

# Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat pada CV. Tri Daya Jaya Makassar

Haslinda<sup>1)</sup>, Hasrul Bakri<sup>2)</sup>, Harifuddin<sup>3)</sup>.  
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Jurusan Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Makassar

**Abstrak-** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem penyewaan alat berat *online* berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)* dan *Database MySql*. Penelitian ini dilakukan di CV. Tri Daya Jaya Jl. Ir. Sutami, Makassar, Sulawesi Selatan. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *R&D (Research and Development)*. Metode pengembangan aplikasi adalah metode pengembangan *SDLC (System Development Life Cycle)* yaitu *prototype* yang terdiri dari beberapa tahapan-tahapan: pengumpulan kebutuhan membangun *prototyping*, evaluasi *prototyping*, mengkodekan sistem, evaluasi *system*, menggunakan *system*. Hasil yang diperoleh dari perancangan sistem penyewaan alat berat berbasis *web* adalah sebuah sistem penyewaan alat berat. Yang diharapkan dapat mempermudah pengguna untuk menyewa alat berat yang diinginkan secara *Online*, baik mengenai harga dan jenis alat berat. Dari hasil uji coba dan validasi aplikasi diperoleh kesimpulan bahwa kualitas sistem ini adalah baik. Kemudian hasil uji coba menggunakan pengujian *Black Box* diperoleh kesimpulan bahwa sistem ini layak digunakan.

**Kata Kunci:** Sistem Penyewaan, *System Development Life Cycle*, *prototyping*, *PHP*, *MySQL*, *Black Box*

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Pendahuluan

Penyampaian informasi pada awalnya hanya dilakukan secara langsung antara pengirim dan penerima (*face to face*) namun seiring berkembangnya peradaban manusia, manusia membutuhkan alat yang bisa digunakan untuk komunikasi jarak jauh dan akhirnya terciptalah telepon oleh Alexander Graham Bell pada tahun 1875. Pada tahun 1910-1920 terciptalah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan suara dari jarak yang sangat jauh tanpa perlu menggunakan kabel sebagai mediana. Hingga pada akhirnya terciptalah transmisi audio visual tanpa kabel (TV) yang bisa mengirimkan informasi berupa gambar dan suara pada tahun 1940an. Tahun 1943 komputer elektronik pertama terbentuk. Dari data sebuah survey yang saya ambil di Bulan Juli 2002 jumlah komputer yang terhubung sudah mencapai angka yang fantastis hingga 162 juta komputer.

Pesatnya perkembangan peradaban manusia di jaman yang serba modern ini segala macam informasi dengan mudah dapat kita peroleh melalui berbagai media contohnya untuk media non elektronik adalah koran dan majalah sedangkan media elektronik adalah pc/laptop yang dilengkapi dengan jaringan internet. Tanpa terhalang jarak dan waktu semua informasi tersebut bisa dengan cepat diterima kapanpun dan dimanapun.

Pesatnya perkembangan peradaban manusia di jaman yang serba modern ini segala macam informasi

dengan mudah dapat kita peroleh melalui berbagai media contohnya untuk media non elektronik adalah koran dan majalah sedangkan media elektronik adalah pc/laptop yang dilengkapi dengan jaringan internet. Tanpa terhalang jarak dan waktu semua informasi tersebut bisa dengan cepat diterima kapanpun dan dimanapun.

masyarakat akan pelayanan yang cepat dan akurat cenderung meningkat. Masyarakat menuntut kecepatan dan efisiensi dari berbagai layanan.

Penggunaan teknologi komputer saat ini seperti sudah merupakan hal yang wajib bagi masyarakat. Banyak pekerjaan yang bisa diselesaikan dengan mudah, cepat dan akurat bila menggunakan komputer. Salah satu aktivitas pada suatu perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan adalah proses transaksinya. Jika proses tersebut dilaksanakan dengan baik maka pengendalian keuangan untuk penyewaan dapat menghasilkan laporan yang tepat.

Saat ini informasi yang didapatkan dari proses penyewaan disimpan dalam bentuk *softcopy* yaitu dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* yang merupakan hasil dari data-data yang di inputkan setiap harinya. Penyimpanan dalam bentuk *softcopy* ini tidak akan bertahan lama karena penyimpanan dalam jangka panjang ukuran file yang disimpan akan semakin besar, dan nantinya mengakibatkan file butuh banyak proses untuk membaca data-data ketika proses akan dibuka. Selain itu juga proses input data penyewaan tidak terintegrasi dengan laporan keuangan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di CV. Tri Daya Jaya, Makassar pada bulan Januari 2018 diperoleh informasi bahwa pengelolaan penyewaan alat berat menggunakan pengelolaan berbasis kertas. Semua catatan dan informasi ditulis dalam buku.

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, masalah dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi penyewaan alat berat CV. Tri Daya Jaya berbasis *web*?
2. Bagaimana kualitas sistem informasi penyewaan alat berat CV. Tri Daya Jaya berdasarkan standar ISO 9126?

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*system*) dan bahasa Yunani (*sistema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu entitas yang berinteraksi.

Menurut Dr. Azhar Susanto (2007 : 18), mendefinisikan sistem adalah kumpulan/grup dari bagian atau komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Jogyanto (2005) mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai satu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Scott (1996) dalam Al Fattah (2007), sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*). Ciri pokok sistem menurut Gasspert ada empat, yaitu sistem itu beroperasi dalam suatu lingkungan, terdiri atas unsur-unsur, ditandai dengan saling berhubungan dan mempunyai satu fungsi atau tujuan utama. Menurut Pratama (2014), sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama.

Dari defenisi dan penjelasan diatas dapatlah diambil kesimpulan, suatu sistem terdiri dari elemen yang bisa berbentuk individu atau bagian-bagian yang terpisah, kemudian berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan.

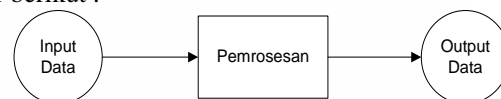
### B. Karakteristik Sistem

Untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem pembentuknya. Al Fattah (2007), mengemukakan karakteristik sistem yang dapat

membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya, yaitu :

1. Batasan (*boundary*), penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk didalam sistem dan mana yang di luar sistem.
2. Lingkungan (*environment*), segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan *input* terhadap suatu sistem.
3. Masukan (*input*), sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
4. Keluaran (*output*), sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, barang jadi) yang disediakan oleh suatu sistem.
5. Komponen (*component*), kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan *input* menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini merupakan subsistem dari sebuah sistem.
6. Penghubung (*interface*), tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.
7. Penyimpanan (*storage*), area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga diantara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

Sistem informasi berdasarkan konsep (*input, processing, output*) dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi

Stair (1992) dalam Al Fattah (2007) menjelaskan bahwa sistem informasi berbasis komputer atau *computer based information sistem* (CBIS) dalam suatu organisasi terdiri dari komponen-komponen berikut :

1. Perangkat keras, yaitu perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan memasukkan data, memproses data dan keluaran data.
2. Perangkat lunak, yaitu program dan instruksi yang diberikan ke komputer.
3. *Database*, yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses penggunaan sistem informasi.
4. Telekomunikasi, yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama ke dalam suatu jaringan kerja yang efektif

5. Manusia, yaitu personel dari sistem informasi, meliputi manajer, analis, *programmer*, dan *operator*, serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.
6. Prosedur, yaitu tata cara yang meliputi strategi, kebijakan, metode, dan peraturan-peraturan dalam menggunakan sistem informasi berbasis komputer.

#### C. Pengertian Rental

Rental berarti sewa. Pengertian sewa menurut kamus besar bahasa Indonesia (departemen pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia.2001) adalah pemakaian sesuatu dengan membayar uang sewa, uang yang dibayarkan karena memakai atau meminjamkan sesuatu, yang boleh pakai dengan membayar uang dengan uang.

PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*. PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk skrip yang diletakkan didalam server *web*. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk *web* dinamis. Artinya, dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, kita bisa menampilkan isi *database* ke halaman *web*.

Berikut ini di antara banyak keuntungan yang ada di PHP :

1. Aksesnya cepat, karena ditulis di tengah kode *HTML*, sehingga waktu respon programnya lebih cepat.
2. Murah, bahkan gratis. Anda tidak perlu membayar *software* ini untuk menggunakannya.
3. Mudah dipakai, fitur dan fungsinya lengkap, cocok dipakai untuk membuat halaman *web* dinamis
4. Dapat dijalankan diberbagai sistem operasi, seperti *Windows*, *Linux*, *Mac OS*, dan berbagai varian *Unix*.
5. Dukungan teknis banyak tersedia. Bahkan banyak forum dan situs didedikasikan untuk *trouble shooting* berbagai masalah seputar PHP.
6. Aman, pengunjung tidak akan bisa melihat kode PHP
7. Mendukung banyak *database*.
8. Bisa dikostumisasi karena *software* ini *open source*

#### D. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Terdapat empat instruksi dasar yang digunakan dalam sql ( *structured query language* ), yaitu:

1. *Select* ( menampilkan data )
2. *Insert* ( menginput atau menambah data )
3. *Update* ( mengubah data )

4. *Delete* ( menghapus data ) dalam *database*.

MySQL membantu *user* untuk meyimpan data dalam tabel-tabel. Tabel terdiri atas *field* (kolom) yang mengelompokkan data-data berdasarkan kategori tertentu, misalnya nama, alamat, nomor telepon, dan sebagainya. Bagian lain dari tabel adalah *record* (baris) yang mencantumkan data yang sebenarnya.

#### E. XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software web server apache* yang didalamnya sudah tersedia *database server mysql* dan *support php programming*. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows*.

XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server Apache*, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau *auto* konfigurasi.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* (R&D). Saat ini merupakan salah satu jenis penelitian yang banyak dikembangkan. Penelitian pengembangan merupakan salah satu jenis penelitian yang dapat menjadi penghubung atau pemutus kesenjangan antara penelitian dasar dengan penelitian terapan.

Menurut Gay (1990) merupakan suatu usaha atau kegiatan untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, atau bukan untuk menguji teori.

Sistem informasi yang dikembangkan pada penelitian ini adalah sistem informasi penyewaan alat berat CV. Tri Daya Jaya berbasis *web* yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySql* sebagai basis data dengan tujuan agar memudahkan pelanggan dalam melakukan penyewaan dan kemudahan pengelolaan data penyewaan alat berat CV. Tri Daya Jaya.

#### B. Kebutuhan Sistem

1. Kebutuhan Perangkat Lunak (Hardware)

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

- a. Laptop Asus
- b. Memori 4 GB
- c. Printer Cannon ip2770

2. Keutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sebagai berikut :

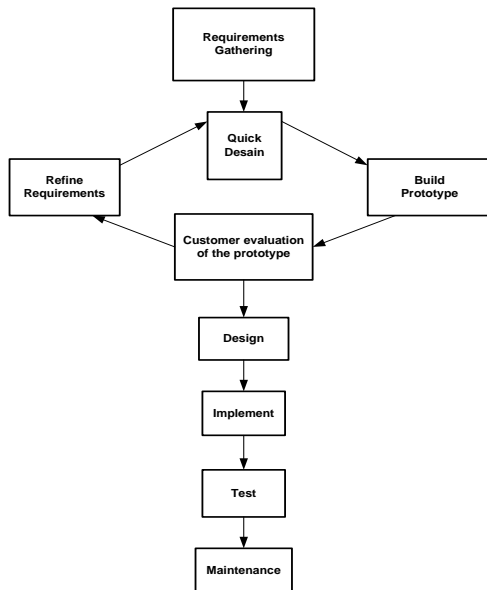
- a. Sistem Operasi *Microsoft Windows 10*
- b. Xampp (*Web Server*)
- c. Notepad ++
- d. Internet Browser
- e. PHP (*Bahasa Pemograman*)
- f. MySql (*Basis Bata*)

- g. Microsoft Word 2010 (*Pengolah Kata*)
- h. Microsoft Visio 2007 (*Pengolah Diagram*)

C. Model Perancangan

Perancangan sistem ini menggunakan model pendekatan *prototyping*. Pendekatan *prototyping* melewati tiga proses, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan, dan evaluasi *prototyping*.

Proses yang pertama yaitu pengumpulan kebutuhan dimana *developer* dan pelanggan bersama-sama mendefinisikan apa-apa saja yang menjadi kebutuhan sistem. Kemudian perancangan, ini dilakukan cepat sesuai kebutuhan pelanggan dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototyping*. Proses yang terakhir yaitu evaluasi *prototyping*, pelanggan mengevaluasi *prototyping* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*.



Gambar 3.1 Tahapan model prototyping

D. Prosedur Rancang Bangun

1. Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan memahami buu referensi perpustakaan, membeli buku maupun mencari di situs-situs internet yng mendukung dan berhubng dengan topik penelitian.

2. Studi Lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara melakukan pendekatan untuk mendapat data dan informasi, yaitu:

a. Obsrvasi

Pada observasi, peneliti melakukan pengumpulan data dan mengetahui bagaimana data tersebut diarsipkan dengan cara pengamatan atau peninjauan dan menganalisi langsung terhadap objek penelitian.

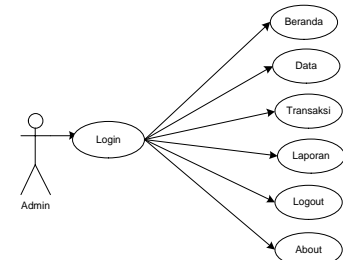
b. Wawancara

Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan tatap muka secara

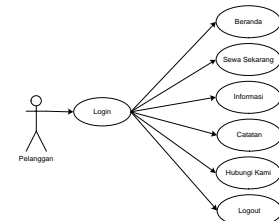
langsung dengan orang yang menjadi sumber data atau objek penelitian.

E. Perncanan Sistem

*Use case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari prespektif pengguna. *Use-case diagram* menekankan pada “siapa” melakukan “apa” dalam lingkungan sistem perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar 3.2 Use case diagram level admin



Gambr 3.3 Use Case diagram level pelanggan

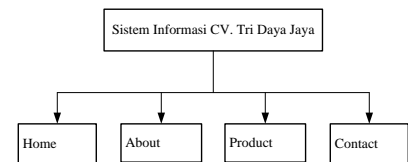
F. Perancangan Basis Data

Basis data yang telah mempunyai bentuk normal selanjutnya dijelaskan dalam spesifikasi basis data yang meliputi nama file, media penyimpanan yang digunakan, isi yang disimpan, organisasi yang digunakan, primary key, panjang record, jumlah record, dan struktur file.

1. Perancangan Interface

Perancangan interface ini bertujuan untuk menunjuk gambaran umum struktur menu dan rancangan tampilan *web* agar mempermudah proses penyampaian informasi. Tampilan *web* terdiri dari tampilan halaman utama, halaman admin serta tampilan halaman pelanggan.

a. Halaman utama



Gambar 3.4 Halaman utama

b. Halaman Login

Gambar 3.5 Halaman Login

c. Halaman admin

Gambar 3.6 Halaman admin

d. Halaman pelanggan

Gambar 3.7 Halaman pelanggan

e. Halaman form penyewaan

Gambar 3.8 Halaman form penyewaan

G. Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah pemeriksaan terhadap sistem untuk mengetahui kualitas suatu produk, dilakukan untuk mengetahui kesalahan yang terjadi. Pengujian sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu *ISO 9126*. Kualitas untuk membuat software dapat dinilai melalui ukuran-ukuran dan metode-metode tertentu, serta melalui pengujian-pengujian software. Salah satu tolak ukur kualitas perangkat lunak adalah *ISO 9126*, yang dibuat oleh *International Organization*

for Standardization (ISO) dan *International Electrotechnical Commission (IEC)*. *ISO 9126* mendefinisikan kualitas produk perangkat lunak, model, karakteristik mutu, dan metrik terkait digunakan untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk software.

Dalam *ISO 9126* menetapkan karakteristik kualitas yaitu:

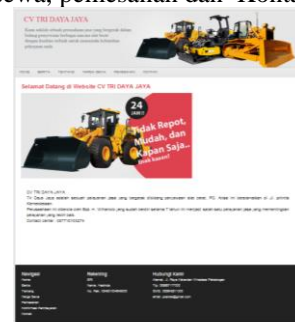
1. *Functionality*, yaitu kemampuan menutupi fungsi produk perangkat lunak yang menyediakan kepuasan kebutuhan user.
2. *Reliability*, yaitu kemampuan perangkat lunak untuk perawatan dengan level performansi.
3. *Usability*, yaitu kemampuan yang berhubungan dengan penggunaan perangkat lunak.
4. *Efficiency*, yaitu kemampuan yang berhubungan dengan sumber daya fisik yang digunakan ketika perangkat lunak dijalankan.
5. *Maintainability*, yaitu kemampuan yang dibutuhkan untuk membuat perubahan perangkat lunak.
6. *Portability*, yaitu kemampuan yang berhubungan dengan kemampuan perangkat lunak yang dikirim ke lingkungan berbeda.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

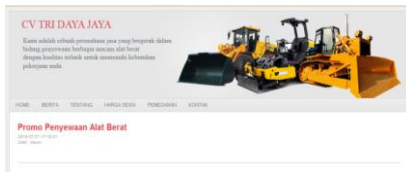
A. Hasil

Pada Penelitian ini akan dijelaskan sistem pada program ini aplikasi rental alat berat berbasis web untuk mempermudah para user dalam menyewah alat berat di CV Tri Daya Jaya. Aplikasi terdiri 6 menu untuk Pelanggan : Home, Berita, Tentang, Harga Sewa, Pemesanan, dan Kontak.

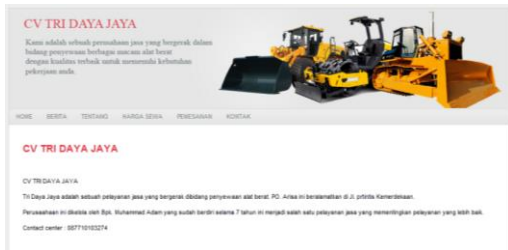
Halaman pelanggan berfungsi untuk melakukan transaksi sewa alat berat di CV Tri Daya Jaya. Pada halaman pelanggan dapat menampilkan Home, berita, tentang, harga sewa, pemesanan dan Kontak



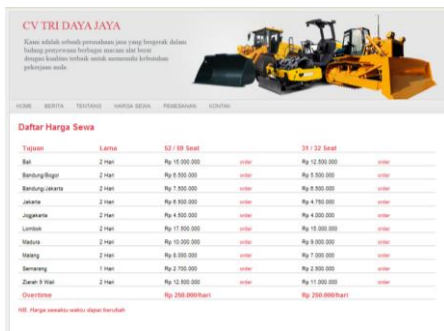
Gambar 4.1 Halaman pelanggan



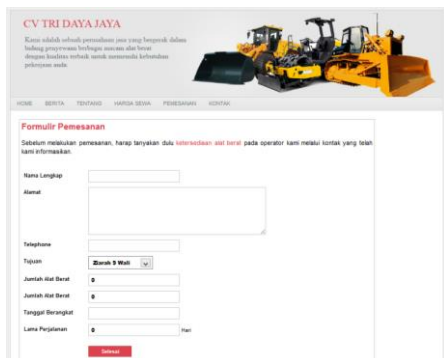
Gambar 4.2 Halaman berita



Gambar 4.3 Halaman tentang



Gambar 4.4 Halaman harga sewa



Gambar 4.5 Halaman pesan

## B. Pembahasan

Pengembangan sistem penyewaan alat berat merupakan sistem yang mempunyai 2 level user, yaitu admin dan penyewa. Level admin dapat mengelola pendataan pembeli, pencarian alat, transaksi alat dan pembuatan laporan. Kemudian pada level penyewa dapat melihat alat dan harga penyewaan alat, serta melakukan penyewaan alat berat.

Hasil pengujian berdasarkan pengujian black box, maka input dan output pada website berhasil dilakukan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian lainnya menggunakan pengujian standar ISO 9126 sebagai acuan pengujian setelah aplikasi dinyatakan layak uji dari aspek instrumen oleh ahli.

