

RANCANG BANGUN APLIKASI PENYEWAAN ALAT BERAT PADA PT. 1001 NIAN BERBASIS WEB

Ruswa Dwipa¹, Ubaidillah Ubaidillah¹, Serly Oktarina¹, Ari Gunawan²
¹Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Sumatera Selatan, Palembang
²Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Sriwijaya, Palembang

Email : ruswadwipa@uss.ac.id

Abstrak

PT. 1001 Nian memerlukan suatu sistem informasi berbasis komputer mengenai manajemen data dan penyewaan alat berat. Adapun manfaat sistem informasi ini yaitu mempermudah admin dalam mengelola data penyewaan dan juga mempermudah pelanggan dalam proses penyewaan alat berat. Data dikumpulkan berdasarkan pengamatan langsung terhadap kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pembelajaran informatika dan penyewaan alat berat. Hasilnya yaitu Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT 1001 Nian. Kesimpulan yang didapat adalah Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT 1001 Nian Palembang ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL yang dapat diakses oleh Admin, Kepala Divisi, dan *Customer* melalui *browser*.

Kata Kunci : PT 1001 Nian, Aplikasi, Penyewaan , Alat Berat

1.1 Pendahuluan

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mengalami kemajuan yang sangat luar biasa. Menurut Affandi (2018:8) “Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dan proses penyampaian pesan (ide gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain agar terjadi hubungan saling mempengaruhi di antara keduanya.” Salah satu wadah yang dirasa paling berperan dalam dunia teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia saat ini adalah *internet*. Dengan menggunakan internet kita dapat mengetahui berbagai informasi dan berkomunikasi dengan orang-orang diseluruh dunia.

Meningkatnya perkembangan teknologi ini membuat teknologi ini berdampak terhadap banyak bidang salah satunya adalah terhadap pembangunan infrastruktur di Indonesia yang juga sedang mengalami perkembangan. Dalam proses

konstruksi teknologi informasi dan komunikasi sangat penting misalnya untuk proses penjadwalan, akuntansi, desain bangunan, analisis struktur dsb.

Selain itu dalam upaya mendukung kemajuan pembangunan infrastruktur keberadaan alat berat dalam setiap proyek juga sangatlah penting untuk membantu pekerjaan pembangunan sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih mudah, cepat dan efisien.

PT 1001 Nian ikut serta dalam mendukung kemajuan pembangunan infrastruktur di Indonesia. PT 1001 Nian Palembang merupakan perusahaan swasta yang bergerak di bidang konstruksi jalan raya, landasan udara, dan penyewaan alat berat.

Pada proses penyewaan alat berat calon penyewa harus datang terlebih dahulu untuk mengecek ketersediaan alat berat sesuai dengan tanggal alat berat dibutuhkan oleh calon penyewa dan mendiskusikan harga sewa, jarak antara PT Bintang Selatan Agung

dengan lokasi konstruksi, lama sewa alat berat serta operator yang akan digunakan dalam pengoperasian alat berat. Setelah mengecek ketersediaan dan menentukan tanggal calon penyewa harus datang beberapa hari setelahnya untuk mengecek kondisi dan kelengkapan alat berat sebelum melakukan tanda tangan kontrak agar tidak mengalami permasalahan yang diinginkan. Setelah melakukan tanda tangan kontrak PT 1001 Nian akan mengirimkan alat berat ke lokasi konstruksi.

Selanjutnya setelah menyelesaikan proses penyewaan admin akan melakukan manajemen data penyewaan alat berat. Selain itu admin juga memiliki tugas untuk menginput data spesifikasi, tahun, tipe alat berat dan kerusakan dan perbaikan yang pernah dilakukan terhadap alat berat yang masih diproses secara sederhana menggunakan *Microsoft Excel* dan disimpan dalam satu folder.

Hal ini dianggap kurang efektif karena calon penyewa harus beberapa kali datang ke PT 1001 Nian. Selain itu manajemen data penyewaan alat berat juga tidak efisien karena data disimpan dalam suatu file penyimpanan yang berbeda sehingga bisa menyebabkan data terpisah-pisah juga sulit dalam melakukan pencarian data penyewaan ataupun data spesifikasi alat berat.

Sehubungan dengan hal itu penulis bermaksud membangun sebuah aplikasi berbasis *Website* yang mampu mempermudah calon penyewa dalam mengecek ketersediaan serta proses penyewaan alat berat serta manajemen data penyewaan alat berat secara cepat, tepat, mudah dan akurat. Oleh karena itu, penulis bermaksud membangun suatu Aplikasi Penyewaan Alat Berat yang akan penulis jadikan penelitian dengan judul : **"Rancangan Bangun Penyewaan Alat Berat pada PT 1001 Nian Kota Palembang Berbasis Web."**

2. Kajian Pustaka

2.1 Pengertian Komputer

Rosdiana (2016:1), "Komputer adalah sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (*input*), mengolah data (proses) dan memberikan informasi (*output*) serta terkoordinasi dibawah kontrol program yang tersimpan dimemorinya."

Kadir (2017:2), menjelaskan bahwa "Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia."

Kesimpulannya Komputer adalah alat bantu pemrosesan data secara elektronik mulai dari *input*, proses, dan *output* yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan manusia.

