproses ke sistem lalu dieksekusi untuk disimpan pada *database*. Lalu kembali ke halaman menu pemesan dapat melakukan *creat, read, update, delete* (CRUD) setelah melakukan CRUD data kembali diproses untuk disimpan pada *database*, jika tidak ingin menyimpan data yang dirubah pada proses CRUD maka data akan kembali seperti sebelumnya.

4. Activity Diagram Penyewaan

Berikut merupakan gambar *activity diagram* penyewaan :



Gambar 3.10 *Activity Diagram* Penyewaan.

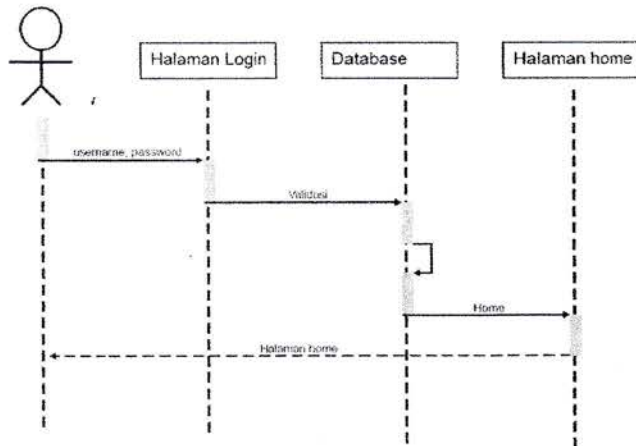
Gambar 3.10 *Activity diagram* penyewaan, menjelaskan proses pengolahan data penyewaan sampai tersimpan pada *database*. Pilihan menu penyewaan kemudian akan diproses ke sistem lalu dieksekusi untuk disimpan pada *database*. Lalu kembali ke halaman menu penyewaan dapat melakukan *creat, read, update, delete* (CRUD) setelah melakukan CRUD data kembali diproses untuk disimpan pada *database*, jika tidak ingin menyimpan data yang dirubah pada proses CRUD maka data akan kembali seperti sebelumnya.

b. Sequence Diagram

Gambaran alur *sequence diagram* dapat dijelaskan sebagai berikut ini :

1. Sequence Diagram Login

Berikut merupakan gambar *sequence diagram* login :

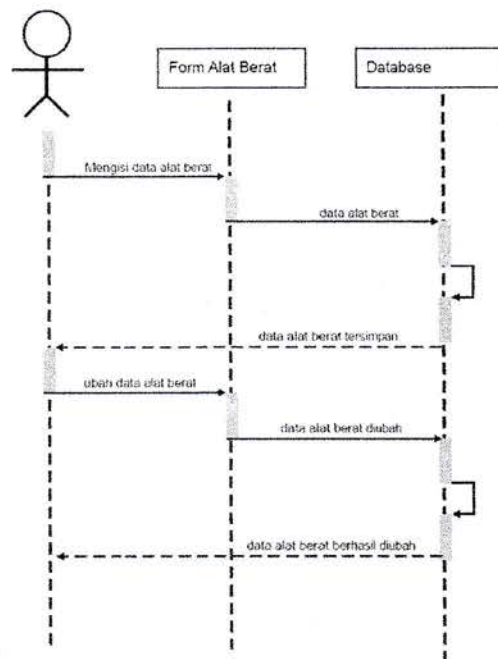


Gambar 3.11 *Sequence Diagram Login.*

Gambar 3.11 *Sequence diagram login*, menjelaskan user memasukkan *username* dan *password* untuk *login* kedalam sistem jika berhasil maka akan menuju tampilan *home* dan jika gagal maka akan kembali ke halaman *login*.

