

LAPORAN PROJECT APLIKASI

**SISTEM PENYEWAAN ALAT BERAT SECARA ONLINE
(SIPERATON)
UPTD WORKSHOP DAN PERALATAN
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**

Oleh

REVI GUSRIVA, M.Kom
DATABASE ADMINISTRATOR

**DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROVINSI SUMATERA BARAT**

2018

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

UPTD Workshop dan Peralatan adalah sebagai salah satu UPTD pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat. Sesuai dengan Peraturan Gubernur Sumatera Barat No: 104 tahun 2017 mempunyai tugas melaksanakan perumusan kebijakan teknis, pembinaan dan pelaksanaan kegiatan teknis operasional atau kegiatan teknis penunjang penyiapan peralatan, bahan jalan dan jembatan, perbengkelan layanan gangguan dan pembinaan peralatan. Namun selama ini pelaksanaan kegiatan teknis operasional masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efektif dan efisien.

Dalam pengelolaan alat berat, sebelumnya masih dilakukan secara manual dengan cara konsumen/masyarakat datang langsung ke kantor UPTD Workshop dan Peralatan untuk mencari informasi mengenai alat berat yang akan disewa, mencari informasi tatacara penyewaan dan syarat-syarat untuk melakukan penyewaan sehingga masih ada ditemui kelemahan-kelemahan yang perlu dibenahi dan di tingkatkan, maka UPTD Workshop dan Peralatan perlu membuat inovasi-inovasi yaitu Pelayanan Sistem Penyewaan Aat Berat cara Online (Siperaton) sehingga terwujud pelayanan yang akuntabel.

Adapun jenis peralatan yang ada pada UPTD Workshop dan Peralatan seperti tabel 1.1 dibawah ini :

Tabel 1.1 Jenis Peralatan yang disewakan pada UPTD Workshop dan Peralatan

No	Nama Peralatan	Merk	No Register	Tahun Pembuatan	Kondisi Peralatan
1	Buldozer	Caterpillar D6R	11.03.00.05.01.12.04.0 3.02.02.01.02.03.0001	2012	Baik
2	Motor Grade	Caterpillar 120 K	11.03.00.05.01.11.04.0 3.02.02.01.02.01.0003	2011	Baik
3	Forklift	Caterpillar PD30NT	11.03.00.05.01.11.04.0 3.02.02.01.10.05.0001	2011	Baik
4	Excavator	Caterpillar 320D	11.03.00.05.01.11.04.0 3.02.02.01.03.01.0001	2011	Baik
5	Wheel Loader	Caterpillar 924Hz	11.03.00.05.01.10.04.0 3.02.02.01.09.02.0001	2010	Baik
6	Backhoe Loader	CASE 580 Super R	11.03.00.05.01.07.04.0 3.02.02.01.09.03.0001	2007	Baik
7	Asphalt Mixing Plant dan Generator Set	Wbw-800 dan Super R	11.03.00.05.05.03.02.0 2.01.06.01.0001	2005	Baik
8	Flat Bed Truck	Mitsubishi 220 PS	11.03.00.05.01.05.04.0 3.02.02.01.05.06.0001	2004	Baik
9	Motor Grader	Komatsu GD	11.03.00.05.01.82.04.0	1982	Baik

		31	3.02.02.01.02.01.0001		
10	Motor Grader	Mitsubishi LG 2 H	11.03.00.05.01.11.04.0 3.02.02.01.02.01.0003	1981	Baik
11	Three Wheel Roller	Barata MG- 6/Barata MV – 6P	11.03.00.05.01.05.01.0 6.03.02.02.03.04.0001	1971	Baik

Sebagai instansi yang memberikan layanan langsung kepada masyarakat dalam penyewaan alat berat, proses transaksi penyewaan yang dilakukan masyarakat cukup tinggi. Dibawah ini akan digambarkan jumlah Pendapatan sewa peralatan dalam 4 tahun terakhir seperti grafik 1.1.

Grafik 1.1 Jumlah Pendapatan Sewa Peralatan Tahun 2015 s/d 2018 pada UPTD Workshop dan Peralatan



Dari grafik diatas dapat dilihat jumlah pendapatan sewa atau retribusi alat pada tahun 2015 Rp. 165.443.000,-. Pada tahun 2016 terjadi penurunan menjadi Rp. 122.412.000,-, pada tahun 2017 terjadi peningkatan drastis yaitu Rp. 1.050.913.000, sedangkan untuk tahun 2018 sampai bulan April sudah tercatat Rp. 191.501.000 dengan rincian perbulan seperti pada grafik 1.2

Grafik 1.2 Rincian Pendapatan Retribusi Sewa Peralatan Per Bulan Tahun 2018 pada UPTD Workshop dan Peralatan



Dari grafik 1.2 di atas dapat dilihat terjadinya penurunan pendapatan dari retribusi sewa peralatan di UPTD Workshop dan Peralatan. Salah satu faktor yang diduga penyebabnya adalah belum optimalnya kualitas pengelolaan perlengkapan workshop dan peralatan karena belum tersedianya sistem informasi penyewaan alat berat pada UPTD Workshop dan Peralatan.

B. TUJUAN DAN MANFAAT APLIKASI

1. TUJUAN

Adapun tujuan dari aplikasi ini adalah tersedianya layanan aplikasi dan informasi penyewaan alat berat secara *online* pada UPTD Workshop dan Peralatan Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Sumatera Barat dengan dengan tahapan :

a. Tujuan Jangka Pendek:

Menyediakan Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat Secara *Online* (Siperaton) pada UPTD Workshop dan Peralatan Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Sumatera Barat.

b. Tujuan Jangka Menengah :

1. Mengimplementasikan Sistem Penyewaan Alata Berat Secara *Online* pada UPTD Workshop dan Peralatan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat.
2. Mengevaluasi pelaksanaan Sistem Penyewaan Alat Berat Secara *Online* (Siperaton) untuk dilakukan perbaikan dan penyempurnaan

c. Tujuan Jangka Panjang :

Di harapkan UPTD Workshop dan Peralatan bisa mempercepat waktu pelayanan, baik sewa alat untuk meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD) maupun non sewa pada pelayanan unit layanan gangguan (ULG) jalan, jembatan akibat bencana alam

2. MANFAAT

Manfaat dari Sistem Informasi Alat Berat Secara *Online* (Siperaton) adalah:

- a. Terwujudnya pelayanan yang akuntabel pada UPTD Workshop dan Peralatan khususnya dalam penyewaan alat berat kepada para stakeholder.
- b. Adanya pedoman bagi pejabat, staf dan stakeholder terkait dalam mengelola aset kekayaan daerah yang lebih baik dan terarah.
- c. Meningkatnya kompetensi aparatur pengelola dan stakeholder dalam kegiatan pelayanan yang baik pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat

BAB II

ANALISA SISTEM

Tahap analisis sistem merupakan tahap yang paling penting, karena tahap ini akan berpengaruh pada tahap selanjutnya, sebab analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian atau entitas-entitas yang terlibat di dalam suatu sistem, yang bertujuan untuk mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan atau perancangan suatu sistem yang baru.

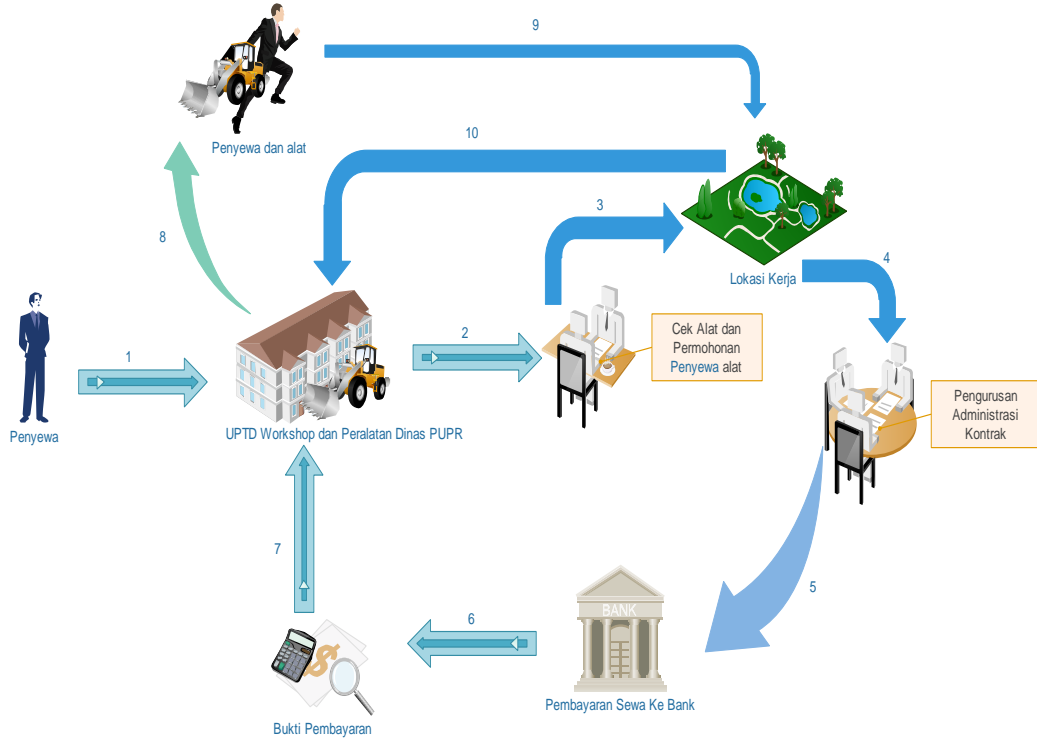
Tahap analisis sistem pada pembuatan sistem penyewaan alat berat secara online ini akan mengevaluasi kinerja dari sistem yang telah dibangun berdasarkan kebutuhan, sesuai dengan tujuan dari pengembangan sistem, serta pada akhirnya mencapai kesimpulan, analisis menentukan apakah sistem layak untuk digunakan atau tidak.

