

Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Pada Persewaan Alat Camping

Sukemi Tri Astuti^[1], Paulus Tofan Rapiyanta^[2]

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika^[1]

Email : emie.triastuti3@gmail.com^[1], tofanpaulus@gmail.com^[2]

ABSTRAKSI - Kemajuan teknologi yang semakin berkembang pesat membuat manusia dimudahkan dalam hal apapun. Untuk mewujudkan kemudahan dalam kinerja pengolahan data diperlukan adanya sebuah aplikasi persewaan pengolahan data yang baik dan benar serta dibantu dan didukung dengan perangkat komputer dalam pengolahan data agar menghasilkan informasi yang akurat. Persewaan merupakan sebuah persetujuan dimana sebuah pembayaran dilakukan atas penggunaan suatu barang atau properti secara sementara oleh orang lain. Tujuan membuat *website* ini yaitu, mempermudah proses persewaan alat camping secara *online* dan dapat mengimplementasikannya dalam *website online* yang nantinya akan bermanfaat dalam kegiatan usaha. Metode perancangan *website* ini menggunakan metode air terjun (*waterfall*) yang terdiri dari analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pengkodean dan pengujian serta menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi dan studi pustaka. Pengujian sistem menggunakan *black box testing*. Akses dalam *web* ini di bagi menjadi 3 akses yaitu, admin, *member* dan *user*. Admin dapat mengelola *website*, *member* sebagai penerima informasi dan penyewaan, dan *user* sebagai penerima informasi. Hasil dari perancangan *website* ini mampu memberikan kemudahan bagi orang yang ingin melakukan persewaan alat *camping*. *Customer* juga akan lebih mudah melihat *referensi* barang tanpa harus datang ke toko.

Keyword: Sistem Informasi, Alat *Camping*, *Website*

Abstrak - An advancements Technological is growing rapidly, these matter ease human in every single thing. To realize the ease of data processing performance, it needs a data processing rent application which is good and valid. This application is helped and supported by computer in data processing to produce the accurate information. A rental is an agreement where a payment is done on the use of a thing of property temporarily by another person. The purpose of making this website is to ease the rent procces of camping equipment by online and it can implement website online that will be beneficial in bussines activity. This website used waterfall method which consists of software requierment analysis, as a design, coding and testing and used observationand literature study as data collection teachniques. This website used black box testingas a testing system. This website devided the access in the points, they are admin, member and user. Admin can manage the website, member becomes rental information receiver, and the last user become information receiver. The result in designing this website is to ease everyone who wants toknow. Customer can take a look a stuff references without coming in the store.

Keyword: Information System, Camping Equipment, Website

1. PENDAHULUAN

Usaha persewaan alat *camping* merupakan usaha yang cukup menjanjikan, alasannya karena jumlah penggiat alam bebas terus meningkat, sementara harga alat yang masih terbilang mahal. Melihat keadaan ini, bisnis penyewaan alat *camping* dapat menjadi sebuah peluang usaha yang menjanjikan. Terlebih dengan adanya teknologi yang membuka ruang komunikasi yang lebih luas.

Dengan menggunakan sistem informasi, para penyedia jasa persewaan dapat menjangkau lebih banyak pengguna jasa dan pelanggan. Di sisi lain, sistem informasi membantu para pengguna jasa persewaan peralatan *camping* dalam mencari informasi

tanpa harus datang langsung ke tempat persewaan.

Untuk mewujudkan kemudahan dalam kinerja pengolahan data diperlukan adanya sebuah aplikasi persewaan pengolahan data yang baik dan benar sertadidukung dengan perangkat komputer dalam pengolahan data agar menghasilkan informasi yang akurat. Persewaan merupakan sebuah persetujuan dimana sebuah pembayaran dilakukan atas penggunaan suatu barang atau properti secara sementara oleh orang lain. Perancangan sistem aplikasi persewaan berbasis komputer ini bisa membantu pendataan pengelolaan barang, serta bisa memberikan laporan hasil dari persewaan kepada pemilik dan mempermudah pekerjaan secara terkomputerisasi. pendataan pengelolaan

barang di toko belum menggunakan sistem komputerisasi jadi belum dapat menghasilkan laporan yang detail. Jika toko sudah menggunakan aplikasi yang berbasis komputerisasi maka akan mempermudah dalam pendataan barang, pengelolaan barang serta laporan akan lebih tersusun rapi.