2. Sequence Diagram Alat Berat

Berikut merupakan *sequence diagram* alat berat :



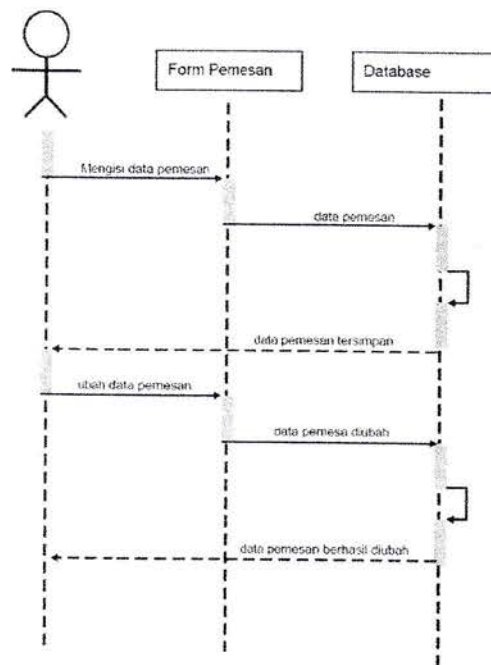
Gambar 3.12 *Sequence Diagram Alat Berat.*

Gambar 3.12 *Sequence diagram* alat berat, menjelaskan proses pengolahan data alat berat sampai tersimpan pada *database*. Pilihan

menu alat berat kemudian akan diproses ke sistem lalu dieksekusi untuk disimpan pada *database*. Lalu kembali ke halaman menu alat berat dapat melakukan *creat, read, update, delete* (CRUD) setelah melakukan CRUD data kembali diproses untuk disimpan pada *database*, jika tidak ingin menyimpan data yang dirubah pada proses CRUD maka data akan kembali seperti sebelumnya.

3. Sequence Diagram Pemesan

Berikut merupakan *sequence diagram* pemesanan :

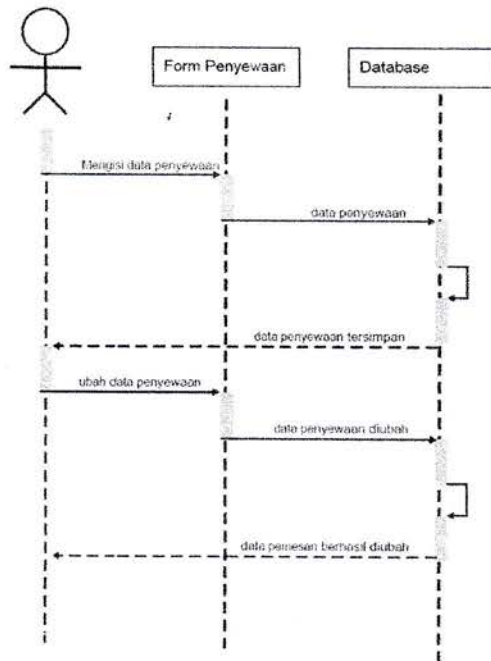


Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Pemesan.

Gambar 3.13 *Sequence diagram* pemesanan, menjelaskan proses pengolahan data pemesanan sampai tersimpan pada *database*. Pilihan menu pemesanan kemudian akan diproses ke sistem lalu dieksekusi untuk disimpan pada *database*. Lalu kembali ke halaman menu pemesanan dapat melakukan *creat, read, update, delete* (CRUD) setelah melakukan CRUD data kembali diproses untuk disimpan pada *database*, jika tidak ingin menyimpan data yang dirubah pada proses CRUD maka data akan kembali seperti sebelumnya.

4. Sequence Diagram Penyewaan

Berikut merupakan gambar *sequence diagram* penyewaan :