Untuk menganalisa sistem diperlukan data yang akurat berdasarkan data lapangan atau data primer lapangan yang berkenaan dalam pembangunan sistem, misalnya data alat berat yang disewakan, tata cara penyewaan dan data dukung lainnya yang diambil dari kantor UPTD Workshop dan Peralatan, data dari para penyewa atau masyarakat, agar kita bisa mengukur sejauh mana sistem yang dibuat mampu mengatasi masalah yang diangkat.

Tujuan dari analisis sistem ini adalah untuk mengetahui bagaimana tingkat keefisienan Penyewa atau masyarakat dari segi waktu dan biaya daripada harus langsung pergi ke kantor UPTD Workshop dan Peralatan, bagaimana sistem dapat

memberikan informasi seputar UPTD Workshop dan Peralatan, serta kegiatan-kegiatan apa saja yang terkait di dalam proses penyewaan alat beratnya.

a. Analisa sistem yang sedang berjalan



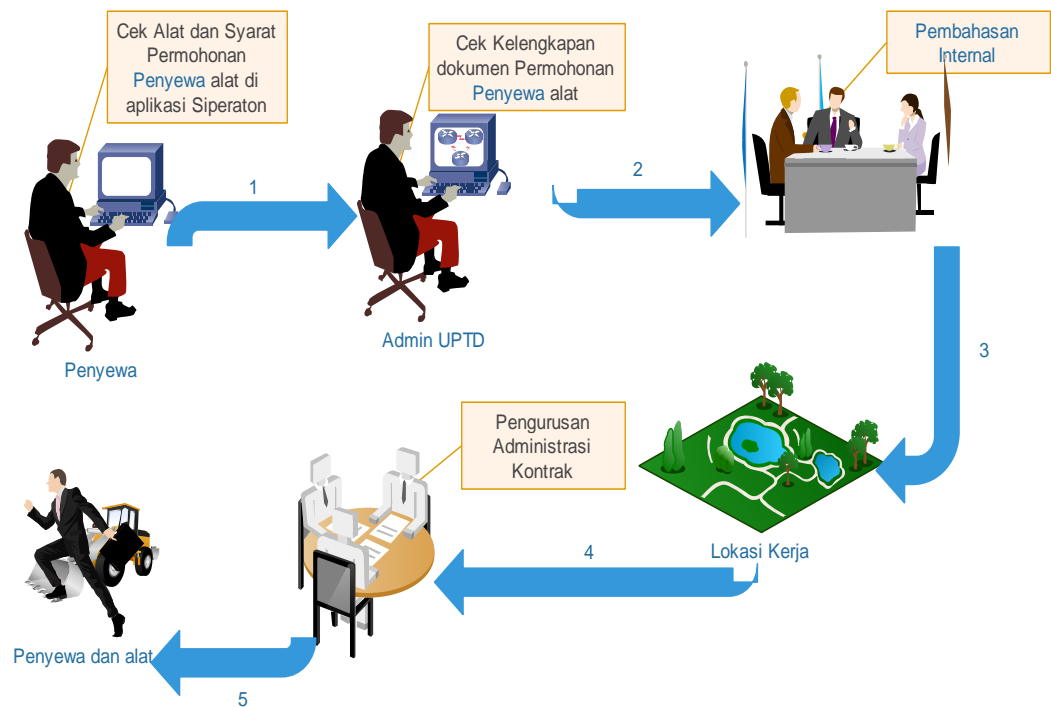
Gambar 2. 1. Proses Penyewaan Yang Sedang Berjalan

Penjelasan Gambar :

1. Penyewa mengunjungi kantor Uptd Workshop Dan Peralatan Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat untuk melihat alat yang akan disewa.
2. Penyewa mengajukan permohonan penyewaan alat
3. Jika alat yang akan disewa tersedia maka selanjutnya pihak UPTD dan penyewa melakukan survey lokasi dimana alat yang disewa akan digunakan.
4. Jika survey lokasi telah selesai barulah pihak penyewa mengurus administrasi penyewaan alat berupa surat kontrak dan dokumen lainnya.
5. Kemudian pihak penyewa melakukan pembayaran biaya sewa ke Bank daerah.
6. Penyewa membawa bukti pembayaran sekaligus surat kontrak ke kantor Uptd Workshop Dan Peralatan Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat

7. Jika semua pembayaran dan dokumen psudah lengkap barulah pihak penyewa bisa membawa dan menggunakan alat sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam kontrak penyewaan.
8. Setelah alat yang disewa selesai di gunakan, pihak penyewa mengembalikan alat ke kantor Uptd Workshop Dan Peralatan Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat

A. Analisa Sistem Yang Akan Di Bangun



Gambar 2.2 Alur Penyewaan Alat melalui Aplikasi Siperaton

Penjelasan Gambar:

1. Penyewa bisa melihat info alat berat yang akan di sewa dimanapun dan kapanpun melalui aplikasi SIPERATON
2. Jika alat yang disewa tersedia, Penyewa bisa mendownload dokumen-dokumen kontrak dan mengajukan permohonan kontrak melalui aplikasi
3. Penyewa yang sudah melakukan pemesanan melalui aplikasi akan di rekap oleh admin dan dibahas dalam rapat internal UPTD
4. Jika Penyewaan bisa diterima maka tim dari UPTD akan melakukan survey lokasi penggunaan alat yang akan disewa.
5. Jika semua hasil survey sudah lengkap, pihak penyewa bisa melakukan pembayaran sewa lewat ATM dan mengirim bukti sewa melalui aplikasi SIPERATON

Setelah semua administrasi Penyewaan siap, Pihak Penyewa bisa langsung menggunakan alat berat yang disewa.

2.1 Desain Sistem

Desain sistem merupakan salah satu tahap dalam siklus hidup pengembangan sistem informasi dimana para analis sistem melakukan desain atau perancangan terhadap sistem baru yang akan dibuat. Dalam perancangan atau desain sistem diperlukan alat bantu dalam perancangan sistem, desain sistem ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

2.1.1 Model UML

Dengan menggunakan model UML membantu dalam memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*). UML sendiri juga Memberikan standar penulisan sebuah *system blue print*, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database dan komponen yang diperlukan dalam sistem.

a. Model Use Case

Diagram use case yang ditampilkan akan digunakan untuk menjelaskan fitur-fitur yang dapat digunakan oleh penyewa atau masyarakat. Diagram ini juga digunakan untuk verifikasi apakah seluruh fungsi yang dijelaskan didalam use case telah diimplementasikan ke dalam sistem informasi penyewaan tersebut.

Model use case berfungsi untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dan menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat serta

mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang kan dibuat. Dari bagan work system framework di atas maka dapat dijelaskan aktor-aktor yang terlibat dalam sistem UPTD Workshop dan Peralatan.

Tabel 2.1 Aktor

No	Aktor	Peran
1	Penyewa atau masyarakat	Sebagai pengguna sistem informasi penyewaan biasa dan dalam sistem penyewa atau masyarakat hanya bisa melihat info alat berat dan cara penyewaan alat berat, untuk menjadi Member maka penyewa atau masyarakat harus mendaftar terlebih dahulu.
2	Member	Penyewa atau masyarakat yang sudah mendaftar ke sistem yang mengharuskan mereka untuk login terlebih dahulu. Setelah itu mereka dapat menggunakan sumber daya yang terdapat di dalam sistem tersebut.
3	Admin	Sebagai <i>administrator</i> yang memanajemen sistem, membuat modul dan menginput data master.

Setelah aktor ditentukan, maka selanjutnya kita tentukan *use case* dari masing-masing aktor yang terlibat langsung dalam sistem yang diusulkan, *use case* dari aktor dapat dijelaskan pada sub bab berikut:

a. *Use case* Penyewa atau masyarakat

Use case Penyewa atau masyarakat berfungsi untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat serta

mendeskripsikan interaksi antara Penyewa atau masyarakat dengan sistem yang dibuat, *Use case* Penyewa atau masyarakat dapat dijelaskan pada tabel 2 :

Tabel. 2.2 *Use case* Penyewa atau masyarakat

No	<i>Use case</i>	Fungsi
1	Melihat Cara Penyewaan	Merupakan Use Case yang berisi info mengenai cara penyewaan alat berat
2	Pendaftaran Member	Merupakan Use Case untuk memndaftar bagi Penyewa atau masyarakat yang ingin menjadi member
3	Lihat Info Alat berat	Use case yang berisi Info alat berat yang ada pada sistem informasi penyewaan <i>E-commerce</i>
4	Melihat Info verifikasi pendaftaran	Merupakan <i>use case</i> untuk melihat info verifikasi pendaftaran Penyewa atau masyarakat menjadi member, dimana member diberi hak akses untuk mengakses menu khusus member

b. *Use case* Member

Use case member berfungsi untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat serta mendeskripsikan interaksi antara member dengan sistem yang dibuat, *Use case* member dapat dijelaskan pada tabel 3 :

Tabel 2.3 *Use case* Member

No	<i>Use case</i>	Fungsi
1	Melihat Cara	Merupakan Use Case yang berisi info mengenai cara

	Penyewaan	penyewaan alat berat
2	Lihat Info Alat berat	Use case yang berisi Info alat berat yang ada pada sistem informasi penyewaan <i>E-commerce</i>
3	Melakukan Penyewaan	Use case untuk member dalam melakukan penyewaan alat berat
4	Cetak bukti Penyewaan	Merupakan <i>use case</i> untuk mencetak bukti penyewaan alat berat bagi member

c. *Use case Admin*

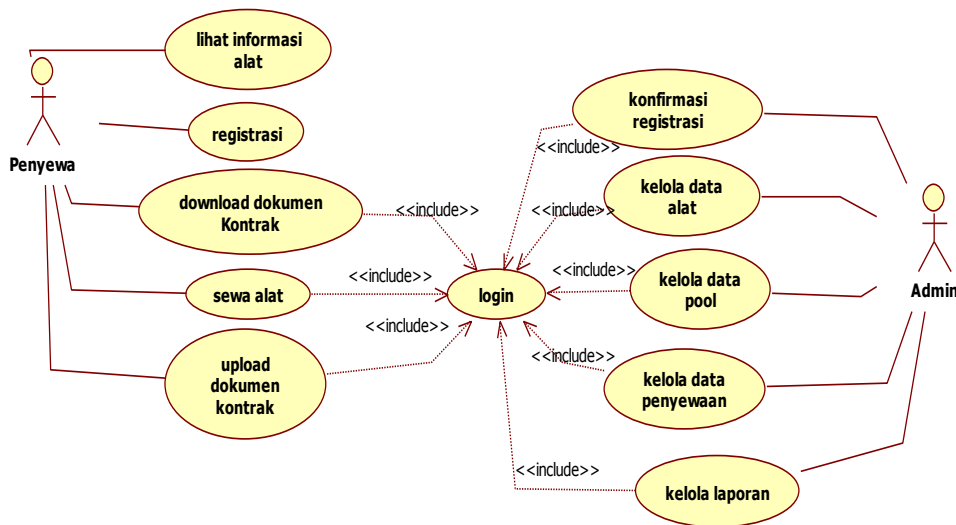
Use case admin berfungsi untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat serta mendeskripsikan interaksi antara admin dengan sistem yang dibuat, *Use case admin* dapat dijelaskan pada tabel 4 :

Tabel 2.4 *Use case Admin*

No	<i>Use case</i>	Fungsi
1	Kelola Pendaftaran Member	Use case bagi admin untuk mengelola pendaftaran Penyewa atau masyarakat yang ingin menjadi member
2	Verifikasi Pendaftaran Member	Use case bagi admin untuk mencetak laporan verifikasi pendaftaran member
3	Mengelola Data Alat berat	Merupakan generalisasi dari use case input alat berat, edit alat berat, hapus alat berat yang dikelola admin
4	Mengelola Data Penyewaan	Merupakan generalisasi dari use case input penyewaan, edit penyewaan, hapus penyewaan yang

		dikelola admin
5	Mengelola Data Pengiriman	Merupakan generalisasi dari use case input Pengiriman, edit Pengiriman, hapus Pengiriman alat berat yang dikelola admin
6	Mengelola Data Lokasi pool	Merupakan generalisasi dari use case input lokasi pool alat berat, edit lokasi pool alat berat, hapus lokasi pool alat berat yang dikelola admin

Berdasarkan *Use case* masing-masing aktor di atas maka dapat digambarkan dalam bentuk *use case model diagram* pada sistem ini seperti pada gambar 2.3

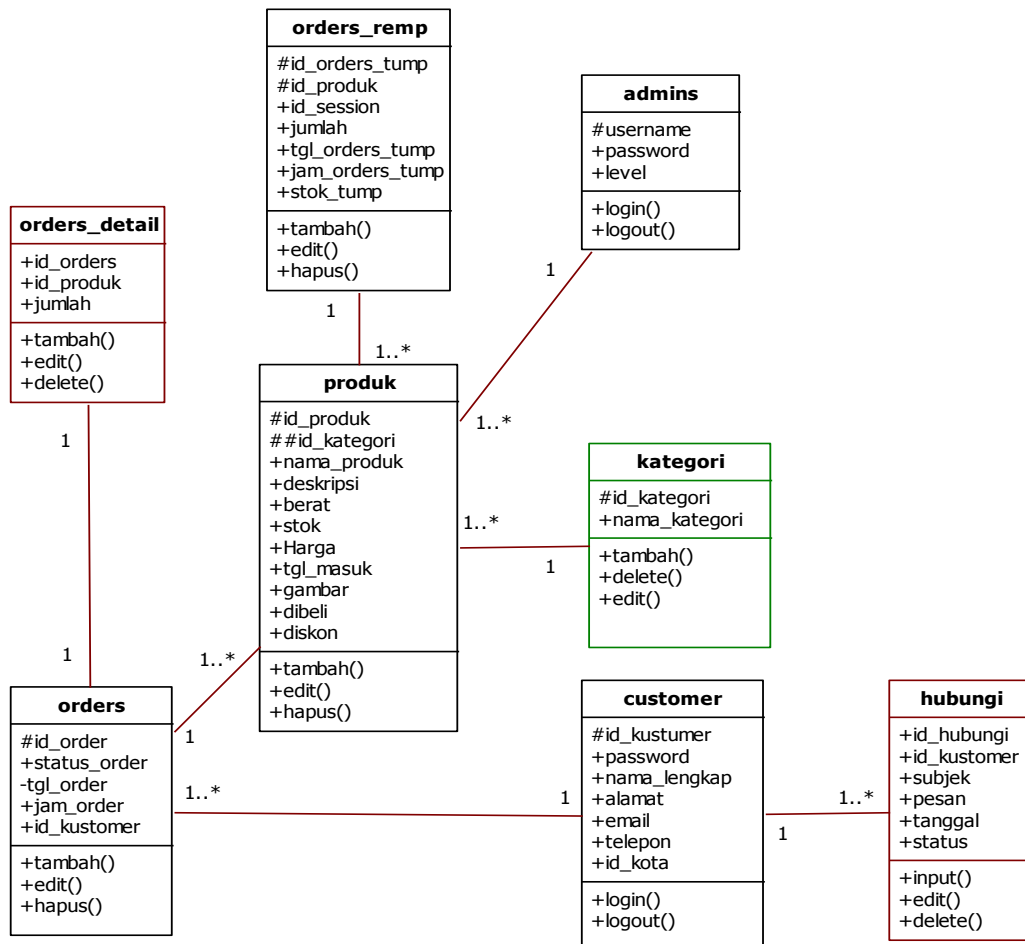


Gambar 2.3 Use Case Diagram

b. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi,

dan lain-lain. Pada sistem informasi penyewaan yang dirancang ini class diagram dapat dilihat pada gambar 2.4.



