

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING BERBASIS WEB DI POTONG KOMPAS

Soleh Sabarudin¹, Sany Arif²

sabarudin2006@gmail.com

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Nasional PASIM

ABSTRAK

Penyewaan peralatan dan perlengkapan camping selalu memberikan pelayanan yang maksimal baik terhadap konsumen ataupun peralatan dan perlengkapan yang disediakan serta harga yang ditawarkan pun terbilang murah. Merancang sebuah aplikasi untuk memudahkan Potong Kompas dalam melakukan pengelolaan data dan pembuatan laporan diperlukan suatu sistem ketersediaan dan penyewaan peralatan camping. Model proses pembangunan sistem ini menggunakan RAD (*Rapid Application Development*), merupakan adaptasi kecepatan tinggi dari model sekuensial linier dimana perkembangan dicapai dengan menggunakan konstruksi berbasis komponen. Model pengembangan sistem yang digunakan dalam usulan penelitian ini adalah *objek oriented* dengan model dokumentasi UML (*Unified Modeling Language*).

Kata Kunci : Pembangunan, Sistem, Aplikasi, RAD, UML

ABSTRACT

Rental equipment and camping equipment always provide maximum service both to consumers or the equipment and equipment provided and the prices offered are fairly cheap. Designing an application to facilitate Kompas Cut in managing data and making reports requires a system of availability and rental of camping equipment. The system development process model uses RAD (Rapid Application Development), a high-speed adaptation of a linear sequential model where development is achieved using component-based construction. The system development model used in this research proposal is object oriented with the UML (Unified Modeling Language) documentation model.

Keywords : Development, System, Application, RAD, UML

1. PENDAHULUAN

Potong Kompas merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penyewaan peralatan dan perlengkapan camping, sebuah perusahaan yang berawal dari hobi dan kemudian dikembangkan oleh sang owner terbilang sangat sukses. Potong Kompas selalu memberikan pelayanan yang maksimal baik terhadap konsumen ataupun peralatan dan perlengkapan yang disediakan serta harga yang ditawarkan pun terbilang murah.

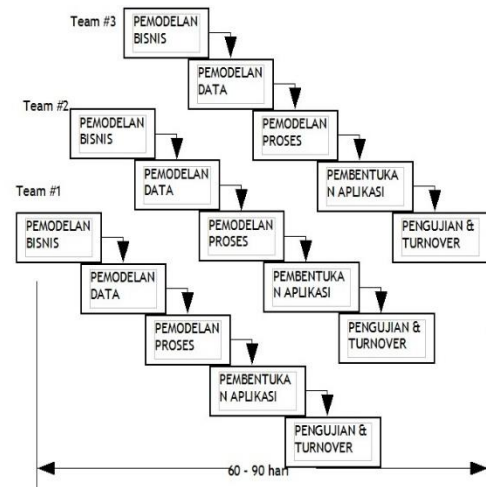
Saat ini ada beberapa kendala yang dialami oleh Potong Kompas, yaitu pelayanan yang masih menggunakan sistem manual, hal tersebut menyebabkan kurang tertatanya arsip-arsip, dan lamanya proses pengecekan ketersediaan barang. Hal ini sering kali dikeluhkan oleh konsumen di era digital yang sudah terbiasa bertransaksi dengan menggunakan kecanggihan teknologi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Model Proses Pengembangan

Rapid Application Development adalah sebuah model proses pengembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekan siklus pengembangan yang sangat pendek (kira-kira 60-90 hari). Model RAD ini

merupakan adaptasi kecepatan tinggi dari model sekuensial linier dimana perkembangan dicapai dengan menggunakan konstruksi berbasis komponen.