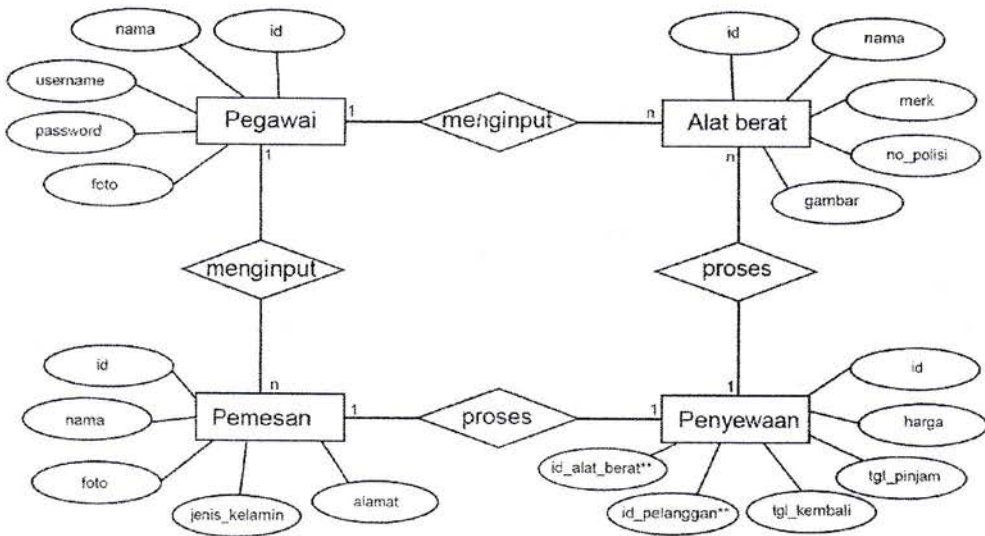


Gambar 3.14 *Sequence Diagram* Penyewaan.

Gambar 3.14 *Sequence diagram* penyewaan, menjelaskan proses pengolahan data penyewaan sampai tersimpan pada *database*. Pilihan menu penyewaan kemudian akan diproses ke sistem lalu dieksekusi untuk disimpan pada *database*. Lalu kembali ke halaman menu penyewaan dapat melakukan *creat, read, update, delete* (CRUD) setelah melakukan CRUD data kembali diproses untuk disimpan pada *database*, jika tidak ingin menyimpan data yang dirubah pada proses CRUD maka data akan kembali seperti sebelumnya.

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Adapun gambaran *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dijelaskan sebagai berikut ini :



Gambar 3.15 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi
Penyewaan Alat-alat Berat.

Gambar 3.15 merupakan gambar ERD dari sistem informasi penyewaan alat-alat berat. Memiliki empat entitas yaitu Pegawai, alat berat, pemesan, dan penyewaan. Tiap entitas memiliki atribut dan dihubungkan dengan relasi. Entitas pegawai melakukan penginputan ke entitas alat berat dan entitas pemesan, lalu dari entitas alat berat dan entitas pemesan akan melakukan sebuah proses ke entitas penyewaan untuk melakukan penyewaan alat-alat berat.

3.4.4 Perancangan Database

Adapun struktur tabel *database* yang akan dirancang untuk sistem informasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 tbl_akun.

Field name	Type	Size
Id	Int	10
Nama	Varchar	30
Username	Varchar	10
Password	Varchar	255
foto	Varchar	60

Pada tabel 3.2 tbl_akun terdapat id dengan tipe data integer, nama dengan tipe data varchar, username dengan tipe data varchar, password dengan

tipe data varchar, dan foto dengan tipe data varchar. Sebagai data pengelola admin *database* pada sistem penyewaan alat-alat berat.

Tabel 3.3 tbl_pelanggan.

Field name	Type	Size
id	Int	10
nama	Varchar	30
alamat	Varchar	100
jenis_kelamin	enum	'L,P'
foto	Varchar	100

Pada tabel 3.3 tbl_pelanggan terdapat id dengan tipe data integer, nama dengan tipe data varchar, alamat dengan tipe data varchar, jenis_kelamin dengan tipe data enum, dan foto dengan tipe data varchar. Sebagai data pelanggan atau pemesan pada *database* sistem informasi penyewaan alat-alat berat.

Tabel 3.4 tbl_alat_berat.

Field name	Type	Size
id	Int	10
nama	Varchar	30
merk	Varchar	30
no_polisi	varchar	10
gambar	varchar	60

Pada tabel 3.4 tbl_alat_berat terdapat id dengan tipe data integer, nama dengan tipe data varchar, merk dengan tipe data varchar, no_polisi dengan tipe data varchar, dan gambar dengan tipe data varchar. Sebagai data alat berat pada *database* sistem informasi penyewaan alat-alat berat.

