

**NASKAH PUBLIKASI
PROYEK TUGAS AKHIR**

**APLIKASI MOBILE PEMESANAN SEWA ALAT CAMPING
(Studi kasus Sabana Adventure di Yogyakarta)**

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro



Disusun Oleh

**IMAN ISMAIL
3115111321**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2019**

NASKAH PUBLIKASI

**APLIKASI MOBILE PEMESANAN SEWA ALAT CAMPING
(Studi kasus Sabana Adventure di Yogyakarta)**

Disusun oleh :

Iman Ismail
3115111321

Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing

Adityo Permana W., S.Kom., M.Cs

Tanggal :

APLIKASI MOBILE PEMESANAN SEWA ALAT CAMPING (Studi kasus Sabana Adventure di Yogyakarta)

Iman Ismail

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
Email : imanismailbox@gmail.com

ABSTRAK

Sabana Adventure merupakan bidang usaha yang bergerak dalam jasa penyewaan / rental alat-alat camping yang berada di Yogyakarta. Guna untuk mengikuti perkembangan teknologi yang saat ini sedang berkembang, akan dikembangkannya aplikasi mobile pemesanan sewa alat camping di Sabana Adventure. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan jangkauan pelanggan dan memudahkan pemilik dalam mengelola serta pelanggan dalam melakukan pemesanan secara online.

Aplikasi ini akan dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai back-end dengan menggunakan framework Codeigniter dan sebagai front-end menggunakan bahasa pemrograman javascript dengan framework Vue JS dan dipadukan dengan cordova.

Hasil penelitian yang diperoleh dalam Proyek Tugas Akhir ini adalah aplikasi mobile pemesanan sewa alat camping yang digunakan untuk pemesanan barang oleh pelanggan.

Kata Kunci : sewa online, codeigniter, vuejs, android.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang berkembang dengan pesatnya berdampak pada seluruh kegiatan manusia. Segala bentuk pemanfaatan teknologi sangat beraneka ragam, begitu pula dengan teknologi informasi. Hampir seluruh kegiatan di berbagai bidang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi. Teknologi sangat dibutuhkan sebagai bagian penting dalam penyebaran informasi. Salah satu pemanfaatan teknologi ini adalah dibidang media informasi yang menyajikan informasi bisnis dan promosi.

Sabana Adventure merupakan bidang usaha yang bergerak dalam jasa penyewaan / rental alat-alat camping yang berada di Yogyakarta. Sabana Adventure sudah mempunyai website yaitu www.sabanaadventure.com, akan tetapi website yang digunakan adalah website statis, yakni hanya menampilkan info lokasi, galeri dari instagram dan dokumen katalog untuk didownload.

Dalam penelitian ini, akan dikembangkan aplikasi mobile yang nantinya konten-konten akan bersifat dinamis atau konten dapat di-update oleh admin, ada pengguna (member) yang dapat melakukan penyewaan secara online, katalog yang dapat di-update sewaktu-waktu dan ditambah dengan informasi (artikel dan promosi) yang dapat ditambahkan oleh admin.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Hasil Penelitian

Penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Resto Dan Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web (Studi Kasus Hotel Sri Kencono, Yogyakarta). Penelitian tersebut membahas bagaimana membangun sebuah website yang digunakan sebagai media untuk mempermudah melakukan pemesanan menu resto dan reservasi kamar hotel menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis datanya, user interface yang tidak responsive diberbagai media dan kurang user-friendly [1].

Penelitian yang berjudul Sistem Pemesanan Travel Berbasis Android (Studi Kasus Kartika Travel). Penelitian tersebut membahas bagaimana membangun aplikasi mobile dengan bahasa pemrograman java untuk aplikasi native android [2].

