PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM RESERVASI SERVIS MOBIL BERBASIS WEBSITE

STUDI KASUS DI BENGKEL MOBIL PANDAWA 5 MOTOSPORT

Reza Fajar Nugroho, Tengku Ahmad Riza ST., MT ,Yuli Sun Hariyani ST., MT.
Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Bandung
robetacil69@gmail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan internet saat ini sudah memasuki berbagai aspek bidang usaha. Dengan adanya teknologi internet semua informasi dapat diperoleh dengan mudah dan cepat. Saat ini banyak perusahaan yang sudah memanfaatkan internet untuk dapat menunjang kinerja perusahaan. Namun masih banyak perusahaan yang belum menggunakan teknologi untuk menunjang kegiatan mereka. Salah satunya adalah bengkel mobil Pandawa 5 Motosport yang sistem kerjanya masih dilakukan secara manual. Hal inilah yang mendasari diajukannya Proyek Akhir yang berjudul: "perancangan dan implementasi sistem reservasi servis mobil berbasis *website*".

Permasalahan yang terdapat pada bengkel mobil Pandawa 5 Motosport adalah sistem kerja yang dilakukan masih secara manual seperti reservasi servis mobil yang masih mengharuskan pelanggan untuk datang langsung ke bengkel, sehingga pelanggan tidak dapat mengetahui jika bengkel mobil tersebut sudah penuh dan tidak dapat melayani pelanggan. Dengan adanya permasalahan tersebut, pada Proyek Akhir kali ini dibuatlah sebuah aplikasi sistem reservasi servis mobil berbasis *website* pada bengkel mobil Pandawa 5 Motosport.

Pada Proyek Akhir ini menghasilkan aplikasi sistem reservasi servis mobil secara online. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah sistem informasi Pandawa 5 Motosport terutama pada saat pelanggan melakukan reservasi servis mobil, sehingga pelanggan tidak perlu datang langsung untuk melakukan reservasi jika ingin memperbaiki kendaraannya dan pihak bengkel memberikan informasi kepada pelanggan secara otomatis ketika kendaraannya sudah selesai diperbaiki.

Kata kunci: Website, Sistem Reservasi, Bengkel mobil

ABSTRACT

Internet use is now entering different aspects of the business field. With the Internet technology all information can be obtained easily and quickly. Today many companies already use the Internet to be able to support the company's performance. But there are still many companies that do not use technology to support their activities. One is the automobile repair shop Pandavas 5 Motosport that the system works is still done manually. This is what underlies the filing of a Final Project entitled: "the design and implementation of the system infromasi car reservation service-based website".

Problems were found in a car repair shop Pandavas 5 Motosport is a working system is still done manually, such as a car reservation service that they require customers to come directly to the shop, so customers can not know if the car repair shop is full and can not serve customers. Given these problems, the final project, this time made an application reservation service car information system based on car repair shop website Pandavas 5 Motosport.

In this final project resulted in the application of information systems online car reservation service. This application was created to facilitate the Pandavas 5 Motosport information systems, especially when a customer makes a reservation service cars, so that customers do not need to come directly to make reservations if you want to repair the vehicle and the workshop provide information to customers automatically when the vehicle has been repaired.

Keywords: Website, Reservation Systems, Car workshop

I PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini sudah semakin cepat terutama sistem informasi. Sistem informasi merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam perusahaan. Sistem informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk mengambil suatu keputusan bagi perusahaan. Informasi yang tepat dan akurat akan mendukung berjalannya suatu perusahaan. Internet merupakan salah satu sistem informasi yang saat ini sedang berkembang dengan sangat cepat.

Pemanfaatan internet saat ini sudah memasuki berbagai aspek bidang usaha. Dengan adanya teknologi internet semua informasi dapat didapatkan dengan mudah dan cepat. Saat ini banyak perusahaan yang sudah memanfaatkan internet untuk dapat menunjang kinerja perusahaan. Namun masih banyak perusahaan yang belum menggunakan teknologi untuk menunjang kegiatan mereka. Salah satunya adalah bengkel mobil Pandawa 5 Motosport yang sistem kerjanya masih dilakukan secara manual. Hal inilah yang mendasari diajukannya proyek akhir yang berjudul: "perancangan dan implementasi sistem reservasi servis mobil berbasis *website*".

Permasalahan yang terdapat pada bengkel mobil Pandawa 5 Motosport adalah sistem kerja yang dilakukan masih secara manual seperti reservasi servis mobil yang masih mengharuskan pelanggan untuk datang langsung ke bengkel, sehingga pelanggan tidak dapat mengetahui jika bengkel mobil tersebut sudah penuh dan tidak dapat melayani pelanggan. Dengan adanya permasalahan tersebut, pada Proyek Akhir kali ini dibuatlah sebuah aplikasi sistem reservasi servis mobil berbasis *website* pada bengkel mobil Pandawa 5 Motosport. Sistem ini bertujuan untuk melayani pelanggan untuk reservasi servis kendaraannya secara online sehingga pelanggan tidak perlu datang langsung untuk melakukan reservasi jika ingin memperbaiki kendaraannya dan pihak bengkel memberikan informasi kepada pelanggan secara otomatis ketika kendaraannya sudah selesai diperbaiki.

II DASAR TEORI

A. WEBSITE

Website merupakan halaman situs sistem informasi yang dapat diakses secara cepat. Website ini didasari adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Melalui perkembangan teknologi informasi, tercipta suatu jaringan antar komputer yang saling berkaitan.

Secara terminology, *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada didalam *World Wide Web* (WWW) di internet. Sebuah halaman web adalah dokumen ditulis dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang hampir selalu bisa diakses melalui *Hyper Transfer Protocol* (HTTP), yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*.

Halaman-halaman dari *website* akan bisa diakses melalui sebuah *Uniform Resource Locator* (URL) yang biasa disebut *hompage*. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang ada dihalaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu *user* susunan keseluruhan dan bagaiman arus informasi ini berjalan. Beberapa *website* membutuhkan subskripsi (data markup) agar para *user* bisa mengakses sebagian atau keseluruhan ini *website* tersebut. Contohnya, terdapat beberapa situs-situs bisnis, situs-situs e-mail gratisan, yang membutuhkan subskripsi agar *user* bisa mengkakses situs tersebut.

B. HTML

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah bahasa *standard* yang digunakan untuk menampilkan halaman *web*. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:

- Mengatur tampilan dari halaman *web* dan isinya.
- Membuat tabel halaman *web*.
- Mempublikasikan halaman *web* secara *online*.
- Membuat *form* yang bisa di gunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via *web*.
- Menambahkan objek-objek seperti citra, audio, video, animasi, java applet dalam halaman *web*.
- Menampilkan area gambar (canvas) di *browser*.

C. PHP

PHP adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web delevopment*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server. PHP juga diintegrasikan dengan HTML, JavaScript, JQuery, Ajax. Namun pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersamaan dengan file bertipe HTML.

D. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) adalah salah satu bahasa pemrograman desain *web* (style sheet language) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman *web* ditulis dengan menggunakan bahasa penanda (markup language). Biasanya CSS digunakan untuk mendesain sebuah malam HTML dan XHTML, tetapi sekarang bahasa pemrograman

CSS bisa diaplikasikan untuk segala dokumen XML, termasuk SVG dan XUL.

CSS dibuat untuk memisahkan kontek utama dengan tampilan dokumen yang meningkatkan daya akses konten pada *web*, menyediakan lebih bayak fleksibilitas dan control dalam spesifikasi dari sebuah formatting dan mengurangi kerumitan dalam penulisan kode dan struktur dari konten.

E. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak seperti PHP atau Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

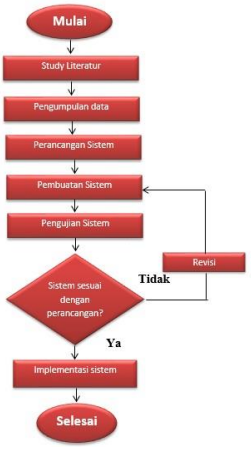
F. SMS GATEWAY

Short Message Service (SMS) adalah kemampuan untuk mengirim dan menerima pesan dalam bentuk teks dari dan kepada ponsel. Teks tersebut bisa terdiri dari huruf, angka atau kombinasi alphanumeric. SMS Gateway adalah komunikasi menggunakan SMS yang mengandung informasi berupa nomor telepon seluler pengirim, penerima, waktu dan pesan. Informasi tersebut dapat diolah dan bisa melakukan aktivasi transaksi tergantung kode-kode yang sudah disepakati. Untuk dapat mengelola semua transaksi yang masuk dibutuhkan sebuah sistem yang mampu menerima kode SMS dengan jumlah tertentu, mengolah informasi yang terkandung dalam pesan SMS dan melakukan transaksi yang dibutuhkan. Aplikasi SMS Gateway adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang dipadukan lewat sistem informasi melalui media SMS yang ditangani oleh jaringan seluler. SMS Gateway biasanya support untuk pesan yang berupa teks, unicode character, dan juga smart messaging (ringtone, picture message, logo operator dan lain-lain).

III PERANCANGAN SISTEM

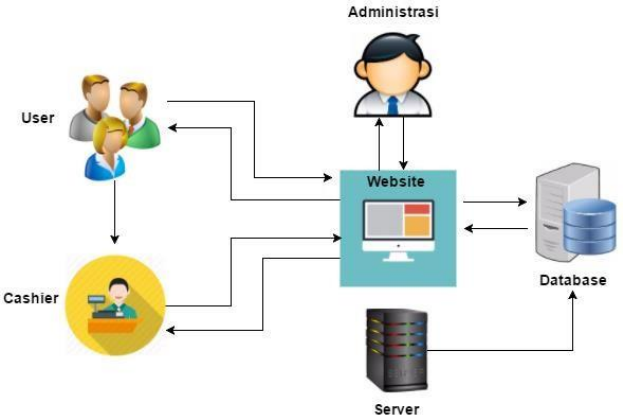
A. Tahap Perancangan

Perancangan dan implementasi sistem informasi reservasi service mobil berbasis website di bengkel Pandawa 5 Motosport memiliki beberapa tahapan yang nantinya akan dijalankan. Berikut ini adalah flowchart sebagai panduan dari langkah pengerjaan Proyek Akhir ini



Gambar 1
Diagram Alir Perancangan

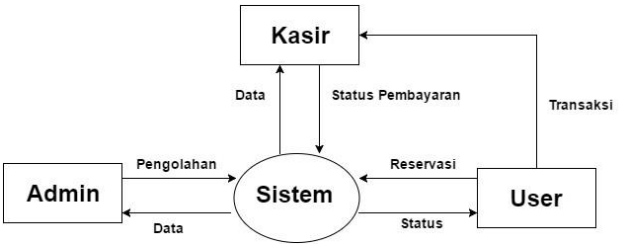
B. Perancangan Sistem



Gambar 2
Blok Diagram Sistem

Dijelaskan blok diagram sistem informasi bengkel ini terdapat website yang mengakses ke berbagai arah tujuannya yaitu, pada sisi admin dapat mengakses ke sistem website dan sebaliknya sistem website dapat memberikan data ke sisi admin, selanjutnya pada sisi user dapat mengakses ke sistem website dan sebaliknya sistem website dapat memberikan data ke sisi user selain itu sisi user dapat mengakses ke sisi cashier, lalu pada sisi database dapat memberikan dan menerima data dari sistem website. Tapi di sisi server hanya bisa mengakses ke sisi database.

C. Data Flow Diagram

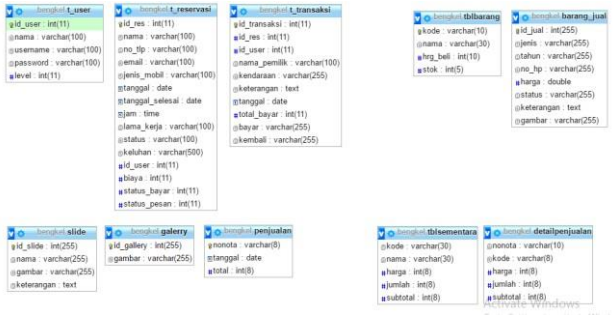


Gambar 3
Data Flow Diagram

Menggambarkan data flow diagram secara umum yaitu sistem berkomunikasi dengan admin, user, dan kasir. Sehingga admin dapat mengelolah data dan sistempun mengirimkan semua data yang dimiliki pada admin user, dan kasir. Selanjutnya user dapat mendaftarkan data seperti reservasi dan sistempun mengirimkan data status kepada user, lalu sistem akan mengirimkan data ke kasir untuk status pembayaran dan userpun melakukan transaksi ke kasir.

D. Pembuatan Databas

1. bengkel t_user : Berisi penyimpanan data, admin, dan kasir
2. bengkel t_reservasi : Berisi penyimpanan data reservasi
3. bengkel t_transaksi : Berisi penyimpanan data transaksi
4. bengkel tblbarang : Berisi penyimpanan data barang
5. bengkel slide : Berisi penyimpanan data slide pada halaman utama
6. bengkel gallery : Berisi penyimpanan data gallery
7. bengkel penjualan : Berisi penyimpanan data penjualan
8. bengkel tbl sementara : Berisi penyimpanan data tbl sementara
9. bengkel detailpenjualan :Berisi penyimpanan detail penjualan



Gambar 4
Perancagan Databse

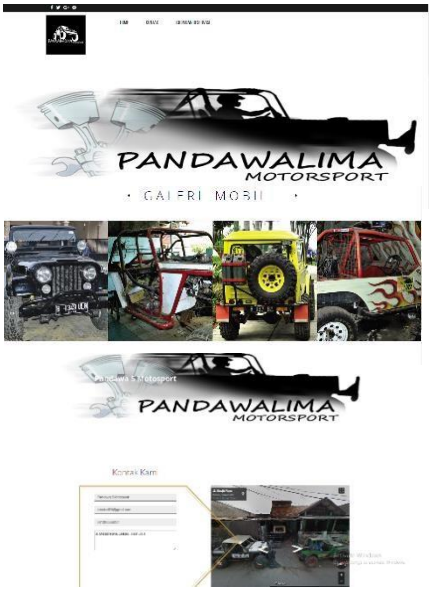
IV HASIL ANALISA DAN PENGUJIANSISTEM

A. Pengujian Fungsionalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui semua fitur yang terdapat pada sistem reservasi service mobil apakah berjalan dengan baik

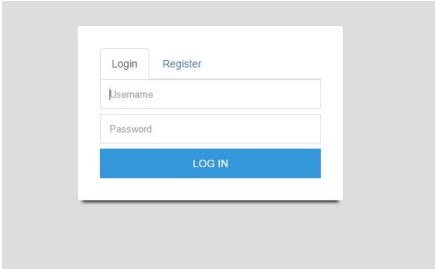
1. Pengecekan halaman utama

Pengecekan halaman utama berfungsi unutk menguji ketika user masuk kedalam website halaman utama



Gambar 5
Pengecekan halaman utama

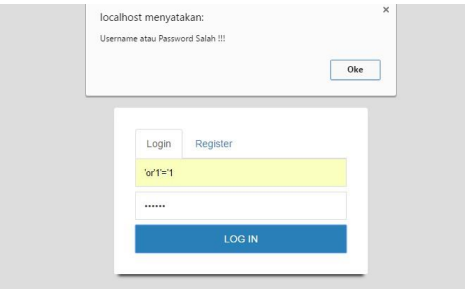
2. Pengujian halaman log in



Gambar 5
Pengujian halaman login

Pengujian keamanan login berfungsi untuk menguji apakah login yang dibuat pada sistem informasi bengkel mobil aman sesuai dengan yang diinginkan, pada halaman ini hanya yang mempunyai akun yang dapat melakukan login atau user yang terdaftar pada database yang dapat melakukan login pada halaman ini. Jika login dengan akun yang tidak terdaftar maka akan muncul pemberitahuan username atau password salah, ketika login dengan akun yang sudah terdaftar makan akan di alihkan ke halaman selanjutnya dengan hak akses akun masing-masing.

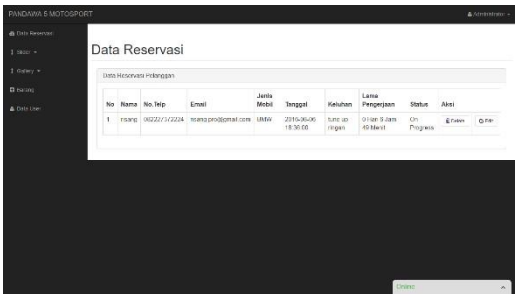
3. Pengujian keamanan login



Gambar 6
Pengujian keamanan login

Pengujian keamanan login berfungsi untuk menguji apakah login yang dibuat pada sistem informasi bengkel mobil aman atau tidak, untuk aman atau tidaknya bisa dilakukan dengan pengetesan menggunakan SQL Injection, jika pada form login untuk inputan username diisi dengan ' or '1'='1 dan pada inputan password diisi dengan password yang asli jika di login akan muncul pemberitahuan bahwa username dan password salah maka fitur login berfungsi dengan baik tapi bila di login tidak muncul pemberitahuan username dan password salah bahkan setelah disubmit terus masuk kehalaman yang dituju yang harusnya tidak bisa dimasuki dengan menggunakan SQL Injection maka fitur login mengalami error atau belum aman.

4. Pengecekan halaman admin



Gambar 7
Pengecekan halaman admin

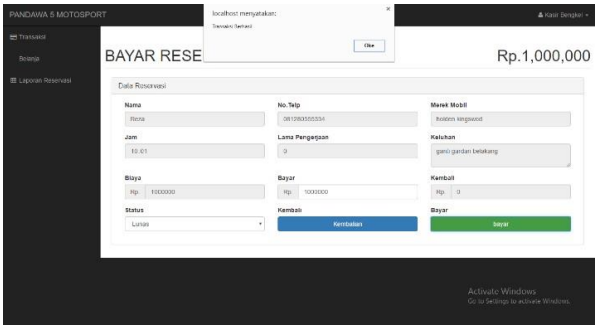
Untuk mengecek halaman admin pada website yang telat dibuat dilakukan simulasi yaitu log in kedalam hak akses admin, kemudian terdapat beberapa menu admin seperti pada gambar diatas, dan menu tersebut sudah dilakukan pengujian dan hasilnya berhasil.

5. Pengecekan halaman user

Gambar 8
Pengecekan halaman user

Untuk mengecek halaman user pada website yang telat dibuat dilakukan simulasi yaitu log in kedalam hak akses user, kemudian terdapat beberapa menu admin seperti pada gambar dibawah atas, dan menu tersebut sudah dilakukan pengujiannya dan hasilnya berhasil.

6. Pengecekan halaman kasir



Gambar 9
Pengecekan halaman kasir

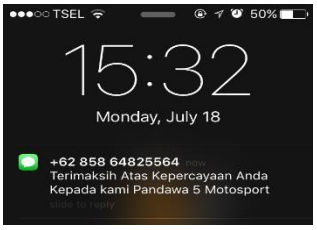
Untuk mengecek halaman kasir pada website yang telat dibuat dilakukan simulasi yaitu log in kedalam hak akses kasir, kemudian terdapat beberapa menu kasir seperti pada gambar diatas, dan menu tersebut sudah dilakukan pengujiannya dan hasilnya berhasil.

7. Pengujian pemberitahuan sms otomatis

Pada pengujian ini pelanggan akan mendapat sms secara otomatis sesuai dengan lama pengerjaan didata reservasi jika statusnya sudah finish.

Gambar 10
Pengujian pemberitahuan sms otomatis

Kemudian pelanggan akan mendapatkan sms otomatis lagi ketika sudah selesai melaksanakan transaksi pembayaran reservasi.



Gambar 10
Pengujian pemberitahuan sms otomatis

B. Pengujian Subyektif

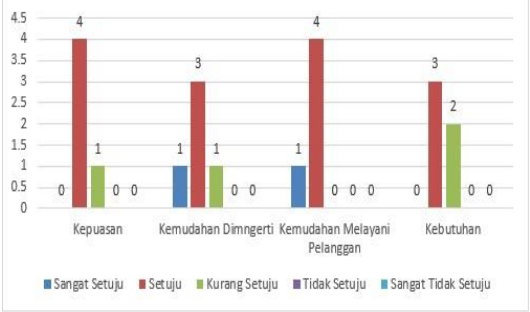
Pengujian ini berfungsi untuk menentukan nilai subyektif dari sistem informasi reservasi service mobil berbasis website. Nilai subyektif tersebut dapat diperoleh dengan menyebarkan kuisioner kepada admin, kasir, dan pelanggan pada bengkel mobil Pandawa 5 Motosport. Kuisioner yang disebarkan sebanyak 20 kuisioner yang terdiri atas 5 admin, 5 Kasir, dan 10 pelanggan. Sebelum mengisi kuisioner, responden di beritahu mengenai sistem informasi reservasi service mobil serta di berikan link dari sistem informasi ini sehingga responden dapat mengakses sistem informasi tersebut apakah sesuai dengan kebutuhan.

1. Hasil Pengujian Subyektif Admin

Gambar 13
Gambar Diagram Hasil Nilai Admin

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan 4.2 yang artinya menurut score sistem informasi reservasi service mobil ini tergolong baik.

2. Hasil Pengujian Subyektif Kasir



Gambar 13
Gambar Diagram Hasil Nilai Kasir

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan 3.9 yang artinya menurut score sistem informasi reservasi service mobil ini tergolong cukup baik.

3. Hasil Pengujian Subyektif Pelanggan

Gambar 13
Gambar Diagram Hasil Nilai Pelanggan

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan 3.7 yang artinya menurut score sistem informasi reservasi service mobil ini tergolong cukup baik.

V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari perancangan , pengujian dan implementasi yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem informasi reservasi service mobil berbasis website dapat membantu administrator dalam menyampaikan informasi dengan mudah, dapat membantu kasir agar lebih mudah melayani dalam hal pembayaran, dan mempermudah pelanggan untuk melakukan reservasi service mobil.
2. Dari hasil pengujian fungsionalitas terhadap fitur-fitur pada sistem infomasi reservasi service mobil berbasis website yang telah dibuat dapat disimpulkan bahwa semua fitur berjalan sebagaimana mestinya.
3. Dari hasil pengujian subyektif terhadap admin didapatkan 4.2 dari skala 1 sampai 5 maka performasi aplikasi sistem informasi reservasi service mobil ini masuk dalam kategori baik.
4. Dari hasil pengujian subyektif terhadap kasir didapatkan 3.9 dari skala 1 sampai 5 maka performasi aplikasi sistem informasi reservasi service mobil ini masuk dalam kategori cukup baik.

5. Dari hasil pengujian terhadap pelanggan didapatkan 3.7 dari skala 1 sampai 10 maka performasi aplikasi sistem informasi service mobil ini masuk dalam ketegori cukup baik.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan aplikasi sistem informasi ini adalah :

1. Untuk pengembangan sistem informasi reservasi service mobil ini kedepannya diharapkan bisa menggunakan aplikasi android.
2. Untuk kedepannya notifikasi atau pemberitahuan kepada user bahwa jika administrator mengupdate user dapat mengetahuinya di website.

Daftar Pustaka

[1] A. Solichin, "MySQL Dari Pemula Hingga Mahir," *Univ. Budi Luhur, Jakarta*, pp. 1–117, 2010.

[2] A. sunyoto m.kom, *AJAX Membangun Web dengan Teknologi ASYNCHRONOUSE JavaScript & XML*. yogyakarta, 2007.

[3] D. R. Tobergte and S. Curtis, "bptunikompp-gdl-lambokhasi-32106-8-unikom_l-i.pdf," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.

[4] I. Ian, "Universitas Sumatera Utara," 2012.

[5] kawistara jauhari khairul hidayatullah priyanto, *pemorgraman web*. bandung: informatika bandung, 2014.

[6] K. P. Terstruktur, "Data flow diagram 1.," pp. 1–17, 1970.

[7] M. Afrina, A. Ibrahim, J. Sistem, I. Fasilkom, and U. Sriwijaya, "Pengembangan Sistem Informasi SMS Gateway Dalam Meningkatkan Layanan Komunikasi Sekitar Akademika Fakultas Ilmu Komputer Unsri," vol. 7, no. 2, pp. 852–864, 2015.

[8] M. T. Muslih and B. E. Purnama, "Pengembangan Aplikasi Sms Gateway Untuk Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Di Sman 1 Jepara," *Indones. J. Netw. Secur.*, pp. 50–55, 2013.

[9] P. Informatika, B. Darma, G. L. Ginting, and L. Teori, "PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN CASCADING STYLE Diterbitkan Oleh : STMIK Budi Darma Medan Diterbitkan Oleh : STMIK Budi Darma Medan," vol. III, pp. 15–22, 2013.

[10] P. Studi, S. Informasi, S. Tinggi, M. Informatika, D. A. N. Komputer, and S. Time, "SERVIS MOBIL DI PT . ISUINDOMAS PUTRA," 2015.

[11] Rohingun, *Smart Trik jQuery without plugin*. yogyakarta: andi, 2015.