Tabel 3.5 tbl_penyewaan.

Field name	Type	Size
id	Int	11
harga	int	11
tgl_pinjam	date	-
tgl_kembali	date	-
id_pelanggan	int	11
id_alat_berat	Int	11

Pada tabel 3.5 tbl_penyewaan terdapat id dengan tipe data integer, harga dengan tipe data integer, tgl_pinjam dengan tipe data date, tgl_kembali dengan tipe data date, id_pelanggan dengan tipe data integer, dan id_alat_berat dengan tipe data integer.

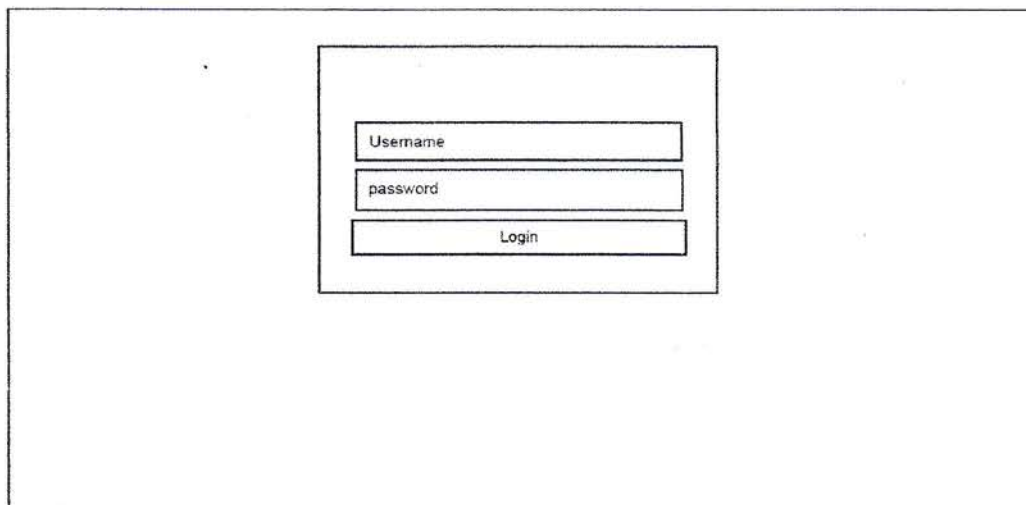
dengan tipe data date, id_pemesan dengan tipe data integer, id_alat_berat dengan tipe data integer, dan id_jenis_bayar dengan tipe data integer. Sebagai data penyewaan pada *database* sistem informasi penyewaan alat-alat berat.

3.4.5 Perancangan Interface

Adapun hasil dari perancangan *interface* yang akan dirancang untuk sistem informasi penyewaan alat-alat berat yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Interface Login

Berikut merupakan gambar rancangan *interface login* :



Gambar 3.16 Perancangan *Interface Login*.

Gambar rancangan halaman login pada sistem informasi penyewaan alat berat, terdapat username dan password untuk mengisi data akun admin dan tombol login untuk proses masuk, yang dapat mengakses sistem informasi ini hanya admin.

2. Perancangan Interface Menu

Berikut merupakan gambar rancangan *interface* menu :

MENU	Admin <input type="radio"/>
	Judul/nama sistem
	Alat Berat
	Pemesan
	Penyewaan
Akun	

Gambar 3.17 Perancangan *Interface* Menu.

Setelah mengisi halaman login makan akan ditunjukan ke halaman *interface* menu yang terdapat empat (4) jenis menu yaitu : Alat berat, Pemesan, Penyewaan, dan Akun.

3. Perancangan Interface Alat Berat

Berikut merupakan gambar rancangan *interface* alat berat :

MENU	Admin <input type="radio"/>
	Data Alat Berat
	Nama Merk <input type="text"/>
	Nama Alat Berat <input type="text"/>
	No Polisi <input type="text"/>
Akun	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 3.18 Perancangan *Interface* Alat berat.