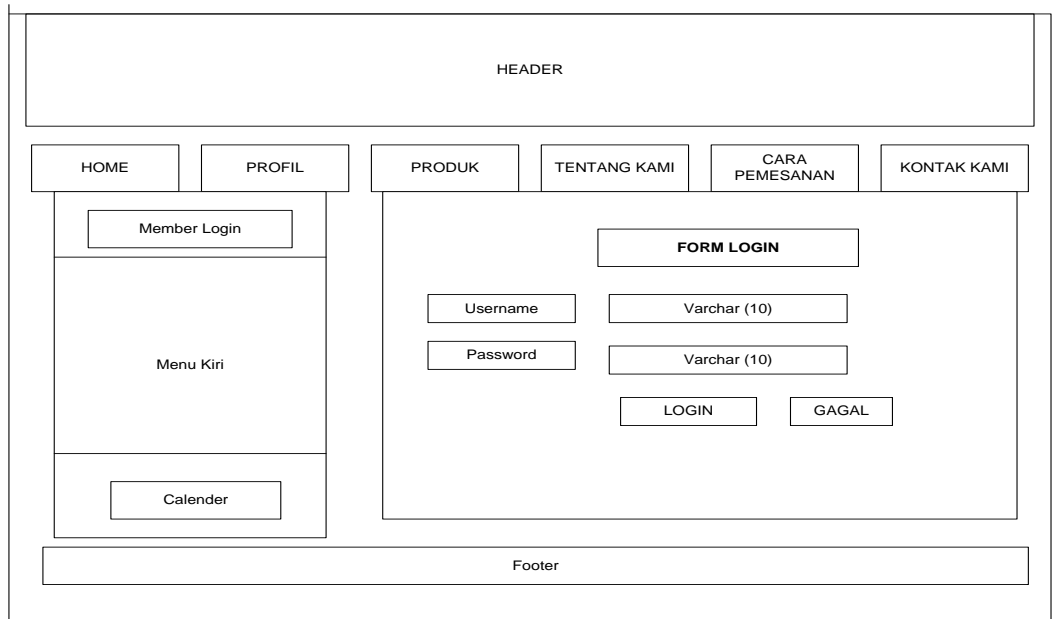
Gambar 2.4 Class Diagram

2.2.Desain Input

Desain input merupakan suatu media untuk memasukkan data, dimana data yang diinputkan akan diproses dan disimpan ke database.

- Desain *Form* Login

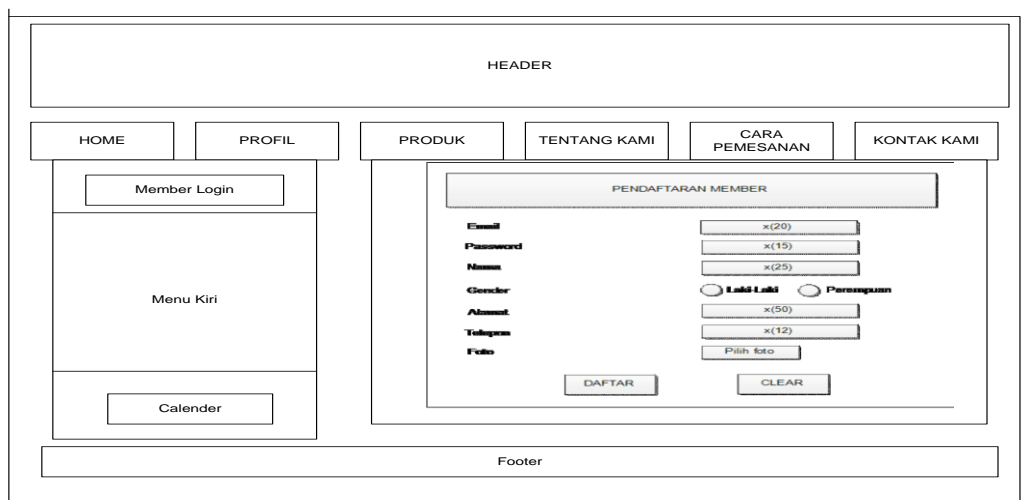
Form ini digunakan Penyewa atau masyarakat dan admin untuk masuk ke sistem agar bisa menampilkan halaman khusus Penyewa atau masyarakat dan admin. Desain *form* login dapat dilihat pada gambar 2.20.



Gambar 2.20 Desain *Form Login*

- Desain *Form* Registrasi Member

Form ini digunakan Penyewa atau masyarakat untuk mendaftar ke sistem informasi penyewaan, agar Penyewa atau masyarakat biasa bisa menjadi Member dari sistem informasi penyewaan. Semua data yang diinputkan akan disimpan ke tabel Penyewa atau masyarakat, desain *form* registrasi dapat dilihat pada gambar 2.21.



Gambar 2.21 Desain *Form Registrasi*

- Desain *Form* Input Alat berat

Form ini digunakan admin untuk menginput data alat berat ke sistem informasi penyewaan. Semua data yang diinputkan akan disimpan ke tabel alat berat, desain *form* input alat berat dapat dilihat pada gambar 2.22.

ENTRY DATA PRODUK	
Id_produk	<input type="text" value="X(20)"/>
nama	<input type="text" value="X(20)"/>
Id_produk_kategori	<input type="text" value="X(20)"/>
produk_merk	<input type="text" value="X(15)"/>
Warna	<input type="text" value="X(10)"/>
Ukuran	<input type="text" value="X(3)"/>
Harga	<input type="text" value="X(6)"/>
Foto	<input type="text" value="Text"/>
Keterangan	<input type="text" value="X(20)"/>
Stock	<input type="text" value="X(4)"/>
Tanggal	<input type="text" value="X(10)"/>
<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/>	

Gambar 2.22 Desain *Form* Input Alat berat

- Desain *Form* Input Lokasi pool Alat berat

Form ini digunakan admin untuk menginput data lokasi pool alat berat ke sistem informasi penyewaan. Semua data yang diinputkan akan disimpan ke tabel lokasi pool, desain *form* input lokasi pool alat berat dapat dilihat pada gambar 2.23.

Gambar 2.23 Desain Form Input Lokasi pool Alat berat

- Desain Form Input Penyewaan Alat berat

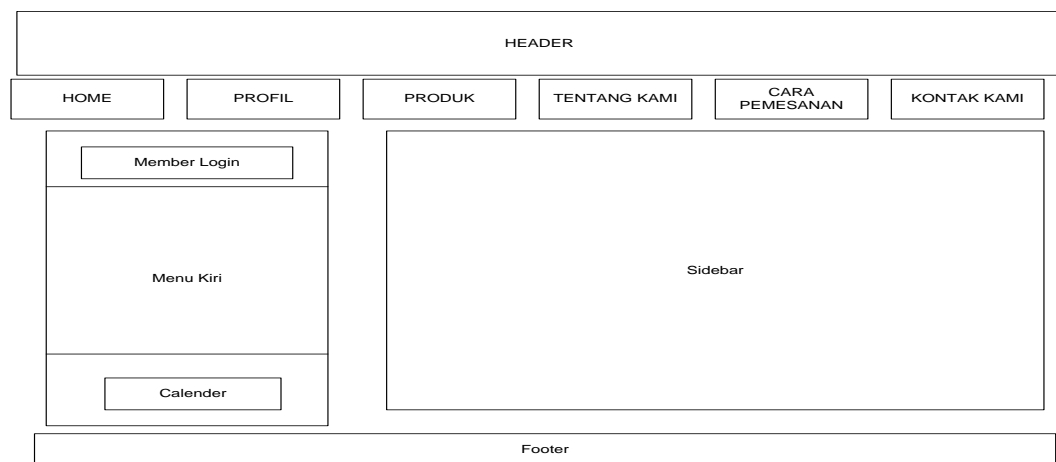
Form ini digunakan Member untuk menginput data penyewaan alat berat ke sistem informasi penyewaan. Semua data yang diinputkan akan disimpan ke tabel penyewaan, desain form input penyewaan alat berat dapat dilihat pada gambar 2.24.

Gambar 2.24 Desain Form Input Penyewaan Alat berat

- Desain Tampilan Sistem informasi penyewaan

Desain Tampilan sistem informasi penyewaan berisi rancangan dari tampilan sistem informasi penyewaan yang akan dibuat, tampilan halaman sistem informasi penyewaan ini menggambarkan posisi menu-menu yang ada didalam

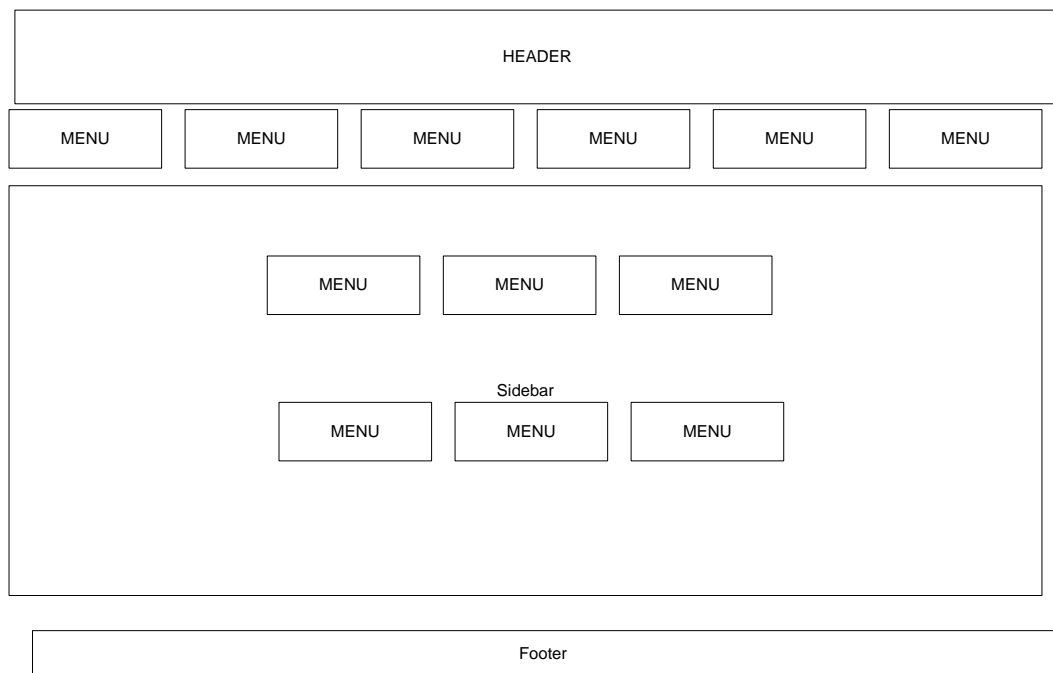
sistem informasi penyewaan. Desain ini dimaksudkan untuk menetapkan *format* tampilan yang digunakan sebagai media akhir dari sebuah sistem informasi penyewaan yang telah dibangun sebagai bentuk data yang dapat dilihat pada layar komputer. Desain tampilan sistem informasi penyewaan dapat dilihat pada gambar 2.25