Gambar 1.1

RAD Roger S. Pressman (2002)

Tahapan-tahapan dalam RAD menurut Roger S. Pressman (2002) yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak* :

1. Business Modeling

Aliran informasi diantara fungsi-fungsi bisnis dimodelkan dengan suatu cara untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan,

2. Data Modeling

Aliran informasi yang didefinisikan sebagai bagian dari

- fase business modeling di sharing kedalam serangkaian objek data yang dibutuhkan untuk menopang bisnis tersebut. Karakteristik masing-masing objek didefinisikan dengan hubungan antar objek-objek tersebut didefinisikan.
3. Proses Modeling
Aliran informasi yang didefinisikan didalam fase data modeling ditransformasika untuk mencapai aliran informasi yang perlu dibagi implementas sebuah fungsi bisnis. Gambaran permrosesan diciptakan untuk menambah, memodifikasi, menghapus dan mendapatkan kembali sebuah objek.
 4. Application Generation
RAD mengasumsikan pemakaian teknik generasi ke-4 menciptakan perangkat lunak dengan menggunakan bahasa pemrograman ggenerasi ke-3 yang konvensional, RAD lebih banya memproses kerja untuk memakai lagi komponen program yang ada (pada saat memungkinkan) atau

menciptakan komponen yang bisa dipakai lagi (bila perlu)

5. Testing and Turnover

Karena semua proses RAD menekan pada pemakaian kembali, banyak komponen program telah diuji. Hal ini mengurangi keseluruhan waktu pengujian. Tetapi kompono baru harus diuji dan semua interfase harus dilatih secara penuh.

2.2. Metodologi Pendekatan Pembangunan Sistem

Menurut (Adi Nugroho : 2005) “UML (Unified Modeling Language) adalah alat bantu analisis serta perancangan perangkat lunak berbasis object”.

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk menvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasiannya dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (Object Oriented).

Ada beberapa macam diagram dalam Unified Modeling Language (UML) antara lain :

1. *Use Case Diagram*

Use case Diagram digunakan untuk menunjukkan berbagai peran pengguna (user) dan bagaimana peran-peran menggunakan sistem. Tujuan dari sebuah use case diagram adalah untuk mengidentifikasi bagaimana sistem akan digunakan.

2. *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan kumpulan dari aksi-aksi dan menggambarkan kegiatan pengguna.

3. *Sequence Diagram*

System sequence diagram menggambarkan urutan interaksi diantara objek pada use case. System sequence diagram digunakan untuk menunjukkan urutan pesan yang terkirim dan diterima oleh suatu objek, dan menekankan pada waktu pengiriman pesan selama kegiatan berlangsung.

4. *Class Diagram*

Class diagram merupakan kumpulan kelas-kelas objek dan menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-

kelas yang akan di buat untuk membangun sistem.

3. TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Pengertian Sistem Informasi

Mohamad Subhan (2012:18), Sistem Informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras memegang peranan yang penting dalam sistem informasi. Data yang akan dimasukan dalam sebuah sistem informasi dapat juga berupa formulir-formulir, prosedur-prosedur dan bentuk data lainnya.

Rudy Tantra (2012:2), Sistem Informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukan dan memproses data dan menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai suatu tujuan.

Dari penjelasan ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah pengolahan transaksi yang dibuat oleh manusia untuk menyajikan informasi.

3.2. Pengertian Internet

Menurut Siberio (2011) Internet atau yang merupakan kependekan dari inter-connected Network merupakan sebuah jaringan komputer yang menghubungkan antar komputer secara global. Lebih lanjut dijelaskan pula bahwa internet dapat juga disebut sebagai jaringan alam, yaitu suatu jaringan yang sangat luas.

Internet juga dapat bekerja sama seperti jaringan komputer pada umumnya, seperti halnya jaringan komputer lokal maupun jaringan komputer area luas, internet juga menggunakan sebuah protokol komunikasi yang sama yaitu TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

3.3. *Personal Home Page (PHP)*

Menurut Shelly dan Vermaat (2011:682) PHP, yang merupakan singkatan dari Personal Home Page, merupakan sebuah sumber bebas terbuka dari bahasa skrip. PHP, yang merupakan bahasa mirip dengan C, Java dan Perl, digunakan terutama pada web server linux. Pengembangan web membuat halaman web dinamis dengan memasukan skrip PHP bersama dengan HTML atau XHTML dalam suatu halaman web.

Menurut Aditya Nur Alan (2010:1) PHP (Personal Home Page) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disispkan kedalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs we dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS (Content Management System).

Dari pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa PHP (Personal Home Page) adalah bahasa pemrograman yang membuat halaman web dinamis yang dapat berubah sesuai dengan iteraksi yang digunakan oleh pengguna.