2.2 Pengertian Perangkat Lunak

Kadir dan Triwahyuni (2013:7), menjelaskan bahwa "Perangkat Lunak (*software*) atau dikenal juga dengan sebutan program adalah deretan instruksi yang digunakan untuk mengendalikan komputer sehingga komputer dapat melakukan tindakan sesuai yang dikehendaki pembuatnya."

Rosa dan Shalahuddin (2018:2), menjelaskan bahwa "Perangkat Lunak (*Software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain dan cara penggunaan (*user manual*)."

Kesimpulannya, Perangkat Lunak adalah deretan instruksi digunakan untuk mengendalikan komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan.

2.3 Pengertian Basis Data

Rosa dan Shalahuddin (2018:43), "Basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan."

Yanto (2016:11), "Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi), untuk

memenuhi berbagai kebutuhan.”

Kesimpulannya, Basis Data adalah sistem komputerisasi yang saling berhubungan berfungsi sebagai media penyimpanan data dan menyediakan informasi saat dibutuhkan.

2.4 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan RUP (*Rational Unified Process*). Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:125), “RUP (*Rational Unified Process*) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*)”. Adapun tahap-tahap (*fase*) dalam metode pengembangan RUP menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:128-131) adalah sebagai berikut :

1. *Inception* (permulaan)
Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (*bussiness modeling*) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (*requirements*).
2. *Elaboration* (perluasan/perencanaan)
Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem (*prototype*).
3. *Construction* (kontruksi)
Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas/tonggak kemampuan operasional awal.
4. *Transition* (transisi)
Tahap ini lebih pada deployment atau

instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh user. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas/tonggak kemampuan operasional awal. Aktifitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan user.

2.5 Pengertian Informasi

Anggraeni dan Rita (2017:1), menjelaskan bahwa “Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta mengurangi tidak kepastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan.”

Muslihudin dan Oktafianto (2016:9), menjelaskan bahwa “Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan.”

Berdasarkan definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti untuk membuat keputusan.

2.6 Pengertian Sistem Informasi

Suryantara (2017:2), “Sistem informasi dapat dimaknai sebagai Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri atas komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan, yaitu untuk menyajikan informasi.”

Anggraeni dan Rita (2017:2), “Sistem Informasi merupakan kombinasi teratur apa pun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data, yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.”

Jadi dapat penulis simpulkan pengertian sistem informasi adalah kombinasi teratur apa pun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data untuk mencapai suatu tujuan yaitu untuk menyajikan informasi.

2.7 Pengertian Penyewaan

Luturlean dkk. (2019:90) menjelaskan

bahwa, “Penyewaan adalah sebuah persetujuan dimana sebuah pembayaran dilakukan atas penggunaan suatu barang atau properti secara sementara oleh orang lain.”

Eddy (2010:65) menjelaskan bahwa, “ Sewa menyewa adalah persetujuan untuk pemakaian sementara suatu benda, baik bergerak maupun tidak bergerak, dengan pembayaran suatu harga tertentu.”

Jadi penulis simpulkan penyewaan adalah persetujuan untuk pemakaian suatu barang secara sementara oleh orang lain dengan dilakukannya sebuah pembayaran.

2.8 Pengertian Alat Berat

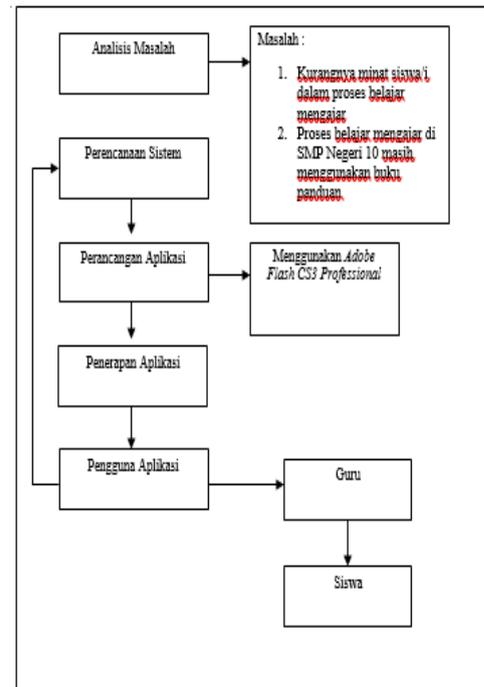
Lydianingtias dan Suhariato (2018:2), menjelaskan bahwa “Secara umum Pengertian alat berat adalah segala peralatan mekanis termasuk attachment dan implementnya, baik yang bergerak dengan tenaga sendiri (*self propelled*) atau di tarik (*towed-type*) maupun yang diam di tempat (*stationer*) dan mempunyai daya lebih dari satu kilo watt, yang dipakai untuk melaksanakan pekerjaan konstruksi pertambangan, industry umum, pertanian/kehutanan dan bidang-bidang pekerjaan lainnya.”