Gambar rancangan *interface* alat berat ini memiliki menu nama merek, nama alat berat, dan no polisi. Halaman ini sebagai tempat data alat berat.

4. Perancangan Interface Pemesan

berikut merupakan gambar rancangan *interface* pemesan :

MENU	Data Pemesan	
	Nama Pemesan	<input type="text"/>
	Jenis Kelamin	<input type="text"/>
	Alamat	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.19 Perancangan *Interface* Pemesan.

Gambar rangan *interface* pemesan ini memiliki nemu nama pemesan, jenis kelamin, dan alamat. Halaman ini sebagai tempat menyimpan data penyewa/pemesan.

5. Perancangan Interface Penyewaan

Berikut merupakan gambar rancangan *interface* penyewaan :

MENU	Data Penyewaan	
	Nama pemesan	<input type="text"/>
	Nama Alat Berat	<input type="text"/>
	Harga	<input type="text"/>
	Tanggal pinjam	<input type="text"/>
	Tanggal kembali	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>		

Gambar 3.20 Perancangan *Interface* Penyewaan.

Gambar rancangan *interface* penyewaan ini memiliki menu nama pemesan, nama alat berat, harga, tanggal pinjam, dan tanggal kembali.

Halaman ini merupakan tempat transaksi penyewaan alat berat.

6. Perancangan Interface Manajemen Akun

Berikut merupakan gambar rancangan *interface* manajemen akun :

The image shows a wireframe for an 'Admin' account management page. On the right side of the header, the word 'Admin' is displayed next to a circular profile icon. A vertical sidebar on the left contains a 'MENU' section with the following items: 'Alat Berat', 'Pemesan', 'Penyewaan', and 'Akun'. The main content area is titled 'Data Admin' and contains three input fields labeled 'Nama', 'Username', and 'password'. At the bottom of this area are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'.

Gambar 3.21 Perancangan *Interface* Manajemen Akun.

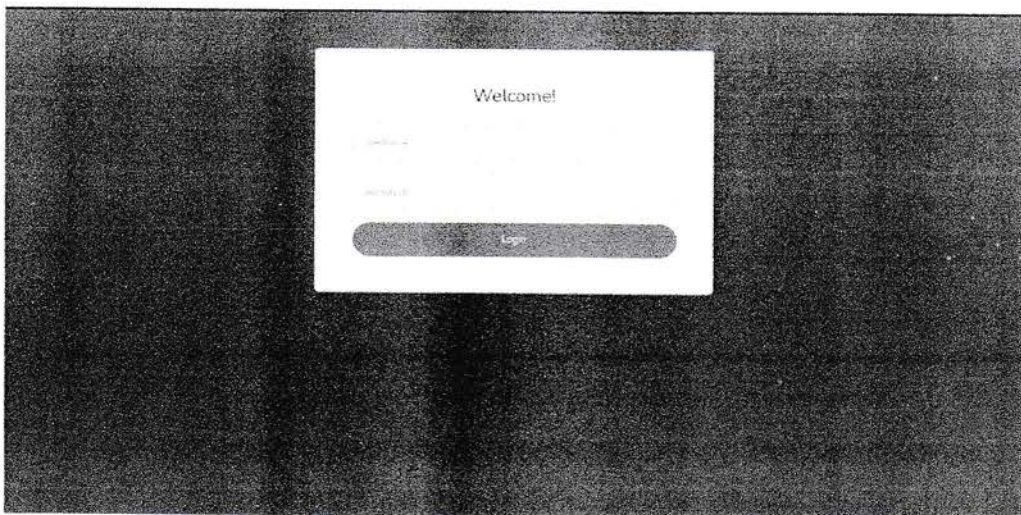
Gambar rancangan *interface* manajemen akun ini memiliki menu nama, username, dan password. Halaman ini untuk membuat data akun admin.

3.4.6 Implementasi

Adapun hasil dari rancangan sistem yang dirancang untuk sistem informasi penyewaan alat berat yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Tampilan Halaman Login

Merupakan tampilan awal untuk masuk ke sistem informasi penyewaan alat-alat berat.