3.4. MySQL

Menurut Anhal (2010:21), MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre, dll.

Menurut Bunafit (2013:26), MySQL adalah software atau program database server.

Dari pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah software atau aplikasi untuk mengelola database.

3.5. *Object Oriented*

Menurut Rosa A.S. dan M. Shallahuddin (2016:100), metodologi

berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya.

Metodologi berorientasi objek merupakan suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan objek secara sistematis. Metode berorientasi objek didasarkan pada penerapan prinsip-prinsip pengelolaan kompleksitas.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan ini akan dibuat rancangan dimana pengguna atau user dapat mengakses dan mendapatkan informasi mengenai barang apa saja yang tersedia di Potong Kompas, melakukan transaksi secara digital, mengolah data dengan mudah dikarena sudah terbentuknya suatu sistem informasi.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka penulis dapat melakukan perancangan sistem yang akan dibuat. Perancangan sistem ini tertuang dalam bentuk pemodelan konseptual dengan menggunakan diagram UML.

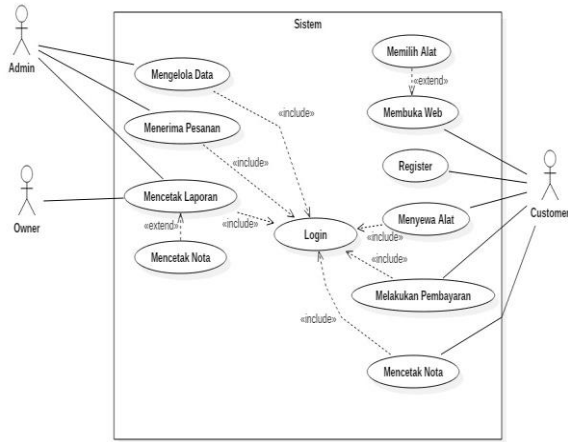
4.1. Use Case Diagram

Pemodelan untuk sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Dibawah ini merupakan pendefinisian aktor yang berperan pada aplikasi Potong Kompas berbasis website :

Tabel 1 : Definisi Aktor

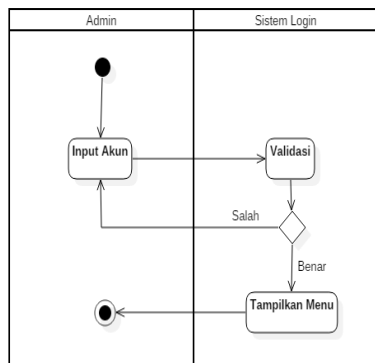
Aktor	Deskripsi
Admin	Merupakan user yang bertugas untuk mengelola data barang, transaksi, dan data user. Seperti menambah, edit, hapus data barang dan data user serta mengkonfirmasi pembayaran yang telah dilakukan.
Owner	Merupakan user yang bertugas untuk memonitor/mengawasi transaksi yang masuk di Potong Kompas.
Customer	Merupakan user yang dapat melakukan pemesanan dan melakukan pembayaran.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