Penelitian yang berjudul Aplikasi Penjualan Online Berbasis Android (Studi Kasus Di Toko Hoax Merch). Dalam penelitian tersebut membahas bagaimana membangun aplikasi penjualan online berbasis android dan sebagai sarana pemasaran [3]. Penelitian yang berjudul Sistem Penjualan Alat Outdoor Pendakian Gunung Berbasis E-Commerce (Studi Kasus: Sispeka Adventure Cirebon). Penelitian tersebut membahas bagaimana membangun website e-commerce untuk penjualan alat outdoor pendakian gunung dengan menggunakan PHP dan MySQL serta menggunakan bootstrap sebagai framework interface sehingga tampilan lebih user friendly dan responsive terhadap platform mobile maupun desktop [4].

Penelitian yang berjudul Implementasi E-Marketplace Sebagai Sarana Penyedia Jasa Sewa Menyewa Di Yogyakarta. Penelitian tersebut membahas bagaimana membangun dan mengimplementasi marketplace sebagai penyedia jasa persewaan-persewaan yang ada di Yogyakarta. Penelitian tersebut membangun website menggunakan PHP dan MySQL [5].

2.2 Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile, dalam pengembangannya akan ditemukan beberapa istilah yang sering dijumpai yaitu aplikasi *native*, aplikasi web, aplikasi *hybrid* dan RESTful API. Aplikasi *native* adalah aplikasi yang dibangun dengan bahasa pemrograman yang spesifik untuk *platform* tertentu. Contoh populernya yakni penggunaan bahasa pemrograman Objective-C atau Swift untuk platform iOS (Apple). Adapun platform Android yang menggunakan bahasa pemrograman Java. Aplikasi *hybrid* adalah aplikasi web yang ditransformasikan menjadi kode native pada platform seperti iOS atau Android. Aplikasi *hybrid* biasanya menggunakan browser untuk mengizinkan aplikasi web mengakses berbagai fitur di perangkat mobile seperti *Push Notification*, *Contacts*, atau *Offline Data Storage*. Beberapa *tools* untuk mengembangkan aplikasi *hybrid* antara lain Phonegap, Rbymotion dan lain-lain. Aplikasi web bisa menjadi pilihan yang terbaik untuk membangun produk yang diinginkan. Karena benar-benar minim persyaratan, dengan kata lain akses ke fitur dari perangkat *mobile* seperti *Push Notification* tidak diperlukan. Aplikasi web bisa menjadi pilihan yang murah dari sisi budget. API adalah program yang digunakan untuk berbagi konten dan data antara aplikasi perangkat lunak [6]. API digunakan dalam berbagai konteks, diantaranya menambah konten dari satu situs ke situs yang lain, *posting* yang dinamis mengambil data dari *database* dengan lebih mudah. API juga disebut sebagai HTTP Method. Dalam pengambilan data pada aplikasi *client* (*front end*) ke *server* (*back end*) menggunakan HTTP *request* berupa GET, PUT, POST, DELETE pada data. Pengiriman data dari *client* ke *server* dan penerimaan data dari *server* ke *client* menggunakan format data JSON (*Javascript Object Notation*). JSON adalah format *data-interchange* yang ideal dan ringan. Dari sisi user, JSON mudah untuk dibaca dan ditulis, sedangkan dari sisi mesin mudah untuk di *parse* atau *generate* [7].

2.3 Sewa Menyewa

Sewa menyewa merupakan sebuah perjanjian dimana salah satu pihak memberikan wewenang terhadap barang atau jasa kepada pihak kedua yang menyewea tetapi dalam kurun waktu tertentu atau ada batasan-batasan pemakaian terhadap barang atau jasa tersebut [8].

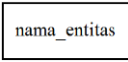
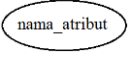
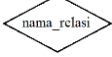

2.4 Basis Data

Basis Data terdiri atas 2 kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang / berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu obyek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya [9].

2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional [10]. Adapun beberapa simbol dalam ERD dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Simbol dalam ERD

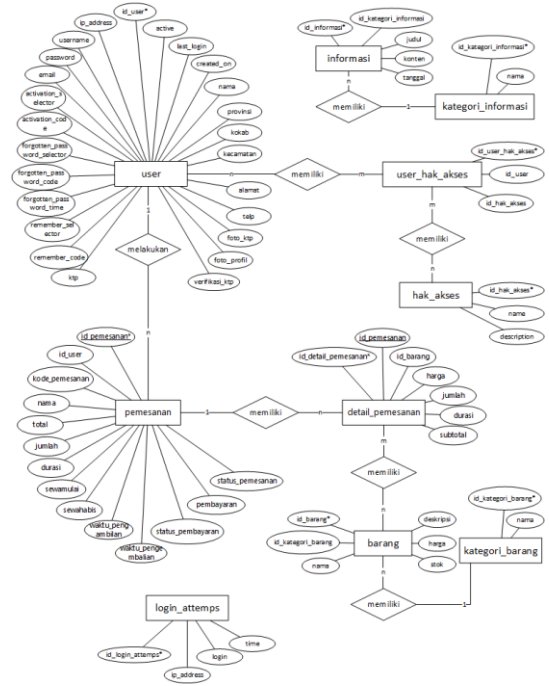
Simbol	Deskripsi
Entitas / Entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data.
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas
Asosiasi 	Penghubung antar relasi dan entitas.

2.6 Diagram Alir Data (DAD)

Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan tranformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*) [10]. Notasi pada DAD dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2: Notasi pada DAD

Notasi	Deskripsi
○	Proses atau fungsi atau prosedur.
_____	File atau basisdata atau penyimpanan (<i>storage</i>).
□	Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan.
→	Aliran data, merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).



Gambar 1: ERD

3. METODE PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data akan dilakukan dengan beberapa metode, yaitu:

a. Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung pada Sabana Adventure, penyedia jasa sewa alat camping dan outdoor yang berada di Yogyakarta.

b. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pemilik, yaitu Bapak Setiawan S.Kom agar memperoleh data lebih terperinci dan akurat.

3.2 Analisis Masalah

Setelah melakukan pengumpulan data, perlu dilakukan analisis perbagian berdasarkan hasil data yang diperoleh, agar dapat diterapkan dalam modul sistem.

3.3 Perancangan Sistem

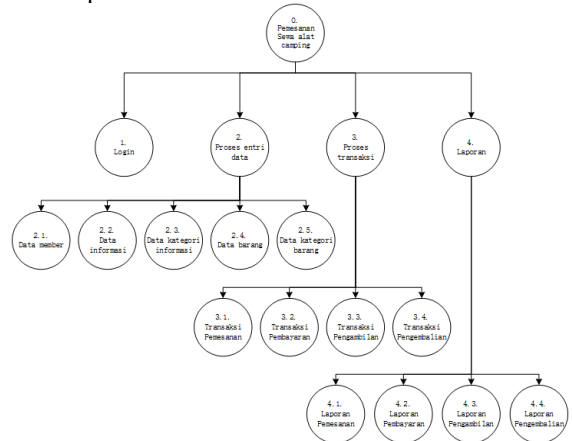
Perancangan sistem terbagi menjadi tiga perancangan yang akan dilaksanakan, yakni perancangan database, perancangan proses dan perancangan interface.

a. Perancangan database

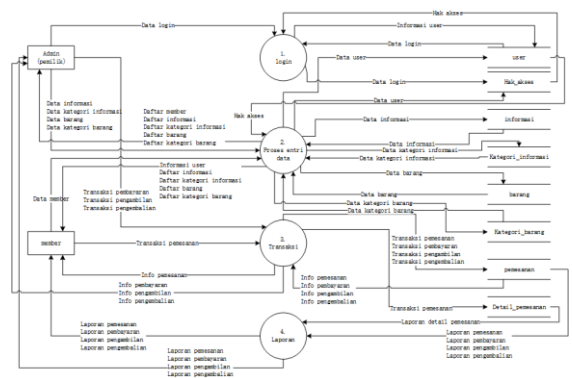
Perancangan database akan menggunakan ERD. Entitas-entitas yang akan digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah user, hak_akses, user_hak_akses, informasi, kategori_informasi, barang, kategori_barang, pemesanan, detail_pemesanan, login_attempts. ERD dapat dilihat pada Gambar 1.

b. Perancangan proses

Perancangan proses akan menggunakan Diagram Alir Data (DAD). Rancangan diagram jenjang dapat dilihat pada Gambar 2 dan DAD level 1 dapat dilihat pada Gambar 3.



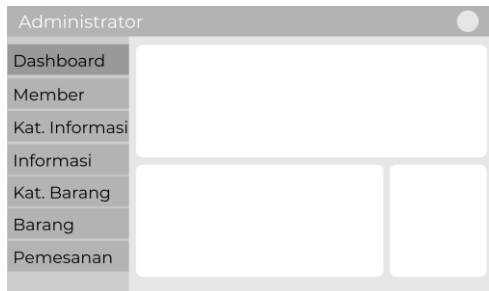
Gambar 2: Diagram jenjang



Gambar 3: DAD Level 1

c. Perancangan interface

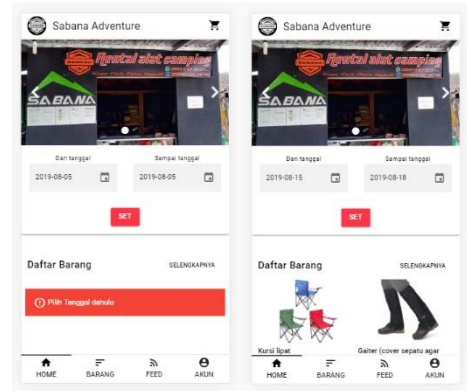
Perancangan *user interface* bertujuan untuk mencapai interface yang *responsive* terhadap semua media dan tata letak yang *user friendly* sehingga mudah dalam penggunaan. Dalam perancangan ini akan menggunakan Inkscape untuk merancang desain interface dan akan diimplementasikan dengan Vue js dengan *library* Quasar Framework. Rancangan *Interface* admin dapat dilihat pada Gambar 4 dan rancangan *interface* aplikasi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4: Rancangan Interface Admin



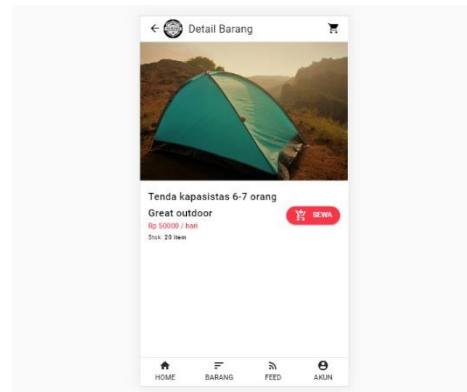
Gambar 5: Rancangan Interface Aplikasi



Gambar 6: Halaman Utama aplikasi

d. Halaman Detail Barang

Halaman detail barang ini berfungsi untuk menampilkan detail barang yang berada pada halaman awal dan halaman barang dan juga digunakan untuk memasukan barang ke *cart* barang saat melakukan pemesanan barang, halaman detail barang dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7: Halaman detail barang

4. Hasil Dan Pembahasan

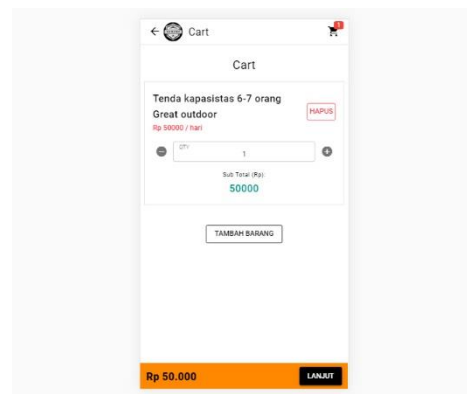
Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah aplikasi pemesanan sewa alat camping di Sabana Adventure. Adapun hasil dari penelitian adalah sebagai berikut :

a. Halaman utama

Halaman utama merupakan halaman yang akan dilihat pertama kali pada saat membuka aplikasi, halaman utama aplikasi dapat dilihat pada Gambar 6.

e. Halaman Cart

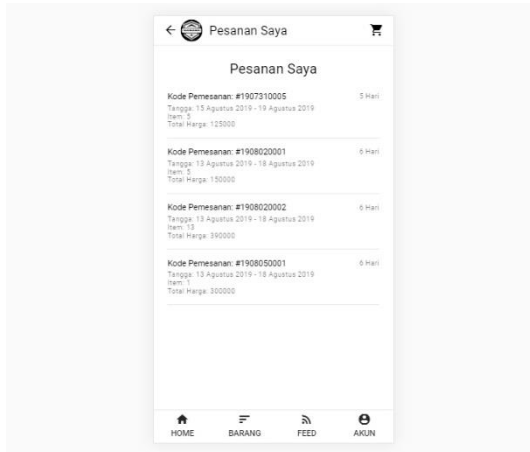
Halaman cart menampilkan barang-barang yang sudah dimasukan *cart*. Halaman *cart* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8: Halaman Cart

f. Halaman Pemesanan

Halaman admin digunakan untuk pengolahan data pada *website*, halaman admin dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9: Halaman Admin

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi aplikasi pemesanan sewa alat camping di Sabana Adventure, maka kesimpulan yang diperoleh sebagai berikut:

- Sistem dapat menyajikan informasi ketersediaan barang dan harga sewa barang di Sabana Adventure sehingga mempermudah member melakukan pemesanan.
- Sistem dapat menyajikan informasi (berita) dan promosi yang dimasukkan oleh admin.
- Member dapat melakukan pemesanan sewa alat camping di Sabana Adventure secara online.
- Sistem dapat menyajikan data pemesanan-pemesanan yang dilakukan member pada halaman admin.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan diatas, maka diberikan saran penelitian selanjutnya sebagai berikut:

- Aplikasi belum ada metode pembayaran selain pembayaran dilakukan di toko. Metode pembayaran dengan menggunakan payment gateway, seperti midtrans dapat menjadi solusi penelitian berikutnya.
- Aplikasi belum terdapat *push notification* yang mengingatkan member pada pemesanan yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Herdita, A., (2016), *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Resto Dan Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web (Studi Kasus Hotel Sri Kencono, Yogyakarta)*, Proyek Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta.
- [2] Baskoro, D., (2016), *Sistem Pemesanan Travel Berbasis Android (Studi Kasus Kartika Travel)*, Proyek Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta.
- [3] Marjito dan Terasia, G., (2016), *Aplikasi Penjualan Online Berbasis Android (Studi Kasus Di Toko Hoax Merch)*, Jurnal Computech & Bisnis, 10, 40-49.
- [4] Aulia, A.M., (2018), *Sistem Penjualan Alat Outdoor Pendakian Gunung Berbasis E-Commerce (Studi Kasus: Sispeka Adventure Cirebon)*, Proyek Tugas Akhir, Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta.
- [5] Haqiqi, R.N., (2018), *Implementasi E-Marketplace Sebagai Sarana Penyedia Jasa Sewa Menyewa Di Yogyakarta*, Proyek Tugas Akhir, Program Studi 0049nformatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta.
- [6] Permana, Y., (2016), *Ini Dia Perbedaan Aplikasi Native, Hybrid atau Web*, (<https://www.codepolitan.com/apa-bedanya-aplikasi-native-hybrid-dan-web/>), akses 15 Oktober 2018.
- [7] Hidayatullah, P., dan Kawistara, J.K., (2017), *Pemrograman Web*, Ed. Revisi, Bandung: Informatika.
- [8] Junaidi, A., (2016), *Sewa Menyewa*, (<https://www.kompasiana.com/ahmadjunaidi14/57df536bb39273b34121d17e/sewa-menyewa>), akses 20 Agustus 2019.
- [9] Fathansyah, (2015), *Basis Data*, Ed. 2, Bandung: Informatika Bandung
- [10] Rosa, A.S., dan Shalahuddin, M., (2018), *Rekayasa Perangkat Lunak - Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Ed. Revisi, Bandung: Informatika Bandung.