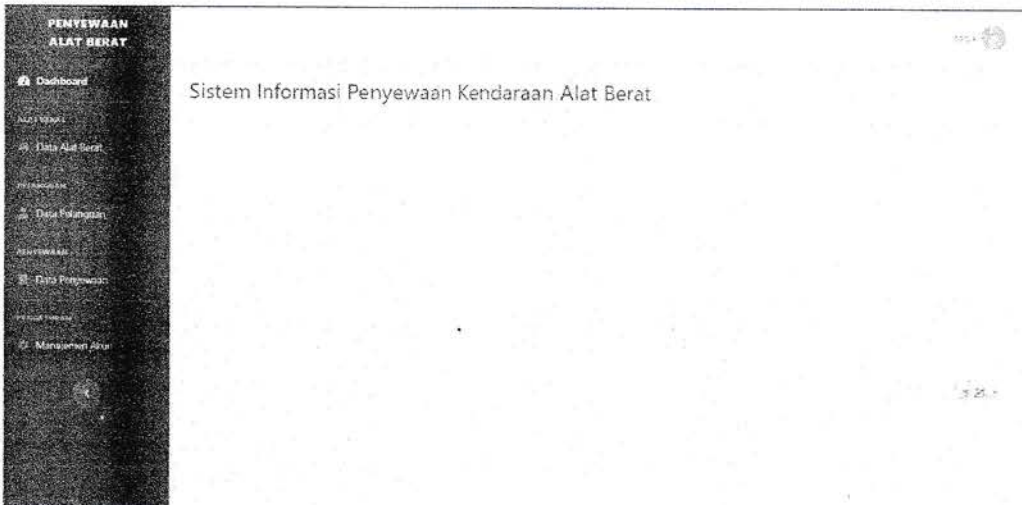


Gambar 3.22 Tampilan Halaman *Login*.

Terdapat kolom username dan password untuk mengisi data akun admin dan tombol login untuk proses masuk ke dalam sistem informasi.

2. Tampilan Halaman Home

Merupakan tampilan *home* setelah melakukan proses login ke sistem informasi.



Gambar 3.23 Tampilan Halaman Home.

Disebelah kiri terdapat menu data alat berat, data pelanggan, data penyewaan dan manajemen akun disebelah kiri tampilan.

3. Tampilan Halaman Alat Berat

Merupaka halaman untuk mengisi data alat berat.



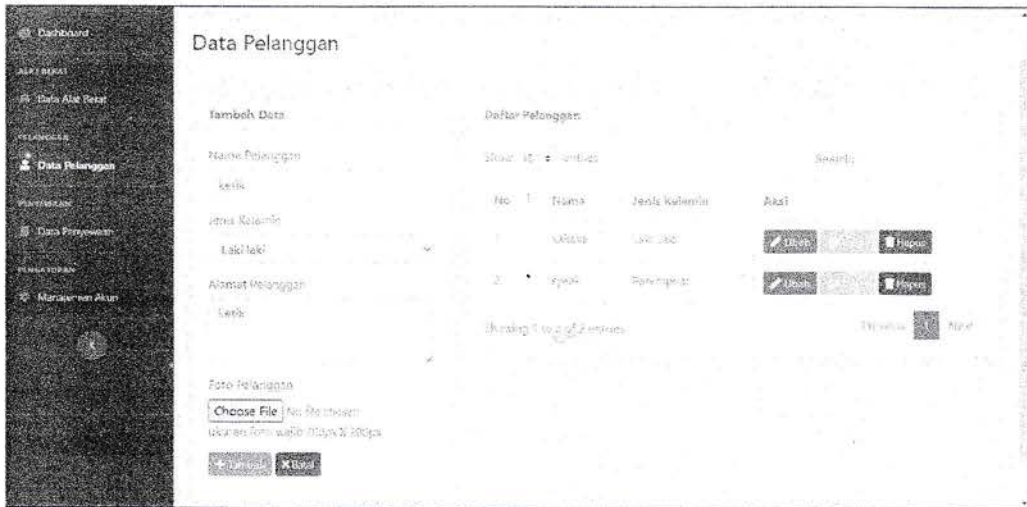
Gambar 3.24 Tampilan Halaman Alat Berat.

Disebelah kiri terdapat menu tambah data yang berisi nama merk, nama alat berat, no polisi, dan foto sebagai inputan data alat berat dan disebelah

kanan terdapat daftar alat berat yang telah diinput. Lalu terdapat pilihan ubah untuk mengubah data alat berat, detail untuk detail informasi alat berat, dan hapus untuk menghapus data alat berat.

4. Tampilan Halaman Pelanggan

Merupakan halaman untuk mengisi data pelanggan yang ingin menyewa.



Gambar 3.25 Tampilan Halaman Pelanggan.

Disebelah kiri terdapat menu tambah data yang berisi nama pelanggan, jenis kelamin, alamat, dan foto sebagai inputan data pemesan dan disebelah kanan terdapat daftar pelanggan yang telah diinput. Lalu terdapat pilihan ubah untuk mengubah data pelanggan, detail untuk detail informasi pelanggan, dan hapus untuk menghapus data pelanggan.

5. Tampilan Halaman Penyewaan

Merupakan halaman untuk mengisi data penyewaan kendaraan alat berat.

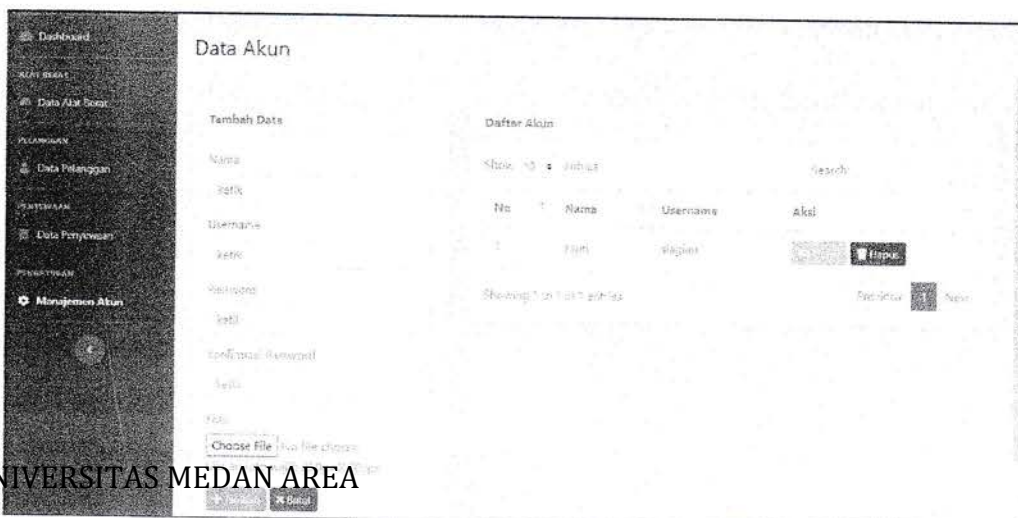


Gambar 3.26 Tampilan Halaman Penyewaan.

Disebelah kiri terdapat nemu tambah data yang berisi nama pelanggan, alat berat, harga, tanggal pinjam dan tanggal kembali sebagai inputan data penyewaan dan disebelah kanan terdapat daftar penyewaan yang telah diinput. Lalu terdapat pilihan ubah untuk mengubah data penyewaan, detail untuk detail informasi penyewaan, dan hapus untuk menghapus data penyewaan.

6. Tampilan Halaman Manajemen Akun

Merupakan halaman untuk mengisi data manajemen akun yang menggunakan sistem



Gambar 3.27 Tampilan Halaman Manajemen Akun.

Disebelah kiri terdapat menu tambah data yang berisi nama, username, password, konfirmasi password, dan foto sebagai inputan data manajemen akun dan disebelah kanan terdapat daftar akun yang telah diinput. Lalu terdapat menu detail untuk detail informasi admin, dan hapus untuk menghapus data akun admin.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Sistem informasi penyewaan alat-alat berat merupakan suatu sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah layanan penyewaan alat-alat berat yang dilakukan oleh petugas/pegawai dan pimpinan PT. Karya Murni Perkasa. Sistem informasi penyewaan alat-alat berat ini menggunakan basis data (*database*) dalam menyimpan data pemesan, data alat berat, dan data penyewaan. Sistem informasi penyewaan alat-alat berat ini hanya dapat mencatat satu penyewaan alat berat untuk satu pemesan saja. Sistem ini juga belum dapat mencetak struk penyewaan alat berat.

4.2 Saran

Adapun saran penulis dalam sistem informasi penyewaan alat-alat berat ini adalah :

1. Dapat melakukan pemesanan secara online.
2. Dapat mencatat pelanggan dalam menyewa alat berat dalam jumlah lebih dari satu.
3. Dapat mencetak struk pemesanan penyewaan alat-alat berat.
4. Pembuatan rekapitulasi data penyewaan secara periodik yaitu bulanan atau tahunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Doro Edi, S. B. (2009). Analisis Data dengan Menggunakan RD dan Model Konseptual Data Warehouse. *Jurnal Informatika*, 71-85.
- Fatima, S. (2013). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Mebel online pada UD. Melindo Jaya*. Kisaran: AMIK Royal Kisaran.
- Gata, W. G. (2013). *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Haslinda, H. B. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat pada CV. Tri Daya Jaya Makassar. *Jurnal Media TIK*.
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Informatika Mulawarman*.
- Henderi, M. (2010). *OBJECT ORIENTED MODELLING WITH UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)*. Tangerang: ResearchGate.
- Ibnu Daqiqil Id, M. T. (2011). *Framework Codeigniter*. pekanbaru.
- Indrawan, M. L. (2013). *TUTORIAL XAMPP*.
- Jogiyanto. (2005). *Analisa Dan Perancangan Desain Sistem Informasi*. Jakarta.
- krismiaji. (2015). *sistem informasi akutansi*. 4th ed. UPP STIM YKPN.
- Minda Septiani, N. A. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT BERAT. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 04.
- O'Brien, J. M. (10th edition). *Management Information-Systems*. McGraw Hill, New York.
- Pooley, R. P. (2003). *Applying UML*. United Kingdom: Butterworth-Heinemann.
- Stair .R, R. G. (2012). *Fundamentals of Information Systems*. Boston: USA: Course Technology.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unifield Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informatika Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*.
- Sutabri, T. (2012). Analisis Sistem Informasi.
- Whitten, J. L. (2004). *Metode Disain & Analysis Sistem (Terjemahan)* . Yogyakarta: Andi Offset.
- Widodo, P. P. (2011). *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika.



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎ (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax.(061) 7366998 Medan 20223
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 15/FT.6/01.14/VIII/2020
Lamp : -
Hal : **Kerja Praktek**

4 Agustus 2020

Yth. Pimpinan PT. Karya Murni Perkasa
Jln. Sei Musi No. 21 A/15, Babura Sunggal, Medan Sunggal
Di
Medan

Dengan hormat,
Dengan surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu kiranya berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :

NO	N A M A	N P M	PROG. STUDI	JUDUL
1	Sapri Tua Halomoan Siagian	178160044	Teknik Informatika	Sistem Informasi Pemasaran di PT. Karya Murni Perkasa
2	Theofil Tri Saputra Sibarani	178160076	Teknik Informatika	Analisis Proses Rekrutmen dan Seleksi Calon Karyawan pada PT. Karya Murni Perkasa

Untuk melaksanakan Kerja Praktek pada Perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.

Perlu kami jelaskan bahwa Kerja Praktek tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah. Kami mohon kiranya juga dapat diberikan kemudahan untuk terlaksananya Kerja Praktek ini.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Dekan,

Grace Yuswita Harahap, ST, MT

Tembusan :

1. Ka. BAMAI
2. Mahasiswa
3. File