3. Metode Penelitian

3.1 Objek Penelitian

PT. 1001 Nian, Jalan Bandara Sultan Mahmud Badarudin 2 Palembang

3.2 Desain Penelitian



Gambar 1. Desain Penelitian

3.3 Metode Pengumpulan Data

1. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer yaitu data yang diperoleh melalui kegiatan penelitian langsung ke lokasi penelitian untuk mencari data-data yang lengkap sesuai dengan permasalahan yang diteliti.

2. Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder yaitu pengumpulan data yang dilakukan melalui studi pustaka, yaitu dengan cara mencari dokumentasi yang diperoleh PT. 1001 Nian Palembang..

3.4. Prosedur Pengembangan Sistem Inception (Permulaan)

3.4.1. Business Modelling

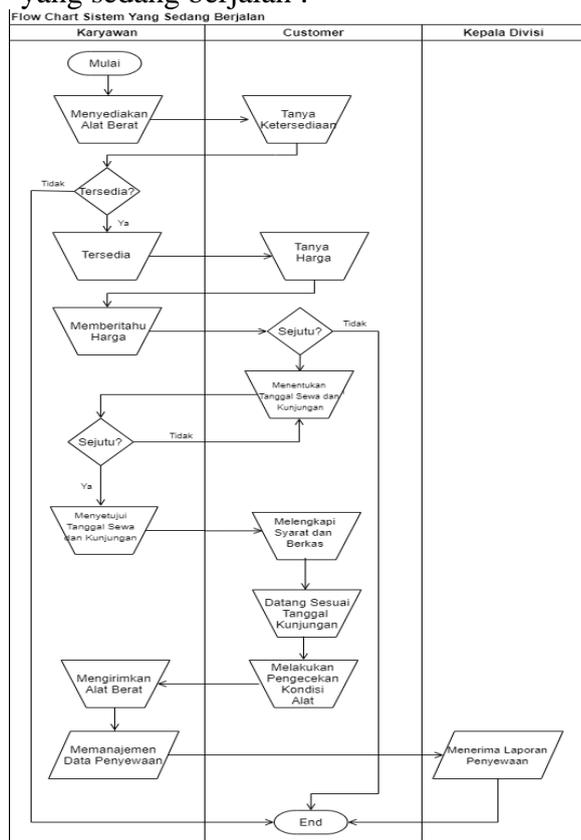
Dalam pembuatan penelitian yang dilakukan di PT. 1001 Nian Jalan Bandara Sultan Mahmud Badarudin Dua Palembang. Peneliti melakukan pengamatan dan wawancara untuk mendapatkan informasi.

Selain itu juga dilakukan pengumpulan data sekunder, pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari buku-buku, artikel, teori yang

mendukung, serta referensi lain yang berkaitan dengan Penelitian

3.4.2. Requirement Analysis (Analisa Kebutuhan)

Untuk membangun sistem yang baru, maka diperlukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, sehingga dapat menemukan kebutuhan sistem yang baru. Berikut ini adalah flowchart sistem yang sedang berjalan :



Gambar 3.1 Flowchart Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah penulis menganalisis flowchart sistem yang sedang berjalan untuk mengamati tentang apa yang dibutuhkan sistem baru yang akan dibuat. Maka dari flowchart sistem yang sedang berjalan tersebut maka pada sistem PT. 1001 Nian Palembang yang baru didapat kebutuhan-kebutuhan sebagai berikut :

1. Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT. 1001 Nian Palembang harus mempunyai halaman *login* sebagai batasan terhadap hak akses sistem ini. Adapun yang berhak

mengakses sistem ini adalah Admin, Kepala Divisi, Bagian Keuangan dan Customer.

2. Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT. 1001 Nian Palembang harus mempunyai *form-form input* yang digunakan untuk memasukkan data-data yang berkaitan dengan sistem ini. Adapun *form-form input* dalam sistem ini yaitu *form input* data karyawan, *form input* data nama alat berat, *form input* data alat berat, *form input* data truck, *form input* data customer, *form input* lokasi, *form input* salles order, *form input* tikecting alat berat, *form input* tikecting alat berat..
3. APLikasi Penyewaan Alat Berat pada PT. 1001 Nian Palembang memiliki aktivasi akun customer pada bagian admin. Apabila customer telah mendaftar maka belum bisa *login* jika belum di aktivasi akunnya oleh admin. Untuk aktivasi akun, customer harus konfirmasi ke admin.
4. Aplikiasi ini mempermudah PT. 1001 Nian Palembang dalam mempromosikan dan menyewakan alat berat.
5. Aplikasi ini mempermudah customer dalam melakukan penyewaan alat berat pada PT. 1001 Nian dengan melihat ketersediaan serta harga sewa alat berat.
6. Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT. 1001 Nian Palembang menyajikan cetak laporan setiap penyewaan.
7. Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT. Bintang Selatan Agung Kota Palembang ini juga menyajikan cetak data yang telah diinpukan sebelumnya.

3.4.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional yang ada dalam sistem yang akan dibuat ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem mampu melakukan proses *Autentifikasi* yaitu proses security yang akan memvalidasi cutomer pada saat memasuki sistem melalui mengecek langsung ke daftar mereka yang diberikan hak untuk memasuki sistem tersebut.

2. Sistem mampu mengelola data karyawan, nama alat berat, alat berat, customer, truck seperti melakukan tambah, ubah dan hapus data.
3. Sistem dapat mencetak data pembeli, data penjual, data penjualan.