Gambar 2.25 Desain Tampilan Sistem informasi penyewaan

- Desain Tampilan Admin

Desain Tampilan admin berisi rancangan dari tampilan halaman admin yang akan dibuat, tampilan halaman sistem informasi penyewaan ini menggambarkan posisi menu-menu yang ada didalam halaman admin. Desain tampilan sistem informasi penyewaan dapat dilihat pada gambar 2.26



Gambar 2.26 Desain Tampilan Halaman Admin

2.2 Rancangan Database

Perancangan database dilakukan setelah pemodelan sistem dibuat. Dengan menggunakan MySql sebagai database dilakukan perancangan terhadap *field-field* yang akan digunakan pada setiap database.

- Tabel Alat berat

Tabel ini berisi data alat berat yang yang diinputkan admin. Rancangan tabel buku tamu dapat dilihat pada tabel 2.7

Tabel 2.7 Alat berat

Database	: db_siperaton_pupr.sql
Table	: alat berat
Field_key	: kode_p

No	Field	Type	Lenght	Keterangan
1	Kode_p	Varchar	10	Kode Alat berat
2	Id_lokasi	Integer	11	No id Lokasi pool Alat berat
3	Nama_p	Varchar	40	Nama Alat berat
4	Ket_p	Text	300	Keterangan alat berat
5	Satuan_p	Varchar	15	Satuan Alat berat
6	Stok_p	Integer	11	Jumlah Stok Alat berat
7	Harga_p	Double	(8,2)	Harga Alat berat
8	Gambar_p	Text	300	Gambar Alat berat

- Tabel Admin

Table ini digunakan untuk memasukan *informasi* yang berhubungan dengan data admin dan menyimpan data-data admin, Rancangan tabel admin dapat dilihat pada tabel 2.8.

Tabel 2.8 Admin

Database : db_siperaton_pupr.sql

Table : admin

Field_key : id_admin

No	Field	Type	Lenght	Keterangan
1	Id_admin	Varchar	8	Id admin
2	Password	Varchar	10	password admin
3	Nama	Varchar	20	nama Admin
4	Status	Varchar	20	Status Admin

- Tabel Member

Tabel ini menyimpan data dan informasi Member yang telah mendaftar ke sistem informasi penyewaan, rancangan tabel Member dapat dilihat pada tabel 2.9

Tabel 2.9 Member

Database : db_siperaton_pupr.sql

Table : Member

Field_key : id_cust

No	Field	Type	Lenght	Keterangan
1	Id_cust	Varchar	10	Nomor id Member
2	Tanggal_daf	Date	12	Tanggal Member mendaftar
3	Nama_cust	Varchar	40	Nama Member
4	Tanggal_cust	Date	12	Tanggal lahir Member
5	Jekel_cust	Varchar	20	Jenis Kelamin Member
6	Alamat_cust	Varchar	49	Tempat tinggal atau alamat Member
7	Telepon_cust	Varchar	12	No Telp Member
8	User_cust	Varchar	10	Username Member
9	Password_cust	Varchar	10	Password Member
10	Email_cust	Varchar	40	Alamat email Member

11	Keterangan	Varchar	20	Keterangan
----	------------	---------	----	------------

- Tabel Komentar

Tabel ini menyimpan kritikan dan saran yang disampaikan Member mengenai kegiatan UPTD Workshop dan Peralatan, rancangan tabel komentar dapat dilihat pada tabel 18

Tabel 18 Komentar

Database : db_siperaton_pupr.sql

Table : komentar

Field_key : id_komentar

No	Field	Type	Lenght	Keterangan
1	Id_komentar	Integer	11	Id komentar
2	Email	Varchar	20	Email Member
3	Tgl_komentar	Date	12	Tanggal Member input komentar
4	Isi	Text	300	Isi komentar

- Tabel Lokasi pool

Tabel 19 Lokasi pool

Database : db_siperaton_pupr.sql

Table : lokasi pool

Field_key : id_lokasi pool

No	Field	Type	Lenght	Keterangan
1	id_ lokasi pool	Integer	11	Id lokasi pool
2	Nm_lokasi	Varchar	50	Nama lokasi pool

- Tabel Penyewaan

Tabel 20 Penyewaan

Database : db_siperaton_pupr.sql

Table : penyewaan

Field_key : no_faktur

No	Field	Type	Lenght	Keterangan
1	no_faktur	Varchar	10	No faktur
2	Tanggal	Date	12	Tanggal pesan
3	Id_cust	Varchar	10	Id Member yang memesan
4	Kode_p	Varchar	8	Kode alat berat yang dipesan
5	Jumlah	Integer	11	Jumlah pesan
6	Total	Double	(8,2)	Total penyewaan
7	Keterangan	Varchar	20	Keterangan

BAB III

IMPLEMENTASI

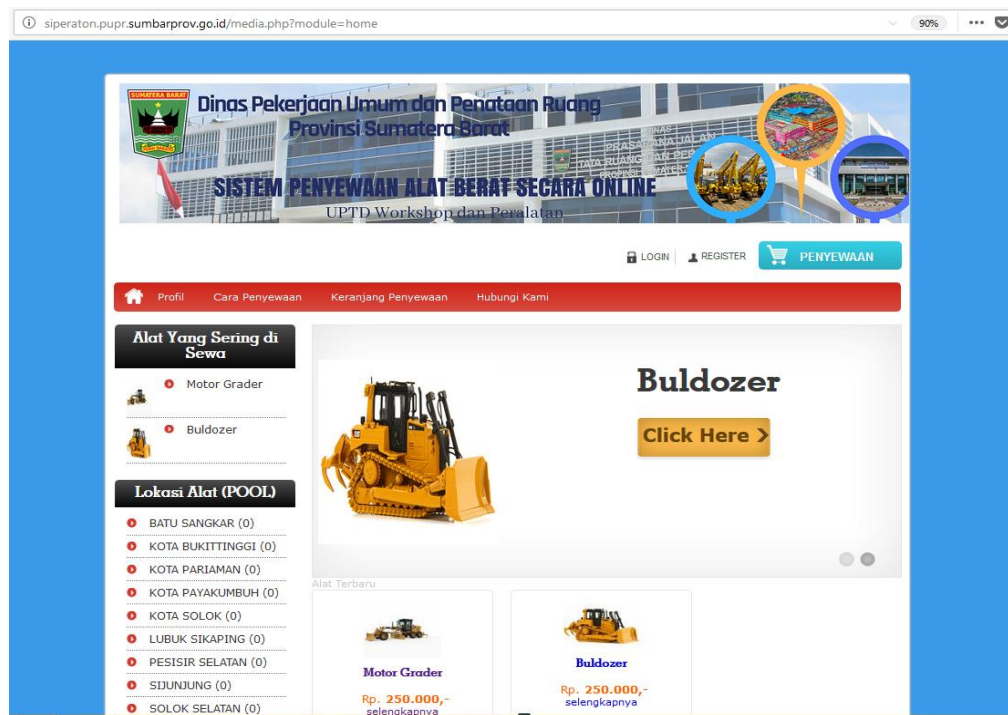
3.1 HALAMAN PUBLIK

a. Tampilan Awal Aplikasi

Untuk menjalankan aplikasi buka Link Aplikasi

siperaton.pupr.sumbarprov.go.id melalui web browser seperti Mozilla

Firefox atau Google chrome dan muncul tampilan seperti dibawah ini :



Gambar 3.1 Tampilan Awal Aplikasi

b. Tampilan Halaman Spesifikasi Alat Berat

Tampilan ini berisi informasi nama dan spesifikasi alat-alat berat yang tersedia dan bisa dipinjam oleh Penyewa. Tampilan Halaman Spesifikasi Alat seperti dibawah ini :

**Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Provinsi Sumatera Barat**

SISTEM PENYEWaan ALAT BERAT SECARA ONLINE
UPTD Workshop dan Peralatan

LOGIN REGISTER PENYEWaan

Profil Cara Penyewaan Keranjang Penyewaan Hubungi Kami

Alat Yang Sering di Sewa

- Motor Grader
- Buldozer

Lokasi Alat (POOL)

- BATU SANGKAR (0)
- KOTA BUKITTINGGI (0)
- KOTA PARIAMAN (0)
- KOTA PAYAKUMBUH (0)
- KOTA SOLOK (0)
- LUBUK SIKAPING (0)
- PESISIR SELATAN (0)
- SIJUNJUNG (0)
- SOLOK SELATAN (0)
- TABING (2)

Motor Grader

120K Perlengkapan Standar

KELISTRIKAN
 Alternator, 115 Ampere
 Alarm mundur, lampu mundur
 Baterai, 750 CCA bebas perawatan
 Sistem kelistrikan, 24-volt
 Klakson, elektrik
 Lampu, berhenti dan ekor
 Motor, start
 Siap untuk Product Link
 Lampu kerja

LINGKUNGAN OPERATOR
 Akselerator
 Konsol kontrol, dapat disetel
 Kelompok pengukur (termasuk voltmeter, artikulasi, temperatur cairan pendingin engine, tekanan udara rem, dan ketinggian bahan bakar)
 Rel pengaman, ruang operator
 Kontrol hidraulik, sensor beban (pengangkatan blade kanan/kiri, penggerak circle, geser tengah, geser samping, kemiringan dan artikulasi roda depan)
 Lampu indikator (termasuk lampu jauh, belok kiri dan kanan, tekanan oli engine rendah, kunci throttle, pemeriksaan engine, pemeriksaan dan bypass filter transmisi, pin geser tengah, tekanan udara rem, rem parkir terpasang, pemindahan gigi otomatis)
 Sakelar kunci start/stop
 Meteran, jam
 Power steering, hidraulik
 Kursi, statis jok vinyl
 Sabuk pengaman
 Roda kemudi, miring, dapat diatur
 Tempat penyimpanan, kotak cooler/makan siang
 Throttle, kontrol elektronik

POWER TRAIN
 Air cleaner, seal radial tipe kering dengan indikator servis dan pembersihan debu otomatis

Rp. 250.000,-
(Hari)
(Kondisi: Rusak Berat)

Sewa

Gambar 3.2 Halaman Spesifikasi Alat Berat

c. Form Registrasi Penyewa

Sebelum melakukan penyewaan, calon penyewa harus melakukan registrasi terlebih dahulu dengan mengklik menu registrasi yang tersedia dalam aplikasi. Kemudian para penyewa menginput semua data yang ada pada form

registrasi dan mengisi username dan password untuk login ke aplikasi.

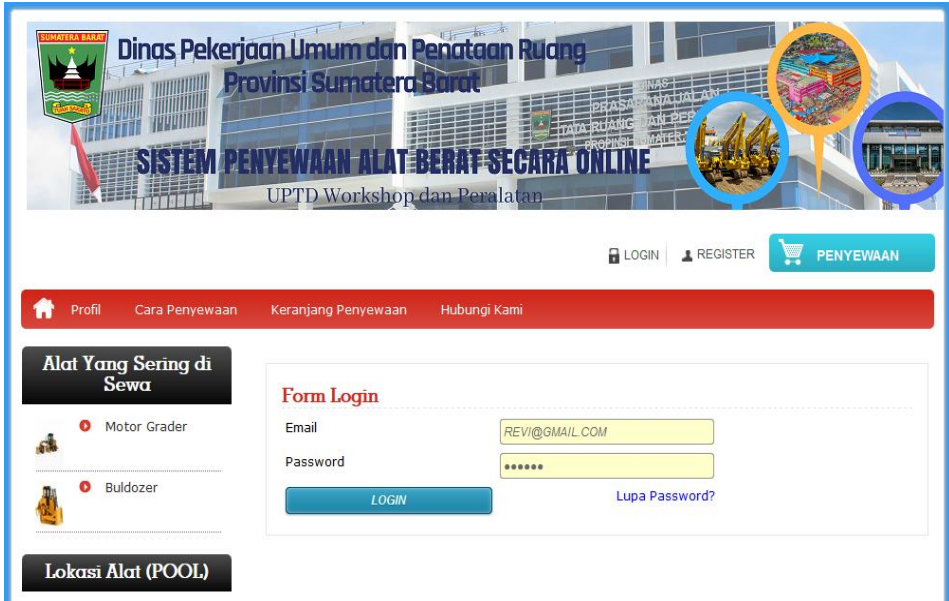
Tampilan Halaman registrasi seperti dibawah ini :

The screenshot shows the registration page of an online equipment rental system. At the top, there is a banner for 'Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat' and 'SISTEM PENYEWaan ALAT BERAT SECARA ONLINE UPTD Workshop dan Peralatan'. Below the banner are navigation buttons for 'LOGIN', 'REGISTER', and 'PENYEWaan'. A red navigation bar contains links for 'Profil', 'Cara Penyewaan', 'Keranjang Penyewaan', and 'Hubungi Kami'. On the left, there are sections for 'Alat Yang Sering di Sewa' (listing Motor Grader and Buldozer) and 'Lokasi Alat (POOL)' (listing various cities like Batu Sangkar, Kota Bukittinggi, Kota Pariaman, Kota Payakumbuh, Kota Solok, Lubuk Sikaping, Pesisir Selatan, Sijunjung, Solok Selatan, and Tabing). The main content area features a 'Form Register' with fields for 'Nama Lengkap', 'Password', 'Alamat', 'Nomor Hp/Telp', 'Email', and 'Kota Asal'. A captcha image with the code 'b8c8cf' is displayed, along with a 'DAFTAR' button. A warning message states 'Data yang Anda isikan belum lengkap'.

Gambar 3.3 Halaman Registrasi Penyewa

d. Halaman Login Aplikasi

Setelah melakukan registrasi, calon penyewa bisa melakukan penyewaan dengan cara login dulu ke aplikasi dengan mengklik menu login, pada form login calon penyewa menginputkan username dan password untuk login ke sistem. Tampilan Halaman Login seperti dibawah ini :

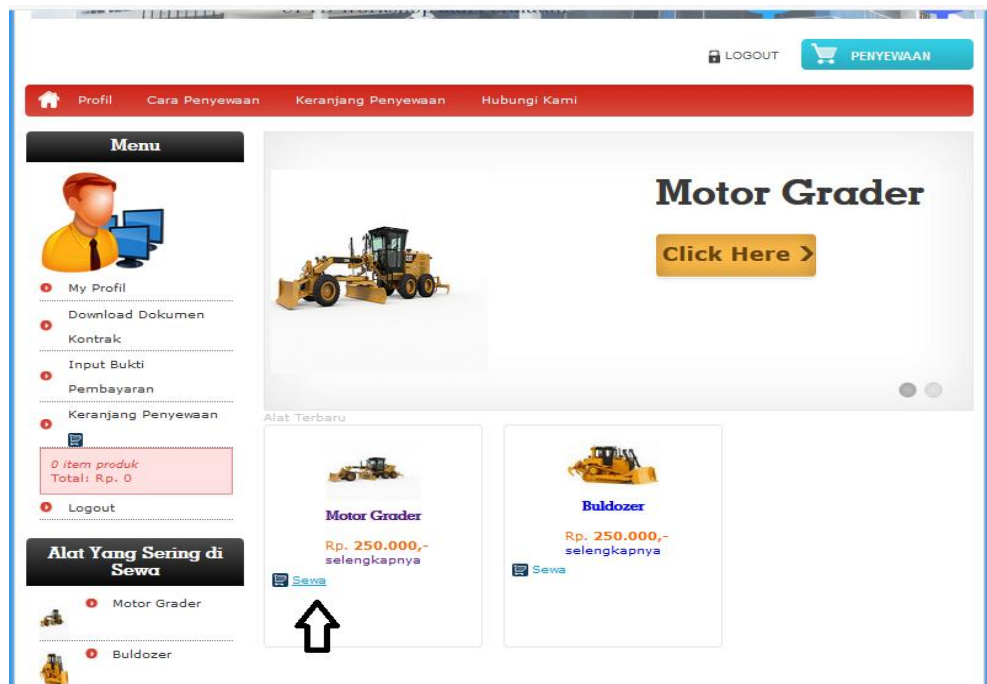


The screenshot shows the login page of the 'SISTEM PENYEWaan ALAT BERAT SECARA ONLINE' (Online Heavy Equipment Rental System) for UPTD Workshop dan Peralatan. The header includes the logo of Sumatera Barat and the text 'Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat'. The main content area features a 'Form Login' with fields for 'Email' (containing 'REVI@GMAIL.COM') and 'Password' (masked with dots). A 'LOGIN' button and a 'Lupa Password?' link are present. To the left, there is a section titled 'Alat Yang Sering di Sewa' (Frequently Rented Equipment) listing 'Motor Grader' and 'Buldozer'. Below this is a 'Lokasi Alat (POOL)' section. The top navigation bar includes 'Profil', 'Cara Penyewaan', 'Keranjang Penyewaan', and 'Hubungi Kami'. The top right corner has 'LOGIN', 'REGISTER', and 'PENYEWaan' buttons.

Gambar 3.4 Halaman Login Aplikasi

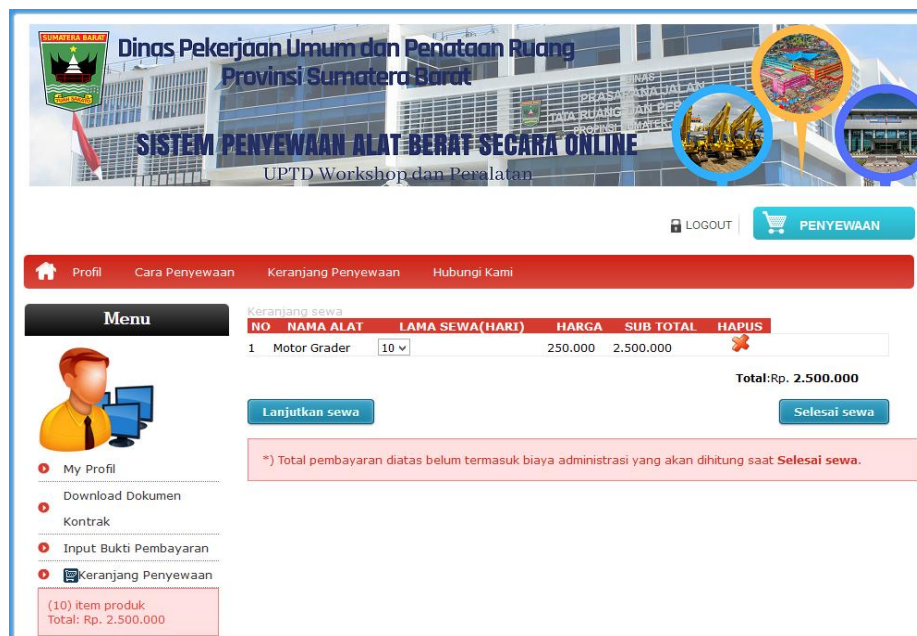
e. Halaman Sewa Alat

Setelah melakukan login ke aplikasi, penyewa bisa melakukan penyewaan alat berat dengan mengklik tombol sewa pada bagian bawah foto alat. Tampilan halaman sewa alat seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3.5 Halaman Penyewaan Alat Berat

f. Halaman Form Penyewaan



Gambar 3.6 Halaman Form Penyewaan Alat Berat

g. Form Informasi Transfer Pembayaran

The screenshot shows a web interface for an online equipment rental system. At the top, there is a banner with the logo of Sumatera Barat and the text "Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat" and "SISTEM PENYEWaan ALAT BERAT SECARA ONLINE UPTD Workshop dan Peralatan". Below the banner, there are navigation links for "LOGOUT" and "PENYEWaan". A red navigation bar contains "Profil", "Cara Penyewaan", "Keranjang Penyewaan", and "Hubungi Kami".

The main content area is titled "Menu" and includes a profile icon of a man in a yellow shirt. The profile information is as follows:

- Proses Transaksi Penyewaan Selesai
- Data penyewa beserta alat yang disewa adalah sebagai berikut:
- Nama Lengkap : **revi rvg**
- Alamat Lengkap: asd
- E-mail : rev@gmail.com

The order details are:

- Nomor Order: **220**
- Item: 1 Motor Grader, 10 units, 250.000 per unit, 2.500.000 total.
- Grand Total: Rp. 2.500.000

A red box contains the following payment instructions:

No Order anda adalah : **220** , Silahkan Melakukan Pembayaran Pada Rekening dibawah ini, Anda dapat melakukan Konfirmasi Pembayaran Melalui SMS Ke NO : **081275371724** Dengan Format : **#No Orders #Nominal Transfer # Bank Tujuan # Bank Pengirim** Contoh : **# 220 #2.500.000 #Mandiri #Riau**

Additional information includes:

- Apabila Anda tidak melakukan pembayaran dalam 3 hari, maka transaksi dianggap batal.
- Silahkan Download Dokumen Kontrak Pada Menu disamping, Pembayaran dilakukan Melalui Rekening Toko Kami di bawah ini :
- BRI :1909.8099.00.11** A/n : Kevin
- Mandiri : 503.0292.22** A/n : Kevin
- BNI : 09.8099.00.** A/n : Kevin

The left sidebar menu includes: My Profil, Download Dokumen, Kontrak, Input Bukti, Pembayaran, Keranjang Penyewaan (with a sub-item "(10) item produk Total: Rp. 2.500.000"), and Logout.

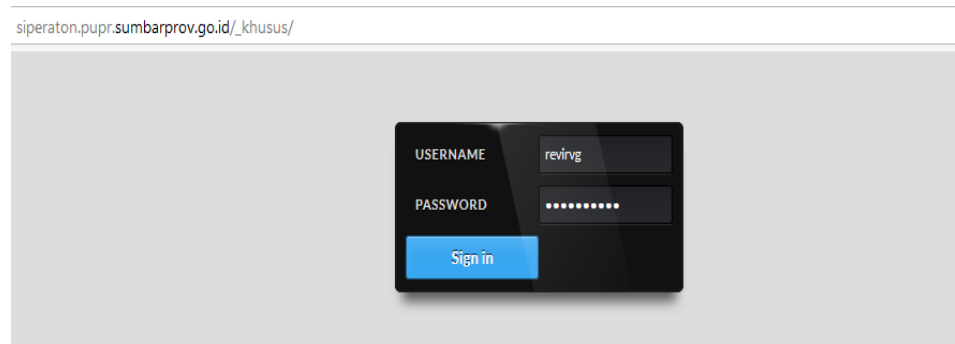
Gambar 3.7 Halaman Konfirmasi Pembayaran

3.2 HALAMAN ADMINISTRATOR SISTEM

Halaman administrator sistem adalah halaman yang diperuntukan untuk admin sistem yang berupa pegawai atau staff di UPTD Workshop Dan Peralatan Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat. Berikut halaman-halaman untuk administrator sistem aplikasi siPERATON

a. Halaman Login Administrator Sistem

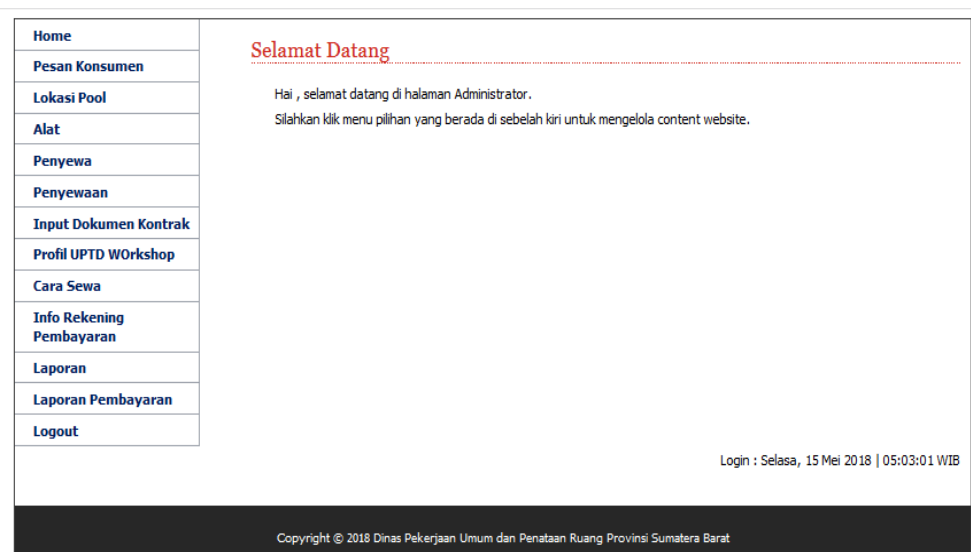
Halaman ini merupakan halaman untuk admin login ke aplikasi siperaton, halaman ini bisa ditampilkan dengan membuka url:*siperaton.pupr.sumbarprov.go.id/_khusus*



Gambar 3.8 Halaman Login Admin

b. Halaman Menu Administrator

Halaman ini berisi halaman menu dan sub menu untuk administrator sistem siperaton untuk mengelola data-data yang berhubungan dengan penyewaan alat berat



Gambar 3.9 Halaman Menu Administrator

c. Halaman Form Input Data Alat Berat

Home	<h4>Tambah Alat</h4> <table border="1"><tr><td>Nama Alat</td><td>: Excavator on Track 320D</td></tr><tr><td>Pool</td><td>: TABING</td></tr><tr><td>Merk</td><td>: Caterpillar</td></tr><tr><td>No Register</td><td>: 11.03.00.05.01.11.04.03.02.02.01.03.01.0001</td></tr><tr><td>Tahun Pembuatan</td><td>: 2015</td></tr><tr><td>Kondisi</td><td>: Baik</td></tr><tr><td>Sewa</td><td>: 250000 /Jam</td></tr><tr><td>Diskon</td><td>: 0 %</td></tr><tr><td>Jumlah Alat</td><td>: 1</td></tr><tr><td>Deskripsi</td><td><p>kerja. Dudukan karet rekat meredam getaran mau pun suara yang terkirim ke ruang operator, untuk semakin meningkatkan kenyamanan dan produktivitas operator. Yang baru di Seri 2 ini adalah tingkap atap besar dari logam yang dapat dibuka untuk menambah jarak pandang dan sirkulasi udara.</p><p>Work tool, kemudahan servis 320D/D L Seri 2 yang serbaguna dapat menggunakan berbagai jenis bucket, baik tipe pin-on mau pun coupler, serta pilihan alat pemindahan tanah, untuk menyesuaikan alat berat dengan lingkungan penggalian untuk kinerja dan ketahanan yang optimal. Bucket memiliki geometri yang presisi untuk memudahkan proses pemuatan, yang mempersingkat siklus penggalian, meningkatkan produksi, dan menghemat bahan bakar. Pilihan work tool Seri 2 meliputi grapple, shear, hammer hidrolik, multi-processor, pulverizer, vibratory-plate compactor, ripper, serta paket rip-and-load.</p><p>320D Seri 2 dilengkapi akses dari permukaan tanah ke titik servis paling rutin, termasuk pompa, filter pilot, dan filter bahan bakar, yang letaknya mudah dijangkau di balik pintu servis di sisi kanan. Pintu servis kiri, belakang memungkinkan akses mudah ke radiator, oil cooler, aftercooler udara-ke-udara, dan kondenser AC.</p><p>Tangki cadangan dan katup penguras yang terpasang di radiator menyederhanakan servis, dan blok gemuk pelumas sentral pada boom memungkinkan pelumasan lokasi yang sulit dijangkau pada</p><p>Path: p</p></td></tr><tr><td>Pesan Konsumen</td></tr><tr><td>Lokasi Pool</td></tr><tr><td>Alat</td></tr><tr><td>Penyewa</td></tr><tr><td>Penyewaan</td></tr><tr><td>Input Dokumen Kontrak</td></tr><tr><td>Profil UPTD Workshop</td></tr><tr><td>Cara Sewa</td></tr><tr><td>Info Rekening Pembayaran</td></tr><tr><td>Laporan</td></tr><tr><td>Laporan Pembayaran</td></tr><tr><td>Logout</td></tr></table> <p>Gambar : <input type="text" value="Telusuri..."/> excavator cat 320d.jpg Tipe gambar harus JPG/JPEG dan ukuran lebar maks: 400 px</p> <p><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/></p>	Nama Alat	: Excavator on Track 320D	Pool	: TABING	Merk	: Caterpillar	No Register	: 11.03.00.05.01.11.04.03.02.02.01.03.01.0001	Tahun Pembuatan	: 2015	Kondisi	: Baik	Sewa	: 250000 /Jam	Diskon	: 0 %	Jumlah Alat	: 1	Deskripsi	<p>kerja. Dudukan karet rekat meredam getaran mau pun suara yang terkirim ke ruang operator, untuk semakin meningkatkan kenyamanan dan produktivitas operator. Yang baru di Seri 2 ini adalah tingkap atap besar dari logam yang dapat dibuka untuk menambah jarak pandang dan sirkulasi udara.</p> <p>Work tool, kemudahan servis 320D/D L Seri 2 yang serbaguna dapat menggunakan berbagai jenis bucket, baik tipe pin-on mau pun coupler, serta pilihan alat pemindahan tanah, untuk menyesuaikan alat berat dengan lingkungan penggalian untuk kinerja dan ketahanan yang optimal. Bucket memiliki geometri yang presisi untuk memudahkan proses pemuatan, yang mempersingkat siklus penggalian, meningkatkan produksi, dan menghemat bahan bakar. Pilihan work tool Seri 2 meliputi grapple, shear, hammer hidrolik, multi-processor, pulverizer, vibratory-plate compactor, ripper, serta paket rip-and-load.</p> <p>320D Seri 2 dilengkapi akses dari permukaan tanah ke titik servis paling rutin, termasuk pompa, filter pilot, dan filter bahan bakar, yang letaknya mudah dijangkau di balik pintu servis di sisi kanan. Pintu servis kiri, belakang memungkinkan akses mudah ke radiator, oil cooler, aftercooler udara-ke-udara, dan kondenser AC.</p> <p>Tangki cadangan dan katup penguras yang terpasang di radiator menyederhanakan servis, dan blok gemuk pelumas sentral pada boom memungkinkan pelumasan lokasi yang sulit dijangkau pada</p> <p>Path: p</p>	Pesan Konsumen	Lokasi Pool	Alat	Penyewa	Penyewaan	Input Dokumen Kontrak	Profil UPTD Workshop	Cara Sewa	Info Rekening Pembayaran	Laporan	Laporan Pembayaran	Logout
Nama Alat		: Excavator on Track 320D																															
Pool		: TABING																															
Merk		: Caterpillar																															
No Register		: 11.03.00.05.01.11.04.03.02.02.01.03.01.0001																															
Tahun Pembuatan		: 2015																															
Kondisi		: Baik																															
Sewa		: 250000 /Jam																															
Diskon		: 0 %																															
Jumlah Alat		: 1																															
Deskripsi		<p>kerja. Dudukan karet rekat meredam getaran mau pun suara yang terkirim ke ruang operator, untuk semakin meningkatkan kenyamanan dan produktivitas operator. Yang baru di Seri 2 ini adalah tingkap atap besar dari logam yang dapat dibuka untuk menambah jarak pandang dan sirkulasi udara.</p> <p>Work tool, kemudahan servis 320D/D L Seri 2 yang serbaguna dapat menggunakan berbagai jenis bucket, baik tipe pin-on mau pun coupler, serta pilihan alat pemindahan tanah, untuk menyesuaikan alat berat dengan lingkungan penggalian untuk kinerja dan ketahanan yang optimal. Bucket memiliki geometri yang presisi untuk memudahkan proses pemuatan, yang mempersingkat siklus penggalian, meningkatkan produksi, dan menghemat bahan bakar. Pilihan work tool Seri 2 meliputi grapple, shear, hammer hidrolik, multi-processor, pulverizer, vibratory-plate compactor, ripper, serta paket rip-and-load.</p> <p>320D Seri 2 dilengkapi akses dari permukaan tanah ke titik servis paling rutin, termasuk pompa, filter pilot, dan filter bahan bakar, yang letaknya mudah dijangkau di balik pintu servis di sisi kanan. Pintu servis kiri, belakang memungkinkan akses mudah ke radiator, oil cooler, aftercooler udara-ke-udara, dan kondenser AC.</p> <p>Tangki cadangan dan katup penguras yang terpasang di radiator menyederhanakan servis, dan blok gemuk pelumas sentral pada boom memungkinkan pelumasan lokasi yang sulit dijangkau pada</p> <p>Path: p</p>																															
Pesan Konsumen																																	
Lokasi Pool																																	
Alat																																	
Penyewa																																	
Penyewaan																																	
Input Dokumen Kontrak																																	
Profil UPTD Workshop																																	
Cara Sewa																																	
Info Rekening Pembayaran																																	
Laporan																																	
Laporan Pembayaran																																	
Logout																																	

Copyright © 2018 Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat

Gambar 3.10 Halaman Input Data Alat Berat

BAB IV

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dalam peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan peningkatan layanan kepada pengguna jasa UPTD Workshop dan Peralatan telah dilakukan pembuatan Sistem Informasi Alat Berat Secara *Online* (Siperaton). Sistem ini sebagai upaya mempercepat dan meningkatkan kemudahan dalam proses penyewaan alat berat oleh masyarakat. Upaya yang sudah dapat dilakukan berupa:

1. Tersedianya Sistem Informasi Alat Berat Secara *Online* (Siperaton) yang menyediakan layanan baik bagi masyarakat yang akan melakukan penyewaan alat berat tanpa harus datang ke kantor.
2. Sistem Informasi Alat Berat Secara *Online* (Siperaton) berupa aplikasi berbasis web sehingga bisa diakses dari manapun dan kapanpun sehingga meningkatkan efektifitas dalam penyampaian informasi tentang penyewaan kepada masyarakat khususnya pengguna jasa.

B. REKOMENDASI

Dengan telah selesainya pembuatan Sistem Informasi Alat Berat Secara *Online* (Siperaton) pada Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Sumatera Barat agar dalam pelaksanaannya berjalan dengan baik dan terjadinya pengembangan secara berkelanjutan kami sarankan hal sebagai berikut:

1. Dianjurkan kepada manajemen agar dilakukan monitoring secara berkelanjutan terhadap jalannya Sistem Informasi Alat Berat Secara *Online* (Siperaton) sehingga dalam pelaksanaannya tercipta budaya yang baik dan dapat diketahui rencana pengembangan ke depan.