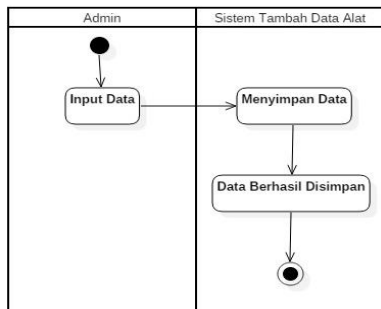
4.2. Activity Diagram

1. Login



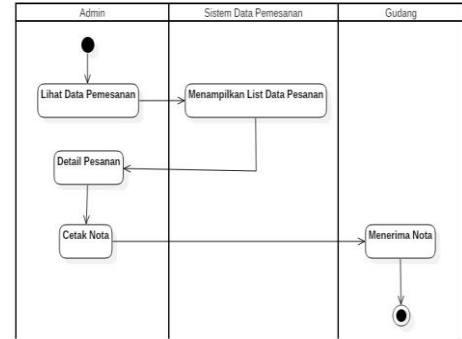
Gambar 4.2 Activity Diagram
Login

2. Input Data



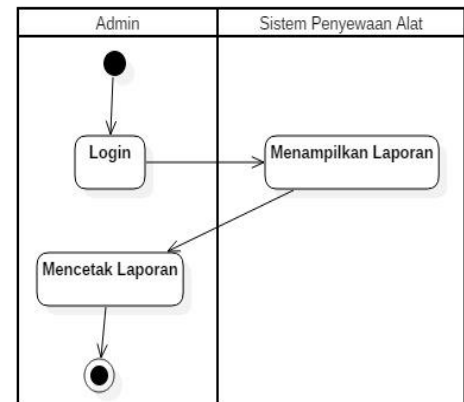
Gambar 4.3 Activity Diagram
Input Data

3. Konfirmasi Pemesanan



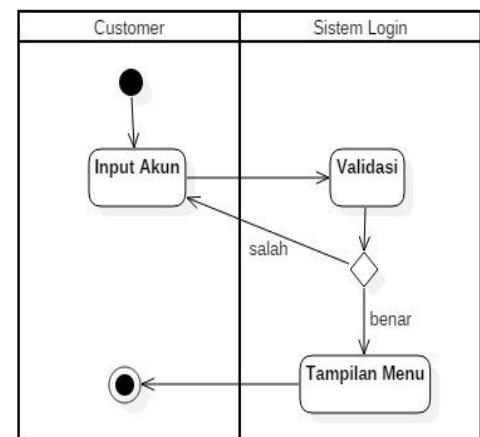
Gambar 4.4 Activity Diagram
Konfirmasi Pemesanan

4. Cetak Laporan



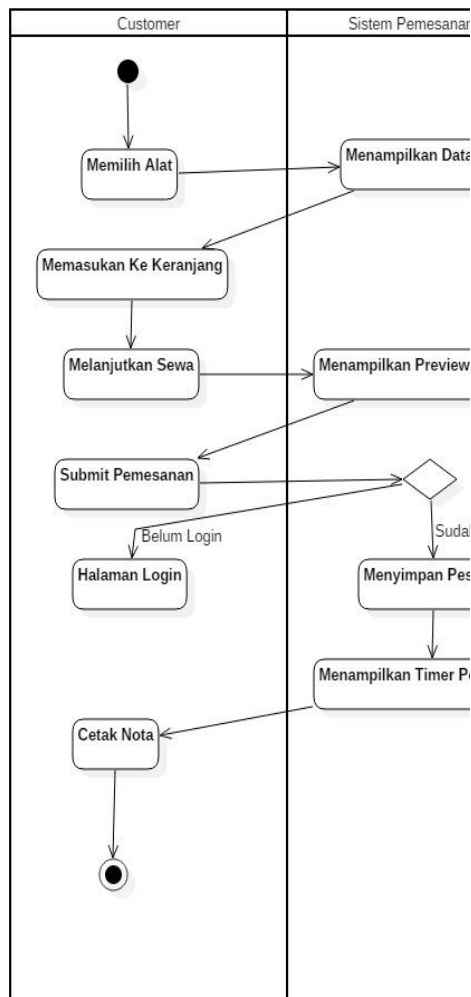
Gambar 4.5 Activity Diagram
Cetak Laporan