Selama ini, media digital yang digunakan masih terbatas pada sosial media. Kelemahan dari penggunaan aplikasi media social ini adalah keterbatasan dalam kapasitas penyimpanan data dan pengelolaan informasi yang ada. Pemilik usaha persewaan harus bisa memilah antara akun pribadi dan akun usaha persewaan. Jika tidak, maka akan beresiko terhadap informasi dan data usaha yang tercampur dengan data pribadi. Hal ini tentu akan mempengaruhi kelancaran usaha dan privasi masing-masing individu.

Untuk menjawab masalah tersebut, maka diperlukan sebuah Sistem informasi Persewaan Alat Camping berbasis website. Dalam hal ini, website dinilai memiliki ruang penyimpanan dan pengelolaan informasi tentang persewaan alat camping yang lebih leluasa.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mempermudah proses persewaan Alat camping secara *online* melalui website yang dirancang. Selain itu, implementasi melalui *website online* yang nantinya dihasilkan diharapkan memberikan manfaat untuk kegiatan usaha persewaan alat *camping*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Perancangan Sistem informasi Persewaan alat *camping* berbasis *website* ini mengacu pada beberapa tinjauan pustaka yang telah ada sebelumnya. Pustaka-pustaka yang digunakan memiliki relevansi teori dengan bahan utama yang dibahas, yang meliputi Sistem, Informasi, Persewaan, Website, dan lain sebagainya.

2.1. Sistem Informasi

Menurut Susanto (2013:22) "Sistem adalah kumpulan dari bagian atau komponen, baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu". Sedangkan informasi sendiri sering diterjemahkan sebagai data yang diperoleh untuk mengambil keputusan

Sistem Informasi menurut Sutabri (2012:38) adalah "suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi yang mendukung fungsi operasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak lain."

2.2. Website

Website sering disebut juga dengan *Web*, adalah suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar, animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya.

Menurut Sibero (2011:11) "*Website* adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan *internet*".

Data dalam *website* ini ada yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang menjadi rangkaian yang saling berkaitan dan dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*.

Jenis-jenis *website* Menurut Puspitosari (2011:10) yaitu:

- A. *Website* statis
adalah *web* yang mempunyai halaman yang informasinya tidak/ jarang berubah. Untuk melakukan perubahan pada suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengubah kode yang menjadi struktur dari *website*.
- B. *Website* dinamis
adalah *website* yang informasinya dapat diperbaharui sesering mungkin. Contoh *website* dinamis adalah *web* berita atau *web* portal yang didalamnya terdapat fasilitas berita, polling, dan sebagainya.
- C. *Website* interaktif
adalah *web* dimana *user* bisa berinteraksi dan beradu argumen mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka. Biasanya *website* seperti ini memiliki moderator untuk mengatur supaya topik yang diperbincangkan tidak keluar jalur.

2.3. Jasa Penyewaan

Jasa adalah kegiatan yang direncanakan untuk pemenuhan kepuasan konsumen. Sedangkan Penyewaan adalah persetujuan atas manfaat (barang) dengan peneruk imbalan. Penyewaan alat camping dalam penelitian ini menyediakan fasilitas pelayanan untuk konsumen dalam hal pemenuhan kebutuhan akan perlengkapan *camping*.

3. METODOLOGI

Metode perancangan sistem informasi persewaan alat *camping* dalam penelitian ini menggunakan metode air terjun (*waterfall*) yang terdiri dari 4 Tahap yang terdiri dari;

3.1 Analisa Kebutuhan

Tahap ini digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik sistem. Identifikasi

yang dilakukan meliputi data dan proses-proses yang dibutuhkan dalam sistem. Menurut Fatta (2007:63) analisis kebutuhan dibagi menjadi dua jenis, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional berisi proses-proses yang dilakukan oleh sistem. Sedangkan kebutuhan non fungsional berisi properti perilaku yang dimiliki sistem.

Sistem informasi penyewaan ini terdapat tiga pengguna yang saling berinteraksi dalam satu lingkungan sistem, yaitu : *admin*, *member*, dan *user*.. Ketiga pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem dan kebutuhan informasi yang berbeda-beda. Secara umum, *user* atau pengguna hanya dapat mengakses dan melihat informasi umum tanpa dapat melakukan penyewaan. Sedangkan *member* atau Pelanggan, selain dapat mengakses dan melihat, juga dapat melakukan permintaan penyewaan alat. Pengelola Sistem penyewaan ini dilakukan oleh *Admin* yang dapat melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus informasi dalam *website*.

3.2 Perancangan Perangkat Lunak

Setelah kebutuhan sistem diketahui, langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan perangkat lunak. Tahap perancangan ini dimulai dengan merancang tampilan antar muka. Berdasarkan perancangan antar muka yang telah dibuat dan kebutuhan sistem yang telah dianalisa sebelumnya, maka dapat disiapkan basis data yang sesuai dengan kebutuhan informasi yang akan dikelola nantinya. Alur sistem juga perlu dirancang dengan baik agar dapat menciptakan sistem yang rapi dan sesuai kebutuhan. Berikut adalah 3 tahapan perancangan yang dilakukan;

3.2.1 Perancangan Antarmuka

Antarmuka sistem merupakan media yang menghubungkan sistem dengan pengguna. Kebutuhan pengguna sedapat mungkin dimunculkan dalam semua fitur dan menu yang ada di tampilan antarmuka sistem. Sebagai contoh, seorang *admin* dan *member* yang memiliki hak akses khusus ke dalam sistem membutuhkan keamanan sistem yang menjaga informasi pribadinya. Oleh karena itu, diperlukan antarmuka berupa halaman *log-in* yang dilengkapi fasilitas *input* data *email* dan *password* dari *admin* untuk mengamankan informasi *admin*. Tampilan antarmuka halaman *login admin* yang dirancang, ditunjukkan pada Gambar 1.

Sumber: Penulis (2018)

Gambar 1. Rancangan Antarmuka Log-in Admin

Bagian Utama dari perancangan halaman *Login* ini adalah fitur keamanan yang ditunjukkan dengan mekanisme *input password*. Namun selain itu, di bagian atas juga terlihat adanya menu-menu lain seperti *Register*, *Sewa*, *About* dan *Syarat & ketentuan*. Menu-menu ini nantinya dibutuhkan *admin* untuk mengelola sistem penyewaan.

Tugas utama *admin* adalah melakukan pengelolaan terhadap barang, pesanan, dan hal-hal lain terkait proses penyewaan. Tampilan antarmuka pengelolaan sistem informasi penyewaan ditunjukkan pada gambar 2 sebagai berikut;

Sumber: Penulis (2018)

Gambar 2. Rancangan Antarmuka Pengelolaan

Sistem informasi oleh *admin*

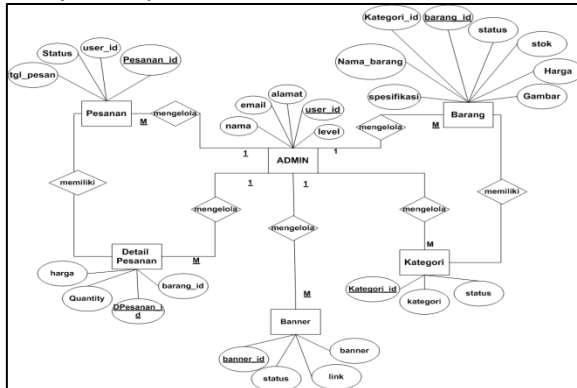
Gambar 2 menunjukkan tampilan antarmuka yang dirancang khusus untuk *admin*. Perbedaan utamanya adalah pada akses untuk menambahkan (*add*), mengubah (*edit*) dan menghapus (*delete*) informasi yang ada.

3.2.2 Perancangan Basis Data

Perancangan yang dilakukan setelah merancang antarmuka adalah Perancangan Basis Data. Perancangan Basis data

direpresentasikan melalui penggambaran (grafis) untuk memudahkan pemahaman. Diagram yang digunakan adalah *Entity relationship diagram* (ERD). Diagram ini menunjukkan hubungan antara orang, objek, tempat, konsep atau kejadian di dalam sistem.

ERD (*Entity relationship diagram*) dari sistem informasi penyewaan alat camping ditunjukkan pada Gambar 3.

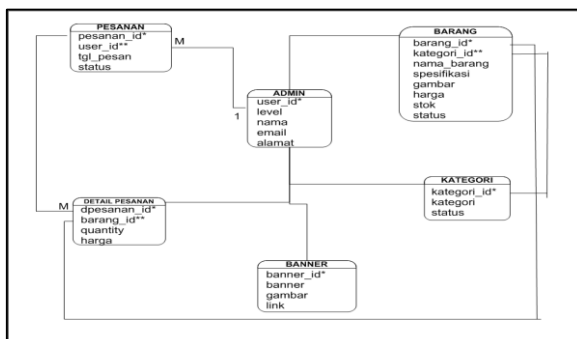


Sumber: Penulis (2018)

Gambar 3. ERD (*Entity relationship diagram*) Sistem Informasi Penyewaan Alat Camping

Bentuk persegi panjang menunjukkan entitas dalam basis data yang memiliki atribut-atribut yang akan menyimpan informasi. Atribut digambarkan dengan bentuk elips. Sedangkan relasi antar entitas ditunjukkan dengan bentuk layang-layang. Setiap entitas memiliki keterhubungan dengan entitas lainnya melalui kunci utama (*primary key*) dan Kunci asing (*foreign key*) yang merupakan salah satu dari atribut yang bersifat unik.

Penggambaran struktur record pada tabel yang terbentuk dari relasi antar himpunan entitas ditunjukkan dengan LRS (*Logical Relationship Structure*) pada Gambar 4.



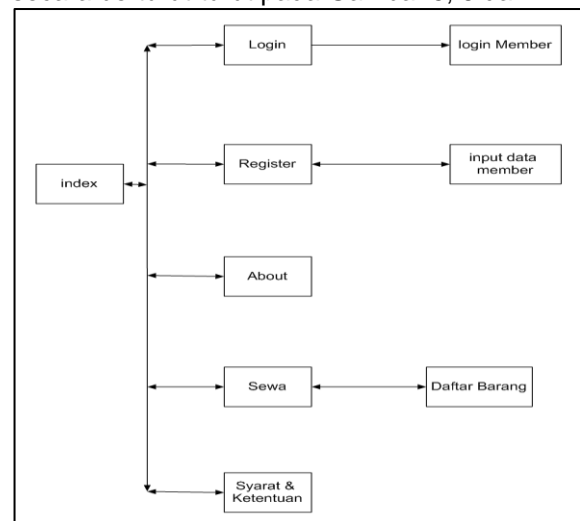
Sumber: Penulis (2018)

Gambar 4. LRS (*Logical Relationship Structure*) Sistem Penyewaan Alat Camping

ERD dan LRS memiliki prinsip pemahaman yang sama, hanya saja dalam penggambarannya terdapat perbedaan. Jika dalam ERD, atribut digambarkan dalam bentuk elips diluar entitasnya, maka dalam LRS, atribut dituliskan dibawah entitas, di dalam blok yang sama.

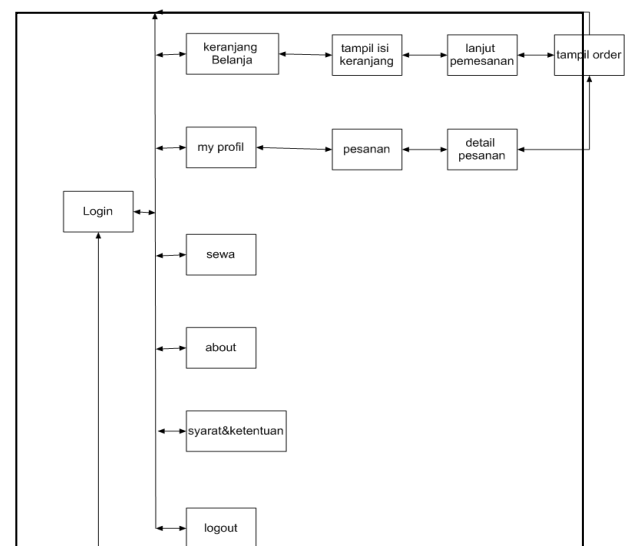
3.2.3 Perancangan Struktur Navigasi

Struktur navigasi digunakan untuk menggambarkan alur proses yang ada di *website* dan relasi antar menu yang ada. Dari struktur navigasi tersebut nantinya bisa digunakan juga dalam pengujian *website* tersebut. Struktur Navigasi *User*, *Member* dan *Admin* ditunjukkan secara berturut-turut pada Gambar 5, 6 dan 7.



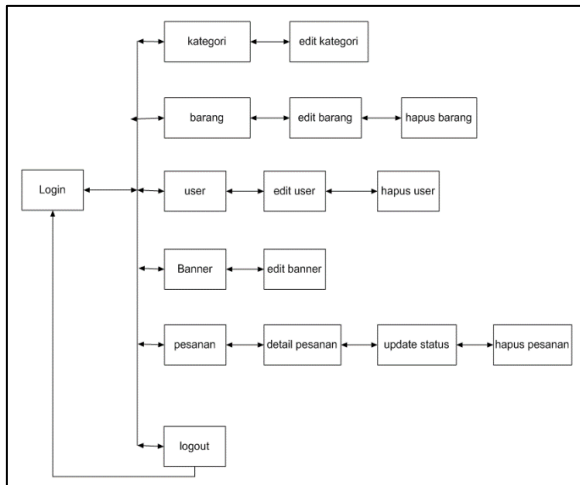
Sumber: Penulis (2018)

Gambar 5. Struktur Navigasi User



Sumber: Penulis (2018)

Gambar 6. Struktur Navigasi Member



Sumber: Penulis (2018)

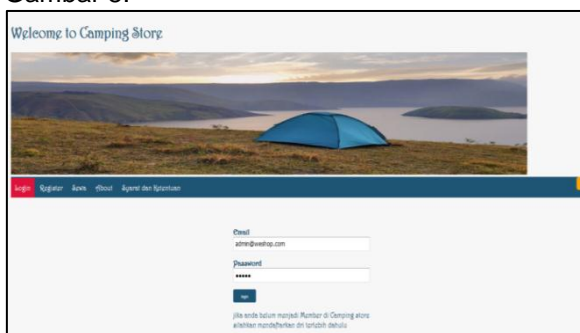
Gambar 7. Struktur Navigasi Admin

Pada Gambar 5, 6 dan 7 ditunjukkan secara jelas alur akses setiap pengguna. *User* hanya dapat melihat barang tanpa bisa menambahkan barang tersebut ke keranjang belanja. Alur lanjutan penyewaan ini terdapat di *Member*. Sedangkan Akses penuh dimiliki oleh *Admin* yang dapat mengakses semua alur dalam *website* ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Implementasi

Implementasi adalah tahap penerapan dari perancangan yang telah dibuat sebelumnya, baik secara visual tampilan maupun pengelolaan informasi dan proses-proses di dalamnya. Sebagai contoh implementasi dari tampilan yang sudah dirancang sebelumnya pada gambar 1, Tampilan halaman *Login* ditunjukkan pada Gambar 8.

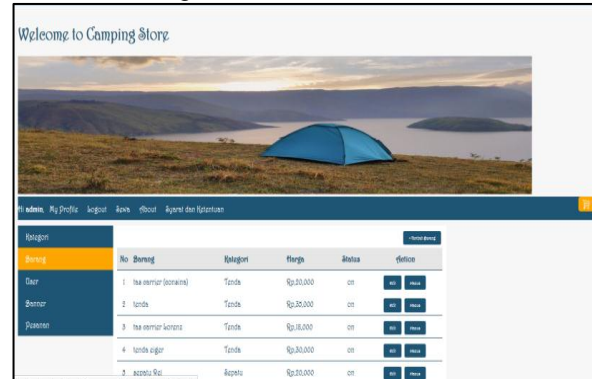


Sumber: Penulis (2018)

Gambar 8. Implementasi Halaman Login

Tampilan halaman *login* pada gambar 8 menunjukkan 2 kolom isian yang harus diisi oleh pengguna sebelum masuk ke dalam sistem informasi. Data ini sebelumnya sudah diatur oleh *admin* dalam basis data milik pengguna, baik itu *admin* maupun *member*.

Untuk mengetahui validitas dari proses pengelolaan sistem yang berjalan maka dilakukan pengujian seperti yang disajikan pada poin 4.2. sebagai contoh, jika data *email* dan *password* benar maka akan muncul Tampilan halaman sebagai berikut ;



Sumber: Penulis (2018)

Gambar 9. Implementasi Halaman Pengelolaan Sistem informasi oleh admin

4.2 Pengujian

Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *Black-box testing*. Metode pengujian ini fokus pada nilai masukan dan hasil keluaran yang diberikan dari dan oleh sistem. Validitas sistem disesuaikan dengan perancangan yang sudah dilakukan sebelumnya. Jika hasil yang diharapkan sudah sesuai dengan perancangan maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sistem sudah berjalan dengan baik (valid), demikian sebaliknya.

Pengujian dilakukan di setiap halaman *website* untuk mengetahui Validitas sistem dan proses yang berjalan. Namun dalam paper ini hanya akan diambil contoh dari halaman yang sudah ditampilkan sebelumnya pada gambar 1 dan 8. Pada dua gambar tersebut telah ditunjukkan perancangan antarmuka halaman *admin* dan implementasinya dalam tampilan *website*. Tabel pengujian untuk halaman *Login* ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Halaman Log-in

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Klik <i>login</i>	Akan muncul <i>form input login</i>	Sesuai harapan	Valid
2	Apabila kolom <i>email</i> tidak di isi lalu klik <i>login</i>	Akan muncul peringatan "maaf email yang anda masukkan tidak cocok"	Sesuai harapan	Valid
3	Apabila <i>form password</i>	Akan muncul peringatan "maaf email"	Sesuai harapan	Valid

	tidak di isi lalu klik login	atau password anda masukkan tidak cocok"		
4	Apabila password dan email yang di isikan tidak sesuai atau tidak terdaftar di database	Akan muncul teks "maaf email atau password anda masukkan tidak cocok"	Sesuai harapan	Valid
5	Apabila email dan password yang di isikan benar	Akan langsung masuk ke profil admin	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Penulis (2018)

Berdasarkan pengujian yang dilakukan pada tabel 1 dan halaman-halaman *website* lainnya serta disesuaikan dengan perancangan yang telah dilakukan, maka dapat diketahui bahwa sistem informasi penyewaan alat *camping* berbasis *website* ini telah dapat berjalan dengan baik. Namun demikian, masih terdapat beberapa kekurangan yang dapat disempurnakan pada penelitian selanjutnya. Sebagai contoh, dalam menu barang, *stock stock* yang tertampil belum dapat diperbaharui secara otomatis. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menu *stock* ini dapat diperbaharui secara otomatis. Demikian pula halnya dengan pembaharuan jenis barang yang ada ataupun *link* dengan media social yang bisa dicantumkan untuk semakin memperluas jaringan informasi yang ada.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian yang ini adalah :

1. Hasil Pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang telah berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan.

2. Dengan adanya *website* ini, calon penyewa dapat dengan mudah mendapatkan informasi tentang alat-alat *camping* yang dapat disewa
3. Dengan adanya sistem informasi ini, Pemilik Usaha dapat meningkatkan potensi keuntungan dan memperluas pasar.

Namun demikian, masih terdapat beberapa kekurangan dalam penelitian ini. Maka peneliti ingin memberikan beberapa saran sebagai berikut;

1. Pembaharuan produk-produk baru yang menarik agar menarik calon penyewa
2. *Link website* dengan Media Sosial agar jaringan usaha semakin luas
3. Stock Barang dapat diperbaharui secara otomatis dan tidak lagi manual.

REFERENSI

- [1.] Fatta. Hanif Al. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [2.] Puspitosari, A. Heni. 2011, Pemrograman Web Database dengan PHP & MySQL. Yogyakarta: Skripta Media Creative.
- [3.] Sibero, Alexander F.K. 2011. Kitab Suci Web Programming. Yogyakarta: Mediakom.
- [4.] Susanto, Azhar. 2013. Sistem Informasi Akuntansi. Bandung: Lingga Jaya
- [5.] Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.