3.4.2.1. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi. Kebutuhan non fungsional memberikan batasan pada kebutuhan fungsional.

1. Operasional
 - a. Aplikasi harus dapat diakses dengan *browser*.
 - b. Aplikasi harus dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses.
2. Keamanan

Sistem ini dilengkapi dengan *username* dan *password*, sehingga hanya pengguna yang mempunyai *username* dan *password* yang bisa mengaksesnya.

3.4.3. Alat dan Bahan

3.4.3.1. Alat

Alat yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat pada PT. Bintang Selatan Agung Kota Palembang adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. 1 buah laptop Asus A509FJ EK501T dengan spesifikasi *Processor Intel Core i5-8265U*.
- b. RAM 4GB
- c. *Printer Cannon IP2770*.
- d. *Flashdisk Sundisk 16GB*

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. *Microsoft Windows 10 Professional*, sebagai sistem operasi dari laptop yang digunakan.
- b. *Microsoft Word 2016*, digunakan untuk membantu dalam mengetik.
- c. *Microsoft Visio Standard 2016*, digunakan untuk membantu dalam

mendesain tampilan perancangan sistem dan perancangan *interface*.

- d. *Adobe Photoshop CS6*, digunakan untuk membantu dalam mendesain gambar.
- e. *Sublime*, sebagai *text editor* untuk *coding* program.
- f. *XAMPP*, merupakan gabungan dari *server local*, *PHP (Hyper Preprocessor)* sebagai *script*, dan *MySQL* sebagai basis data.
- g. *Chrome*, sebagai *web browser* yang di gunakan untuk menampilkan program.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Prosedur Sistem yang akan diterapkan

Adapun sistem yang akan diterapkan pada Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT. 1001 Nian Palembang adalah sebagai berikut :

1. Admin melakukan *login* ke dalam sistem. Setelah itu Admin dapat menginputkan data alat berat yang akan disewakan dan dapat mencetak data ada produknya.
2. Customer melakukan *login* ke dalam sistem. Setelah itu Customer dapat memilih alat berat yang akan disewa lalu menyelesaikan proses penyewaan di dalam sistem seperti memilih tanggal kunjungan dan tanggal sewa alat berat.
3. Kepala Divisi melakukan *login* ke dalam sistem. Setelah itu kepala divisi dapat melihat data penyewaan dan melakukan pencetakan data.

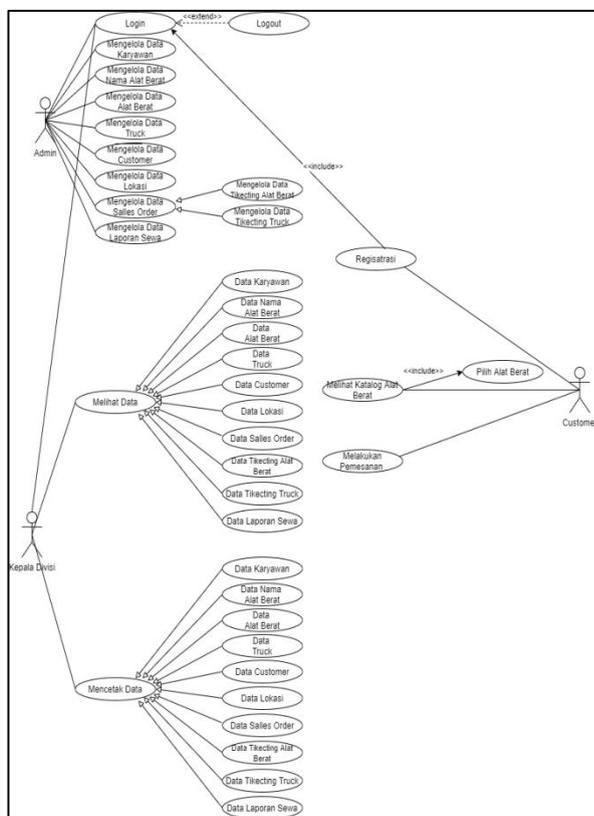
4.2. Prosedur Pengembangan Sistem Elaboration (Perencanaan)

Untuk membangun sistem yang baru, maka diperlukan suatu rancangan sistem. Berikut ini adalah desain sistem yang telah dirancang untuk menggambarkan keseluruhan sistem secara umum menggunakan Diagram *Use Case*, Diagram *Activity*, Diagram *Class*, Diagram *Sequence*.

4.2.1 Diagram Use Case

Diagram *Use Case* merupakan diagram yang dirancang sebagai gambaran umum dari sistem yang menggambarkan

sistem secara keseluruhan dari sistem yang ada. Berikut ini merupakan rancangan diagram *use case* Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT 1001 Nian Palembang



Gambar 4.1. Diagram Use Case

Berikut merupakan penggambaran definisi dari beberapa use case secara umum pada Rancangan Bangun Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT. 1001 Nian

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Registrasi	Merupakan pendaftaran awal customer jika ingin menggunakan aplikasi.
2.	Login	Merupakan opening dari aplikasi untuk login (masuk aplikasi) admin, customer, kepala divisi.
3.	Logout	Merupakan proses untuk

		melakukan logout (keluar dari aplikasi) admin, customer, kepala divisi.
4.	Mengelola Data Karyawan	Merupakan proses mengolah data karyawan seperti memasukkan data karyawan, mengubah data karyawan, menghapus data karyawan, dan melihat data karyawan.
5.	Mengelola Data Nama Alat Berat	Merupakan proses mengolah data Nama Alat Berat seperti memasukkan data Nama Alat Berat, mengubah data Nama Alat Berat, menghapus data Nama Alat Berat, dan melihat data Nama Alat Berat.
6.	Mengelola Data Alat Berat	Merupakan proses mengolah data Alat Berat seperti memasukkan data Type, Merk, Jenis Alat Berat, mengubah, menghapus dan melihat data.
7.	Mengelola Data Truck	Merupakan proses mengolah data truck

		seperti memasukkan data truck, mengubah data truck, menghapus data truck, dan melihat data truck.
8.	Mengelola Data Customer	Merupakan proses mengolah data customer seperti mengaktifasi akun pembeli oleh admin dan melihat data customer.
9.	Mengelola Data Lokasi	Merupakan proses mengolah data lokasi seperti mengaktifasi lokasi kontruksi yang akan dikerjakan oleh admin dan melihat data customer.
10.	Mengelola Data Selles Order	Merupakan proses mengolah data transaksi sewa alat berat.
11.	Mengelola Data tikecting alat berat	Merupakan proses mengolah data tikecting alat berat untuk pengantaran dan pengembalian alat berat.
12.	Mengelola Data tikecting truck	Merupakan proses mengolah data tikecting alat berat untuk pengantaran dan pengembalian alat berat.
13.	Mengelola	Merupakan

	Data Laporan	proses mengolah data Laporan penyewaan alat berat.
14.	Melihat Data	Merupakan kegiatan melihat data penyewaan alat berat.
15.	Menetak Data	Merupakan kegiatan mencetak data penyewaan alat berat.
16.	Melihat Katalog Alat Berat	Merupakan kegiatan melihat alat berat yang di sewakan.
17.	Memesan Alat Berat	Merupakan kegiatan penyewaan alat berat.

Table 4.1. Penjelasan Use Case

4.2.2 Skenario Use Case

Berikut ini merupakan skenario jalannya masing-masing *use case* yang didefinisikan pada poin kedua :

Nama *Use Case* : Registrasi

Nama Aktor : Customer

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Aplikasi Halaman Registrasi
Skenario Normal	
1. Memasukkan data yang harus diisi customer	
	2. Memeriksa valid atau tidaknya data yang dimasukkan
	3. Registrasi selesai.

Tabel 4.2 Skenario Use Case Registrasi

Nama *Use Case* : Login

Nama Aktor : Customer, Admin, Kepala Divisi

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Aplikasi Halaman Login
------------	-------------------------------

Skenario Normal	
1. Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> untuk admin dan customer	
	2. Memeriksa valid atau tidaknya data yang dimasukkan
	3. Masuk ke aplikasi penyewaan.

Tabel 4.3 Skenario *Use Case Login*

Nama *Use Case* : *Logout*

Nama Aktor : Customer, Admin, Kepala Divisi

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Aplikasi Logout
Skenario Normal	
1. Menekan tombol <i>logout</i> .	
	Melakukan <i>logout</i> dari aplikasi penyewaan.

Tabel 4.4 Skenario *Use Case Login*

Nama *Use Case* : *Mengelola Data Karyawan*

Nama Aktor : Admin

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Halaman Data Karyawan
Skenario Normal	
1. Memilih menu data karyawan	
	2. Menampilkan menu data karyawan
3. Menekan tombol tambah Karyawan	
	4. Menampilkan <i>form input</i> data Karyawan
5. Menginputkan Data Karyawan	
	6. Menyimpan data Karyawan

7. Menekan tombol hapus	
	8. Menghapus data Karyawan
9. Menekan tombol edit	
	10. Menampilkan halaman edit data Karyawan
11. Mengubah data Karyawan	
	12. Menyimpan data Karyawan

Tabel 4.4 Skenario *Use Case Mengelola Data Karyawan*

Nama *Use Case* : *Mengelola Data Nama Alat Berat*

Skenario :

Nama Aktor : Admin

Aksi Aktor	aksi Halaman Data Nama Alat Berat
Skenario Normal	
1. Memilih menu data Nama Alat Berat	
	2. Menampilkan menu data Nama Alat Berat
3. Menekan tombol tambah Nama Alat Berat	
	4. Menampilkan <i>form input</i> data Nama Alat Berat
5. Menginputkan Data Nama Alat Berat	
	6. Menyimpan data Nama Alat Berat
7. Menekan tombol hapus	
	8. Menghapus data Nama Alat Berat
9. Menekan tombol edit	
	10. Menampilkan

	halaman edit data Nama Alat Berat
11. Mengubah data Nama Alat Berat	
	12. Menyimpan data Nama Alat Berat

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Mengelola Data Nama Alat Berat

Nama *Use Case* : Mengelola Data Alat Berat

Skenario:

Nama Aktor : Admin

Aksi Aktor	Reaksi Halaman Data Alat Berat
Skenario Normal	
1. Memilih menu data Alat Berat	
	2. Menampilkan menu data Alat Berat
3. Menekan tombol tambah Alat Berat	
	4. Menampilkan form input data Alat Berat
5. Menginputkan Data Alat Berat	
	6. Menyimpan data Alat Berat
7. Menekan tombol hapus	
	8. Menghapus data Alat Berat
9. Menekan tombol edit	
	10. Menampilkan halaman edit data Alat Berat
11. Mengubah data Alat Berat	
	12. Menyimpan data Alat Berat
13. Menekan tombol detail	
	14. Menampilkan

	detail alat berat
--	-------------------

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Mengelola Data Alat Berat

4.2.2. Rancangan Masukan

4.2.2.1 Rancangan Halaman Registrasi

Gambar 4.2 Rancangan Halaman Registrasi

4.2.2.2 Rancangan Halaman Login

Berikut ini adalah rancangan tampilan halaman registrasi, yang digunakan customer untuk masuk ke dalam sistem penyewaan.

Gambar 4.3. Rancangan Halaman Login

4.2.2.3 Rancangan Halaman Customer

4.2.2.3.1 Rancangan Halaman Home

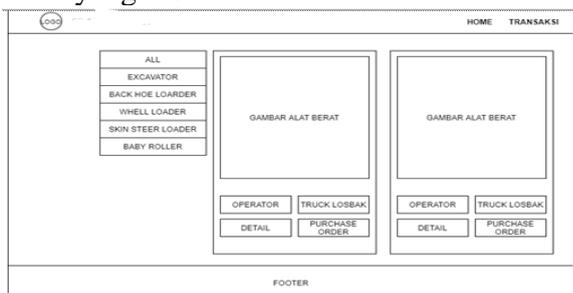
Berikut ini adalah rancangan tampilan halaman Home.

Gambar 4.4 Rancangan Halaman Home

4.3.2.2.4 Rancangan Halaman Katalog Alat Berat

Berikut ini adalah rancangan tampilan halaman katalog alat berat. Digunakan customer untuk melihat dan memilih alat

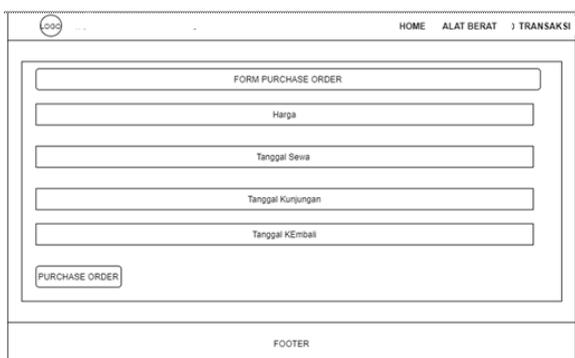
berat yang disewa.



Gambar 4.5 Rancangan Halaman Katalog Alat Berat

4.3.2.2.5 Rancangan Halaman Purchase Order

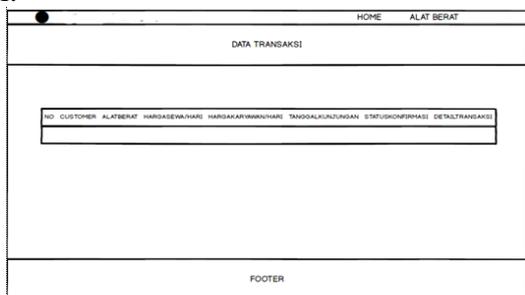
Berikut ini adalah rancangan halaman *Purchase Order*. Dimana *customer* melakukan proses pemesanan alat.



Gambar 4.6 Rancangan Halaman Purchase Order

4.3.2.6 Rancangan Halaman Transaksi

Berikut ini adalah rancangan halaman Transaksi. Dimana seluruh transaksi *customer* tercatat dalam halaman ini.

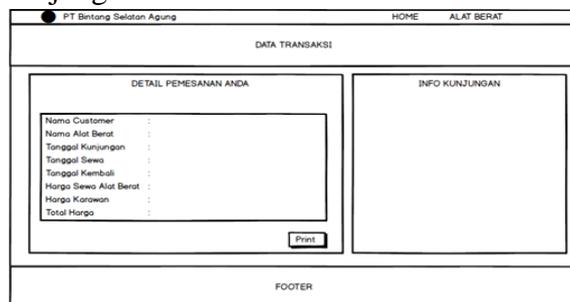


Gambar 4.7 Rancangan Halaman Purchase Order

4.3.2.7 Rancangan Halaman Detail Transaksi

Berikut ini adalah rancangan halaman *Detail Transaksi*. Dimana *detail*

transaksi yang dilakukan customer dapat di print untuk dibawa saat melakukan kunjungan ke PT 1001 Nian

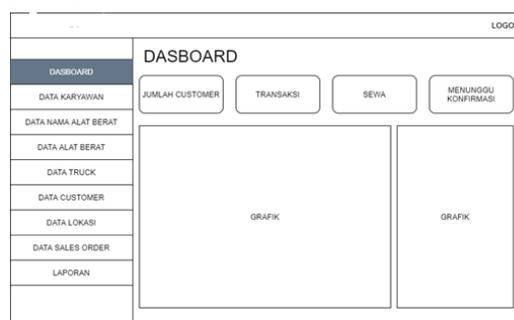


Gambar 4.8 Rancangan Halaman Detail Transaksi

4.3.2.6 Rancangan Halaman Admin

4.3.2.6.1 Rancangan Halaman Dashboard

Berikut ini adalah rancangan halaman *Dashboard*.



Gambar 4.9. Rancangan Halaman Utama

4.4 Implementasi

Implementasi adalah tahap penerapan dan sekaligus pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

4.4.1 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka menggambarkan tampilan dari aplikasi yang sudah dibangun.

4.4.1.1 Tampilan Halaman Registrasi

Berikut ini adalah tampilan halaman registrasi, yang digunakan customer untuk mendaftarkan diri ke dalam sistem. Hanya *user* yang sudah melakukan registrasi yang mempunyai hak akses login yang dapat masuk ke sistem untuk mengolah data.



Gambar 4.10 Halaman Registrasi

4.4.1.1 Tampilan Halaman Login

Berikut ini adalah tampilan halaman login, yang digunakan admin dan customer untuk masuk ke dalam sebuah sistem. Hanya *user* yang mempunyai hak akses login yang dapat masuk ke sistem untuk mengolah data. Berikut adalah ketentuan untuk login:

- Emai* : *field* untuk menginput *email*
- Password* : *field* untuk menginput *password*
- Login* : klik tombol setelah mengisi *username* dan *password*



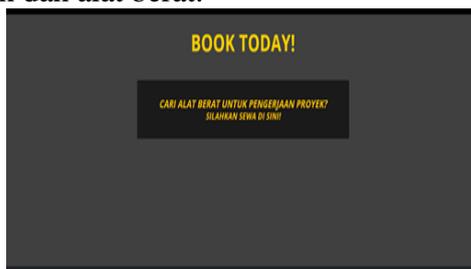
Gambar 4.11 Halaman Login

4.4.1.2 Tampilan Halaman Customer

Berikut ini adalah tampilan halaman *customer*. Dimana proses pemesanan alat berat terjadi di halaman *customer*.

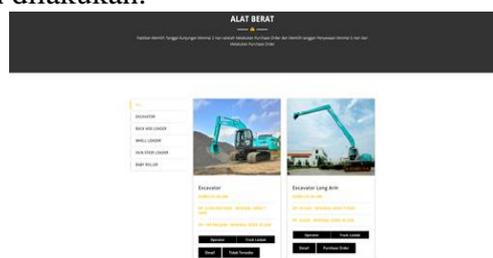
4.4.1.2.1 Tampilan Halaman Home Customer

Berikut ini adalah tampilan halaman *home*. Dimana terdapat menu registrasi, login dan alat berat.



4.4.1.2.2 Tampilan Halaman Katalog Alat Berat Customer

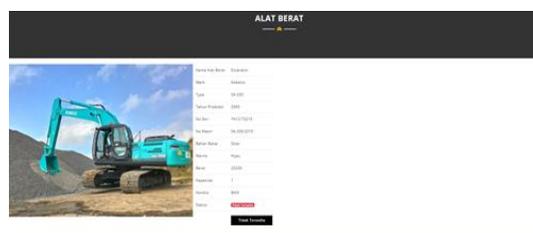
Berikut ini adalah tampilan halaman *katalog* Alat Berat. Dimana proses customer dapat melihat detail alat berat, melakukan purchase alat berat dan melihat transaksi yang telah dilakukan.



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Home Katalog

4.4.1.2.3 Tampilan Halaman Detail Alat Berat Customer

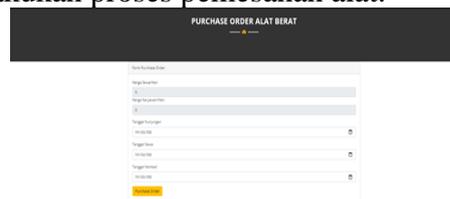
Berikut ini adalah tampilan *detail* alat berat. Dimana *customer* dapat melihat spesifikasi yang dimiliki alat berat tersebut.



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Detail Alat Berat Customer

4.4.1.2.4 Tampilan Halaman Purchase Order Alat Berat Customer

Berikut ini adalah tampilan halaman *Purchase Order*. Dimana *customer* melakukan proses pemesanan alat.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman Purchase Order Alat Berat Customer

4.4.1.2.5 Tampilan Halaman Transaksi

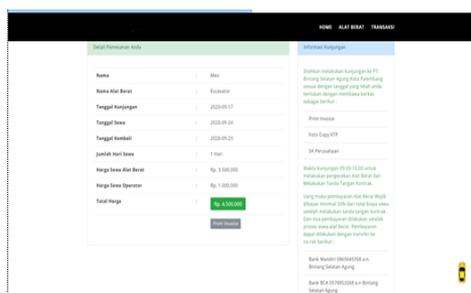
Berikut ini adalah tampilan halaman transaksi. Dimana seluruh transaksi *customer* tercatat dalam halaman ini.



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Transaksi

4.4.1.2.6 Tampilan Halaman Detail Transaksi

Berikut ini adalah tampilan halaman *Detail* Transaksi. Dimana *detail* transaksi yang dilakukan customer dapat di print untuk dibawa saat melakukan kunjungan berikutnya.



Gambar 4.17 Tampilan Halaman Detail Transaksi

4.5. Pembahasan

Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT. 1001 Nian Palembang telah selesai dibangun dimana terdiri dari prosedur pengembangan sistem *inception* (permulaan), *elaboration* (perencanaan), *construction* (kontruksi) dan *transition* (transisi). Pada tahap *inception* menjelaskan tentang kebutuhan perangkat lunak sebelum aplikasi dibangun diantaranya yaitu kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional dan jalat dan bahan yang diperlukan dalam proses pembangunan sistem. Juga menjelaskan prosedus sistem yang akan diterapkan. Tahap *Elaboration* sistem menjelaskan langkah-langkah merancang sistem yang akan dibangun. Pada tahap perancangan menggunakan diagram-diagram seperti Diagram *Use Case*, Diagram

Activity, Diagram *Class* dan Diagram *Sequence*. Tahap *construction* akan menampilkan kamus data, table data base dan juga desain tampilan dari sistem yang akan dibuat. Tahap transisi berisi tampilan sistem yang sudah dibuat dan juga cara pemeliharaan sistem tersebut.

Sistem ini telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional PT. 1001 Nian Palembang inginkan dan butuhkan untuk mempermudah dalam melakukan proses penyewaan alat berat. Sesuai dengan permasalahan yang telah dibahas oleh penulis, bahwa dalam hal pemesanan alat berat kurang efektif dan efisien karena customer harus datang beberapa kali untuk melakukan pemesanan alat berat. Dengan adanya Aplikasi yang baru, penyewaan Alat Berat pada PT. 1001 Nian Palembang menjadi lebih efektif dan efisien.

5 Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada PT 1001 Nian Palembang serta pembahasan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka secara garis besar penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT 1001 Nian Palembang ini terdiri dari halaman admin dan *customer*. Halaman admin sendiri diakses melalui *website* terdiri dari *dashboard*, data karyawan, data nama alat berat, data alat berat, data *truck*, data *customer*, data lokasi, data *sales order* dan laporan. Halaman *customer* sendiri diakses melalui *website* yaitu: terdiri dari data katalog alat berat, data *purchase order* dan data *detail* alat berat. Aplikasi Penyewaan Alat Berat pada PT 1001 Nian Palembang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP menggunakan *text editor Sublimetext* serta menggunakan MySQL sebagai *database*.

2. Pada sistem ini admin dan masing masing kepala divisi dapat mencetak laporan penyewaan dan customer dapat melakukan pemesanan sewa alat berat.

5.2. Saran

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan, maka dihasilkan beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang bermanfaat bagi PT 1001 Nian Palembang. Adapun saran-saran tersebut sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan lebih lanjut, Aplikasi ini bisa dijadikan aplikasi android agar lebih fleksibel bagi pengguna dan lebih praktis dalam proses jual beli hanya membuka aplikasi.
2. Untuk pengembangan lebih lanjut, sistem ini bisa dikembangkan lagi dengan tambahan fitur-fitur baru seperti fitur pengelolaan pembayaran dengan akses dari bank pada bagian customer.
3. Untuk menjaga keamanan data-data pada sistem ini, disarankan untuk selalu melakukan *backup* data secara terjadwal pada tempat penyimpanan.

Daftar Pustaka

Abdulloh, Rohi. 2016. *Easy dan Simple Web Programming*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Affandi, Muhajir. 2017. *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Kuningan: YNHW.

Anggreini, Elisabeth Yunaeti dan Rita

Irviani. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: CV Andi Offset.

Anhar. 2010. *PHP & MySql Secara Otodidak*. Jakarta: PT TransMedia.

Aziz, Abdul. 2019. *Panduan Pemilu Desa berbasis Website*. Yogyakarta : CV Budi Utama.

Dadan dan Karendi Developers. 2015. *Membuat CMS Multifitur*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Eddy, Richard. 2010. *Aspek Legal Properti Teori, Contoh dan Aplikasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset

Hikmah, Agung Baitul. 2015. *Cara Cepat Membangun Website dari Nol*. Yogyakarta: CV Andi Offset.

Kadir, Abdul dan Terra Ch Triwahyuni . 2013 . *Pengantar Teknologi Informasi* . Yogyakarta : Andi Offset.

Kadir, Abdul. 2017. *Dasar Logika Pemrograman Komputer*. Jakarta : Elex Media Komputindo.

Luturlean, Bacharuddin Saleh, dkk .*Strategi Bisnis Pariwisata*. Bandung : Perpustakaan Nasional

Lydianingtias, Diah, Suhariyanto. 2018. *Alat Berat*. Malang : Polinema Press.

Madcoms. 2016. *Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula*. Yogyakarta: CV Andi Offset.

Mirza, Said Pahlevi. 2013. *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

Murya, Yosef. 2014. *Project PHP dan MySQL Membuat Website Buku Digital*. Yogyakarta: Jasakom.