5. Login Customer



Gambar 4.6 Activity Diagram
Login Customer

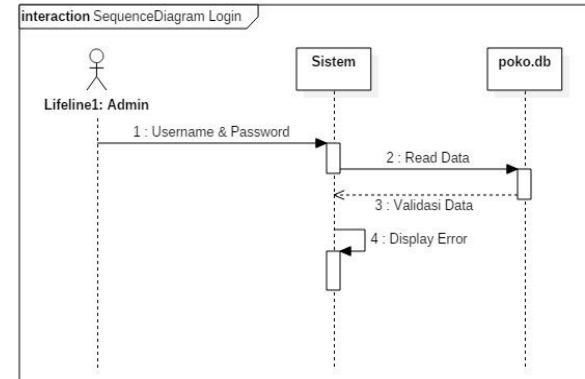
6. Pemesanan



Gambar 4.7 Activity Diagram Pemesanan

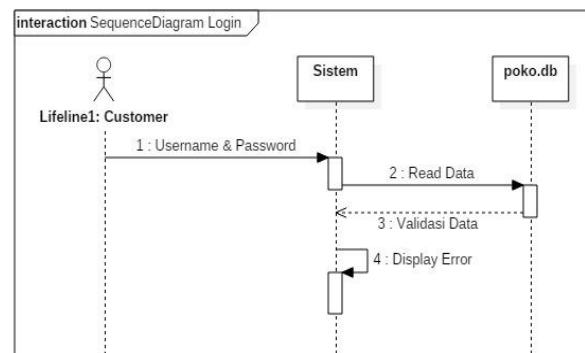
4.3. Sequence Diagram

1. Login Admin



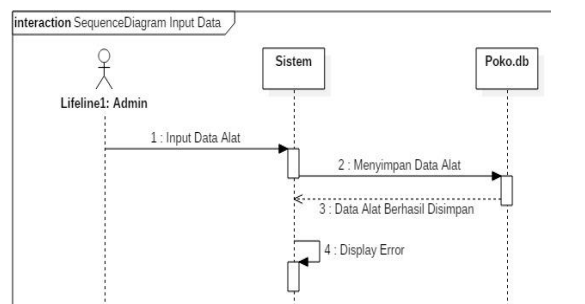
Gambar 4.8 Sequence Diagram Login Admin

2. Login Customer



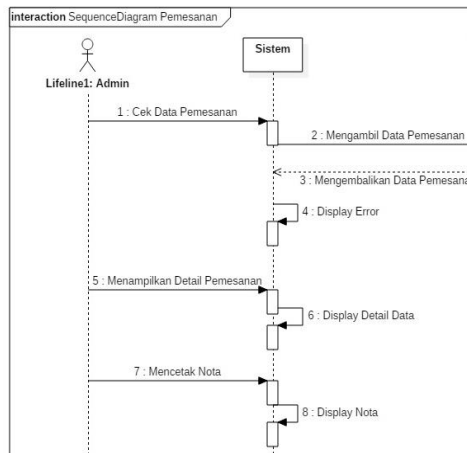
Gambar 4.9 Sequence Diagram Login Customer

3. Input Data



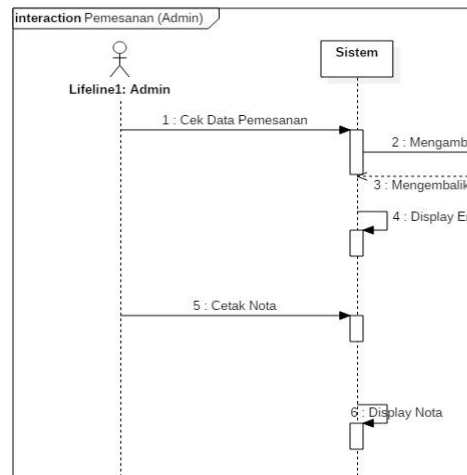
Gambar 4.10 Sequence Diagram Input Data

4. Pemesanan



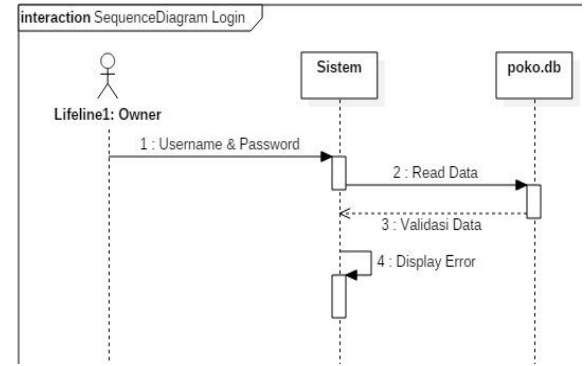
Gambar 4.11 Sequence Diagram Pemesanan

5. Konfirmasi Pemesanan



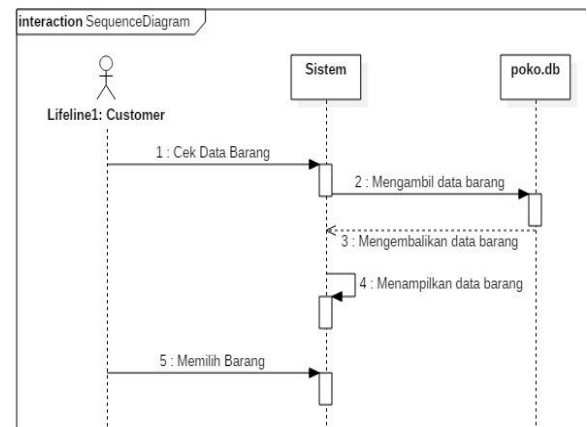
Gambar 4.12 Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan

6. Cetak Laporan



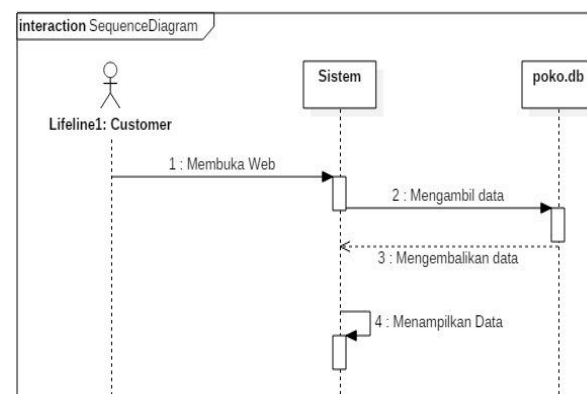
Gambar 4.13 Sequence Diagram Cetak Laporan

7. Memilih Barang / Alat



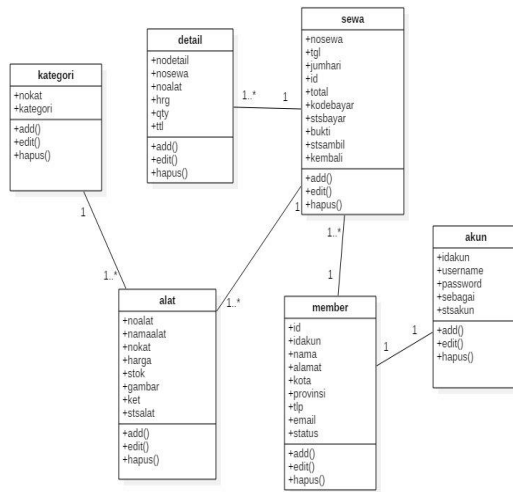
Gambar 4.14 Sequence Diagram Memilih Barang / Alat

8. Membuka Web



Gambar 4.15 Sequence Diagram Membuka Web

4.4. Class Diagram

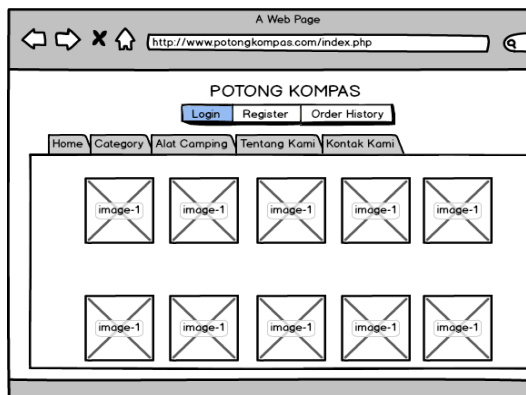


Gambar 4.16 Class Diagram

4.5. Perancangan Tampilan

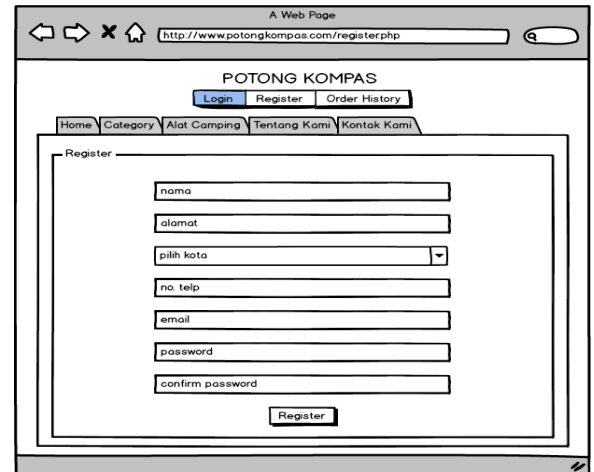
Perancangan tampilan aplikasi merupakan rangan atau mockup dari desain aplikasi yang akan dibangun. Desain ini akan menentukan sebuah karakteristik dari aplikasi yang dibangun , serta memperlihatkan dilingkungan seperti apa aplikasi nanti akan ditempatkan. Berikut desain tampilan dari aplikasi yang akan dibangun :