Pengujian white box menggunakan flowgraph yang digunakan untuk menggambarkan alur dari algoritma, Cyclomatic Complexity adalah suatu sistem pengukuran yang menyediakan ukuran kuantitatif dari kompleksitas logika suatu program, Cyclomatic Complexity digunakan untuk mencari jumlah path dalam satu flowgraph. Ndependent Path adalah jalur yang melintasi atau melalui program dimana sekurang-kurangnya terdapat proses perintah yang baru atau kondisi yang baru.

Perancangan sistem merupakan tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang pendenfensian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Implementasi sistem adalah tahap untuk menerapkan sistem dan menginputkan data-data yang dibutuhkan untuk dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan perancangan sistem yang telah dibuat.

Berdasarkan rumusan masalah penelitian bagaimana merancang sistem informasi penyewaan alat berat CV. Tri Daya Jaya berbasis web? Dan Bagaimana kualitas sistem informasi penyewaan alat berat CV. Tri Daya Jaya berdasarkan standar ISO 9126?. Dari hasil dari implementasi sistem maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem yang dibangun dapat membantu pekerjaan bagian administrasi dalam melakukan pelaporan kegiatan penyewaan pada setiap alat berat yang dilakukan menjadi tanggungjawab setiap teknisi dengan langsung menginputkan ke sistem.
2. Pelaporan penyewaan alat berat lebih rinci dan lebih mudah dipantau karena laporan perawatan dapat diperoleh secara real time jika telah diinputkan oleh teknisi.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari hasil perencanaan dan pengujian Penyewaan alat berat berbasis Web maka dapat disimpulkan bahwa diperoleh sebuah sistem penyewaan alat berat yang ditujukan untuk memudahkan penyewaan di CV Tri Daya Jaya. Sistem penyewaan alat berat dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP (*hipertext preProcessor*) dengan menggunakan MySQL sebagai data base sehingga membentuk suatu sistem penyewaan alat berat berbasis Web.

### B. SARAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem penyewaan alat berat berbasis Web dalam penelitian

ini disarankan kepada :

1. Peneliti yang ingin meneliti lebih dalam pada sistem ini, dapat mengembangkannya dengan menambahkan fitur atau menu-menu lain, mengembangkan *database* dan mengoptimalkan fitur yang ada, sehingga data yang berada pada CV Tri Daya Jaya dapat dikelola dengan baik
2. Penerapan sistem ini dapat diterapkan pada pengguna dengan lebih memperhatikan tampilan antar muka pengguna dan pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem tersebut

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fattah, Harif, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2007.
- [2] Cfdheli, "Pengertian Xampp," [Online]. Available: <http://www.maniacms.web.id>. [Diakses 21 Februari 2016].
- [3] Christine, "Mengenal Use Case Diagram," [Online]. Available: <http://www.academia.edu>. [Diakses 20 Februari 2016].

- [4] El Zaidd, Firuz, "Analisis Informasi Diagram Air Data (DAD)/Data Flow Diagram (DFD)," [Online]. Available: <https://fairuzelsaid.wordpress.com/2010/01/08/analisis-sistem-informasi-diagram-air-data-dad-data-flow-diagramdfd>. [Diakses 28 Januari 2016].
- [5] Faozi, Bhtiar, "Sistem Informasi Penyewaan Rental Mobil pada Windu Rent Car. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom," [Online]. Available: <http://repository.amikom.ac.id>. [Diakses 25 Januari 2016].
- [6] Jogynto, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Penerbit Andi.2005.
- [7] \_\_\_\_\_, Pengenalan Komputer, Yogyakarta: Penerbit Andi.1999.
- [8] Kadir, Abdul, Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP, Yogyakarta: Penerbit Andi.2001.
- [9] \_\_\_\_\_, Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi, Yogyakarta: Penerbit Andi. 2014.
- [10] Pratama, I Putu Agus Eka, Sistem Informasi dan Implementasinya, Bandung: Informatika. 2014.
- [11] Sutabri, Tata, Sistem Informasi Manajemen, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2005.
- [12] Sutarman, Pengantar Teknologi Informasi, Jakarta: Penerbit Bumi Aksara, 2009.
- [13] Tim EMS. Teori dan Praktik PHP-MySQL untuk Pemula, Jakarta: Penerbit PT. Elex Media Komputndo.