1. Tampilan Halaman Utama



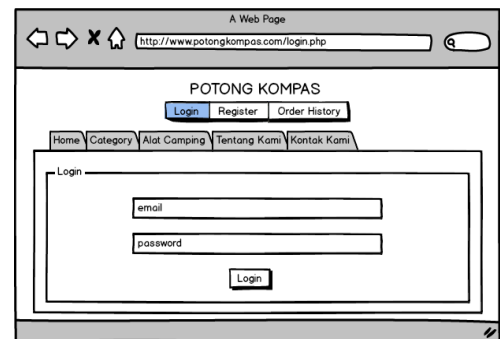
Gambar 4.17 Halaman Utama

2. Halaman Register



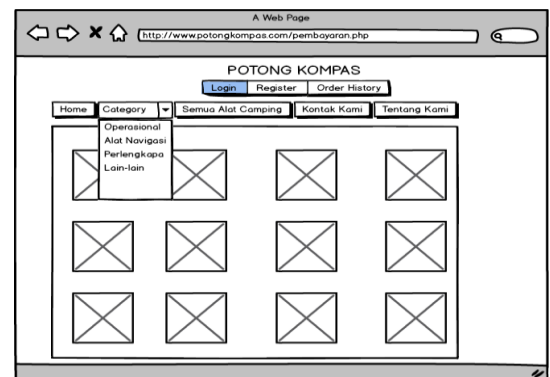
Gambar 4.18 Halaman Register

3. Halaman Login



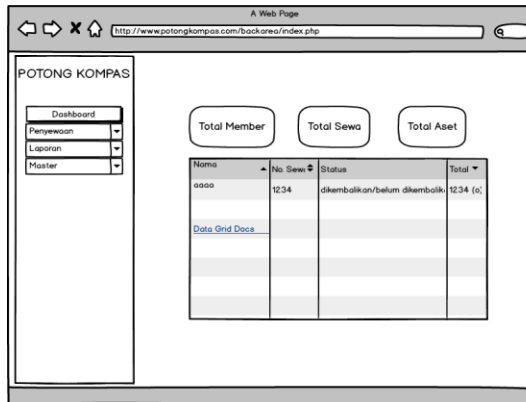
Gambar 4.19 Halaman Login

4. Halaman Kategori Barang



Gambar 4.20 Halaman Kategori Barang

5. Halaman Admin



Gambar 4.21 Halaman Admin

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Potong Kompas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat membantu dalam me-manage dan mengelola data barang, transaksi dan konsumen yang terdaftar.
2. Data yang telah di input, kemudian disimpan kedalam database sehingga akan mempermudah pengelolaan dalam penyajian data.
3. Aplikasi ini dapat menangani cetak nota, laporan transaksi, dan transaksi penyewaan alat-alat.

5.2. SARAN

Adapun berbagai saran untuk melengkapi kesimpulan yang telah diambil adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan kedalam sebuah aplikasi berbasis android atau ios sehingga dapat mempermudah user dalam menggunakan aplikasi ini.
2. Diperlukan seorang petugas untuk melakukan maintenance apabila aplikasi mengalami error.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Edhy Sutanta. 2009. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu.
<https://idcloudhost.com/pengertian-dan-keunggulan-framework-laravel/>
 diakses 9 Januari 2018
- Jogiyanto. 2005. Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Marshall B., Romney dan Paul Steinbart. 2015. Sistem Informasi Akuntansi, Edisi 13. Jakarta : Salemba Empat.
- Mohamad Subhan. 2012. Analisis Sistem Informasi. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.
- Pressman, Roger S., .2002 .Rekayasa Perangkat Lunak: pendekatan praktisi (Buku 1). Andi, Yogyakarta.
- Rosa A.,S., dan M., Shalahuddin. 2016. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika.
- Rudy Tantra. 2012. Manajemen Proyek Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi