

WOSH: APLIKASI OPERASIONAL DAN SALES JASA SALON MOBIL (MODUL INVENTORY DAN SALES)

Yose Jantri Panangian Silalahi¹, Ir. Ely Rosely, M.B.S.², Robbi Hendriyanto,
S.T., M.T.³ Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan,
Universitas Telkom yosesilalahi@student.telkomuniversity.ac.id
ely.rosely@tasstelkomuniversity.ac.id, robbi@tass.telkomuniversity.ac.id

Layanan jasa khususnya pada kendaraan roda dua maupun roda empat memang banyak dibutuhkan. Karena banyak nya kebutuhan akan layanan jasa ini, banyak para pelanggan harus menunggu untuk mendapatkan pelayanan. Bukan hanya dalam pelayanan nya saja, bahkan pencatatan masih menggunakan media fisik dan penyimpanan data masih berupa arsip kertas yang menumpuk. Melihat permasalahan tersebut maka muncul gagasan untuk membangun “Aplikasi Berbasis Web Operasional dan Sales Jasa Salon Mobil”. Metode yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah metode *waterfall*. Bahasa yang digunakan adalah PHP dengan *framework CodeIgniter*, serta editor yang digunakan adalah *Sublime Text*. Database yang digunakan adalah MySQL. Fungsionalitas pada aplikasi ini adalah pengguna admin/pegawai dapat melakukan proses pelayanan berdasarkan no antrian yang terdapat pada pemesanan. Bukan hanya dalam proses pengerjaan nya saja. Proses penginputan stok barang yang terdapat pada perusahaan juga dapat dilakukan dengan menggunakan sistem aplikasi tersebut. Sehingga dapat memudahkan pemilik ataupun pegawai, dan juga pelanggan.

Kata Kunci: Antrian, Sistem.

Services especially on two-wheeled vehicles and four wheels are much needed. Because of many of his needs for this service, many customers have to wait to get service. Not only in his service, even recording still using physical media and data storage is still a paper archive that accumulate. Looking at the problem, there is an idea to build a "Web based application and Sales of car Salon services". The method used to build this application is the Waterfall method. The language used is PHP with the CodeIgniter framework, and the editor used is Sublime Text. The Database used is MySQL. The functionality of this application is the user of the admin/employee can perform the service process based on the no queue in the Bookbooking. Not

only in the process of work alone. The process of input the goods in the company can also be done using the system of the application. So that it can facilitate the owner or employees, and also customers.

Keyword: *Queues, System*

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

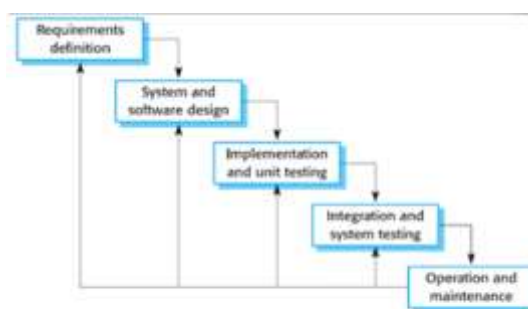
Dengan tingginya curah hujan di daerah Jawa Barat khususnya Kota Bandung yang tidak dapat di prediksi setiap harinya dan tingginya jumlah kendaraan di Kota maupun di Desa yang mengakibatkan kendaraan baik roda dua maupun roda empat yang menjaga kendaraannya agar tetap bersih dan siap untuk digunakan setiap saat, maka sebagian orang membutuhkan tempat untuk mencuci kendaraan. Apalagi orang yang memiliki kesibukan yang padat, mereka lebih memilih memanfaatkan jasa salon pencucian kendaraan bermotor untuk membersihkan kendaraannya. Dari hasil survey yang dilakukan kepada para konsumen melalui kuisioner yang terdapat pada lampiran. Kebanyakan para konsumen mengalami kendala untuk langsung mendapatkan pelayanan ketika mereka sudah tiba di tempat pencucian maupun perawatan kendaraan. Rata-rata konsumen mengalami kesulitan dalam segi waktu. Hal tersebut menyulitkan para konsumen untuk melakukan perawatan pada kendaraan mereka dan mengetahui ketersediaan segala keperluan kendaraan seperti suku cadang dan informasi seputar perawatan kendaraan mereka di tempat

service tersebut. Hal ini membuat para konsumen tidak merasa terlayani dikarenakan mereka harus datang ke tempat *service* dan harus menanyakan segala keperluan kendaraan mereka. Dengan permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah solusi untuk membantu berupa layanan jasa pencucian dan *service* kendaraan untuk menerima keperluan konsumen *Steam Doctor* dan memasarkan jasa yang diperlukan untuk setiap konsumen *Steam Doctor* dengan mudah dan efektif. Aplikasi ini dibangun agar mampu membantu para konsumen untuk memperoleh segala keperluan kendaraannya dengan mudah, dan juga memudahkan setiap pemilik perusahaan *Car Wash* dalam melakukan reporting terhadap barang yang masuk dan keluar pada perusahaan.

Berikut merupakan model yang digunakan sebagai referensi pada penyusunan proyek akhir.

B. Metode Pengerjaan Aplikasi

Metode pengerjaan yang akan digunakan dalam membangun aplikasi adalah model *Waterfall* dikarenakan model ini merupakan model pembangunan perangkat lunak yang dibuat secara terstruktur atau berurutan, yaitu setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum ke tahap selanjutnya. Adapun tahap-tahap pengembangan perangkat lunak model *waterfall* dapat dilihat pada gambar seperti berikut.



Gambar 1-1
Model Waterfall [1]

II. TINJAUAN PUSTAKA

Berikut merupakan tinjauan Pustaka yang digunakan dalam penyusunan proyek akhir :

A. PEMODELAN

1. Use case Diagram

Use Case Diagram adalah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua *actor*, *use case* dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan satu sistem. *Use case* menggambarkan *external view* dari sistem yang akan kita buat modelnya, Model *use case* dapat dijabarkan dalam diagram *use case*, tetapi perlu di ingat, diagram tidak indetik dengan model karena model lebih luas dari diagram.

2. Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungannya antara *class*. *Class Diagram* mirip dengan ER-Diagram pada perancangan *Database*. Bedanya pada ER-Diagram tidak terdapat operasi / metode tapi hanya atribut. *Class Diagram* merupakan hubungan antar *class* di dalam model dalam suatu desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class Diagram* secara khas meliputi : Kelas (*Class*), *Relasi Assosiations*, *Generalitation* dan *Aggregation*, *attribut (Attributes)*, operasi (*operation/method*) dan *visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau *Cardinality* [7]

3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh obyek – obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. *Diagram Sequence* merupakan gambar kegiatan user berdasarkan rangkaian urutan waktu penggunaan sistem [8].

4. BPMN

Business Process Model Notation (BPMN) adalah standar untuk memodelkan proses bisnis dan proses – proses web service [3]. BPMN memiliki kemampuan untuk memodelkan proses bisnis yang kompleks dan secara spesifik di rancang dengan mempertimbangkan *web service*

5. Entity Relationship Diagram

ERD adalah salah satu model yang digunakan untuk mendesain *database* dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah *database*. ERD juga merupakan sekumpulan cara untuk peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi. ERD juga dapat digunakan untuk menggambarkan masing-masing entitas dan relasi antar entitas dari bentuk notasi grafik menjadi sebuah diagram data, sehingga segala pemrosesan data secara *transactional* dan tergambar dengan jelas [6]. Umumnya setelah perancangan ERD selesai berikutnya adalah mendesain *database* secara fisik yaitu pembuatan tabel, index dengan tetap mempertimbangkan performance.

B. PEMBANGUNAN APLIKASI

Tools pembangunan aplikasi adalah *tools* yang digunakan untuk membangun aplikasi yang telah di rancang. Pembangunan aplikasi juga dipengaruhi oleh *tools* yang digunakan. Begitu juga untuk membangun sebuah aplikasi berbasis *web*. Berikut ini merupakan *tools* pembangunan aplikasi berbasis *web*

1. Framework

Pemrograman *web* (*web programming*) berawal dari kata pemrograman dan *web*. Pemrograman merupakan sekumpulan intruksi atau perintah

tertulis yang di buat oleh manusia sendiri, dan di buat secara logis untuk memerintahkan komputer agar melakukan langkah atau proses tertentu dalam menyelesaikan suatu masalah. *Web* sendiri merupakan sebuah halaman atau media informasi yang dapat diakses dengan perangkat lunak *browser* melalui jaringan komputer atau *internet*. Maka, pemrograman *web* adalah proses membuat aplikasi komputer yang dapat digunakan atau ditampilkan dengan bantuan *browser*. [1]

2. Hypertext Markup Language (HTML)

Hyper Text Markup Language adalah sebuah bahasa mark up yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan pemformatan *hiper text* sederhana. Fungsi utama CSS adalah untuk merancang, merubah, mendesain, membentuk halaman website. Dan isi halaman website adalah tag-tag html. Logikanya CSS itu dapat merubah tag-tag html yang sederhana sehingga menjadi lebih fungsional dan menarik [2]

3. PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs *web* dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah OMS. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh *Rasmus Lerdorf* pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted* (FI). PHP merupakan sebuah bahasa skrip yang tertanam dalam HTML untuk dieksekusi bersifat *server side*. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang bersifat *open source*, sehingga *source code* PHP dapat di sebarluaskan dan di ubah secara bebas. PHP juga mampu berjalan di berbagai *web server* seperti

PWS (*Personal Web Server*), Apache, IIS (*Internet Information Server*) dan Xitami. Selain itu, PHP juga dapat berjalan di banyak sistem operasi yang sudah banyak beredar saat ini seperti Microsoft Windows (Semua Versi), Mac OS, Linux, dan Solaris. PHP dapat di bagun untuk modul web server Apache dan binary yang dapat berjalan sebagai CGI (*Common Gateway Interface*). PHP dapat mengatur *cookies*, mengirim HTTP *header*, mengatur *authentication* dan *redirect user*.

4. Java Scrip

Javascript adalah bahasa skrip yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti *internet explore(IE)*, *Mozilla Firefox*, *Netscape*, dan Opera. Kode *javascript* dapat disisipkan di halaman web menggunakan tag *Script*. *Javascript* adalah bahasa komputer atau kode pemrograman yang digunakan pada website tersebut menjadi lebih interaktif dan dinamis [3].

5. Codeigniter

CodeIgniter menjadi sebuah framework PHP dengan model MVC untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web. Selain ringan dan cepat, *CodeIgniter* juga memiliki dokumentasi yang super lengkap disertai dengan contoh implementasi kodenya. Dokumentasi yang lengkap inilah yang menjadi salah satu alasan kuat mengapa banyak orang memilih *CodeIgniter* sebagai *framework* pilihannya. Karena kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh *CodeIgniter*, pembuat PHP *Rasmus Lerdorf* memuji *CodeIgniter* di *frOSCon* (Agustus 2008) dengan mengatakan bahwa dia menyukai *CodeIgniter* karena “*it is faster, lighter and the*

least like a framework”.

6. Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk memperindah atau mempercantik halaman website atau konsep sederhana yang berfungsi untuk membuat style atau gaya yang lebih diprioritaskan kepada bagaimana data yang ada pada html di tampilkan pada browser..

7. MySQL

MySQL merupakan salah satu *Relational Database Management System* (RDBMS) yang saat ini sedang digunakan oleh para pengembang aplikasi data base, baik untuk aplikasi desktop maupun aplikasi web untuk menyimpan, mengatur, dan mengelola data pada aplikasi. Dimana MySQL dalam operasi *client-server* melibatkan *server daemon*.

C. PENGUJIAN

Tahap pengujian menggunakan beberapa jenis pengujian. Pengujian menggunakan black box testing dan User Acceptance Test (UAT)

1. Black Box Testing

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitam nya. Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

a. User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test adalah suatu pengujian

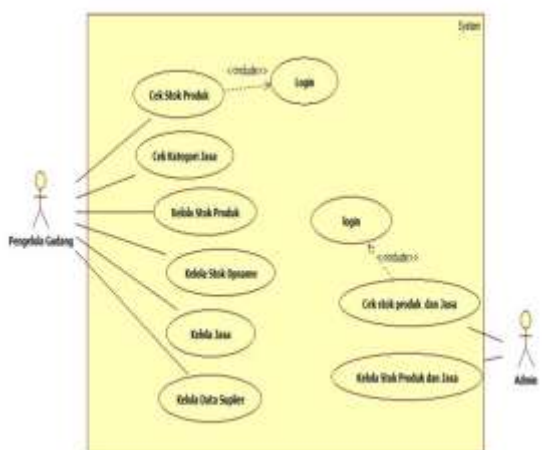
perangkat lunak yang dilibatkan di tempat pengguna aplikasi dan melibatkan dan melibatkan pengguna aplikasi tersebut. *User Acceptance Test* adalah tahap akhir pada testing yang dijalankan untuk mengetahui apakah masih ada terdapat defect pada aplikasi tersebut yang dikembangkan [10]

III. PERANCANGAN

Dalam pembangunan aplikasi dibutuhkan perancangan untuk menentukan kebutuhka aplikasi. Perancangan model aplikasi berbasis objek dan perancangan basis data

A. Usecase Diagram

Berikut merupakan Usecase diagram dari aplikasi yang dibangun. untuk melakukan *login* terlebih dahulu untuk menggunakan aplikasi kemudian setelah login, pengelola dapat melakukan pengecekan terhadap stok produk, jasa, stok opname, dan supplier. Kemudian, pengelola dapat melak ukan pengelolaan terhadap stok produk, jasa, stok opname, dan juga suplier.

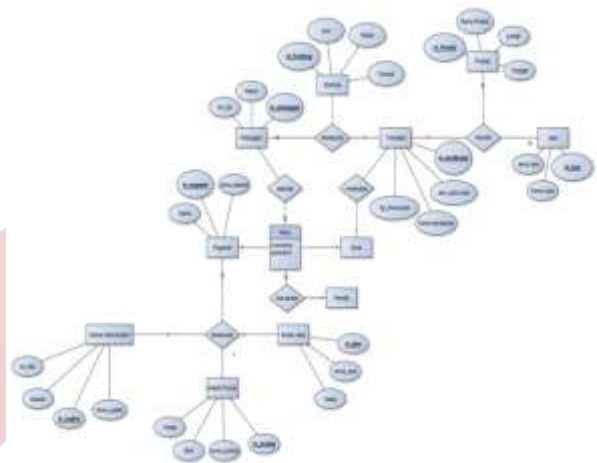


Gambar 3- 1 Usecase Diagram

B. Entity Relationship Diagram

Dalam sebuah sistem yang ingin dibangun, pasti memilik ER-D untuk menentukan identitas sutu data. ER-D pada sistem yang akan dibangun

terdapat pada gambar berikut ini.



Gambar 3- 2 Entity Relationship Diagram

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. IMPLEMENTASI

Berikut merupakan implementasi dari rancangan aplikasi yang dibangun

1. Halaman Homepage

Pada halaman awal dari aplikasi ini pelanggan dan admin akan memilih salah satu dari kebutuhan dan keperluan aktifitas yang ingin di lakukan.



Gambar 3- 3 Halaman Home page

2. Halaman Login

Pada halaman *login* untuk admin atau pegawai untuk Mauk Kedalam *dashboard* admin.



Gambar 3- 4

Halaman Login

3. Halaman Dashboard

Setelah masuk ke tampilan menu atau *dashboard* admin. Admin dapat memilih setiap menu yang tersedia pada halaman menu.



Gambar 3- 5
Halaman Dashboard

4. Halaman Input stok

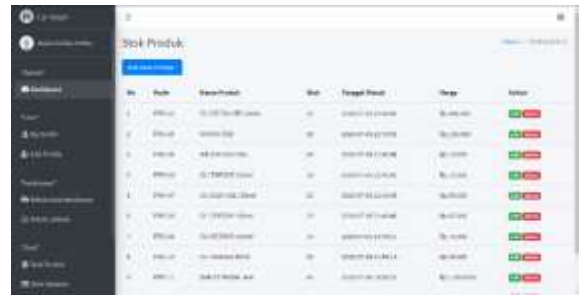
Pada halaman ini, admin dapat melakukan penginputan produk yang ingin di inputkan kedalam stok. Setiap penginputan produk hanya dapat sekali atau satu jenis produk saja.



Gambar 3- 6
Halaman Input Stok

5. Halaman Data Produk

Setelah dilakukan penginputan data produk yang dilakukan oleh pengelola stok, maka otomatis data produk yang telah diinputkan akan ditampilkan secara keseluruhan, dari data produk yang pertama sampai yang terakhir.



Gambar 3- 7
Halaman Data Prodk

6. Halaman Input jasa

Halaman/tampilan berikut merupakan tampilan untuk penginputan jasa. Setiap penginputan hanya terdiri dari satu jenis jasa, dan hanya dapat dilakukan oleh admin saja. Setiap jasa yang akan di inputkan mengikuti urutan dari setiap form.



Gambar 3- 8
Halaman Input Jasa

7. Tampilan Data Jasa

Halaman/tampilan berikut merupakan data yang sudah diinputkan pada form jasa. Setiap jasa yang di inputkan, akan otomatis ditampilkan secara keseluruhan, dari data jasa yang pertama hingga yang terbaru

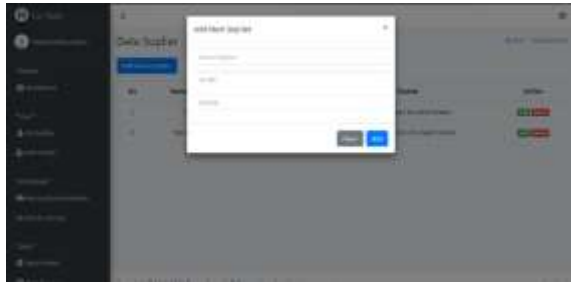


Gambar 3- 9
Halaman Data Jasa

8. Halaman Input Supplier

Berikut adalah tampilan dari form penginputan supplier. Setiap data pada supplier akan di

inputkan oleh admin, dan setiap supplier hanya dapat diinputkan satu kali saja oleh admin.



Gambar 3- 10
Halaman Input Suppler

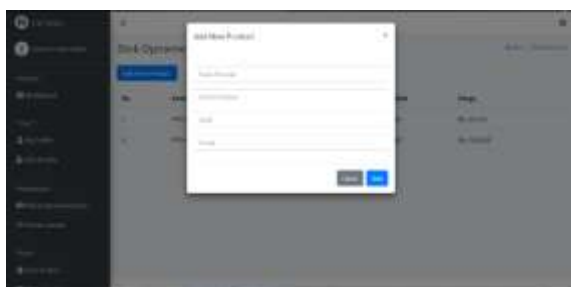
9. Tampilan data Suplier
Halaman/tampilan di atas merupakan data yang sudah diinputkan pada form suplier. Setiap suplier yang di inputkan, akan otomatis ditampilkan secara keseluruhan, dari data suplier yang pertama hingga yang terbaru.



Gambar 3- 11
Halaman Data Suplier

10. Halaman Input Stokopname

Berikut adalah tampilan dari form penginputan data stok opname. Setiap data pada stok opname akan diinputkan oleh pengelola stok, dan setiap data stok opname hanya dapat diinputkan satu kali saja oleh pengelola.

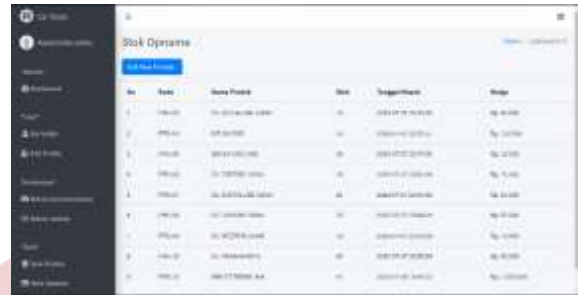


Gambar 3- 12
Halaman Input Stokopname

11. Halaman Data Stokopname

Berikut merupakan tampilan dari data *stok*

opname yang telah diinputkan oleh pengelola. Setiap data yang diinputkan akan langsung ditampilkan secara keseluruhan dari yang sebelumnya hingga yang terbaru



Gambar 3- 11
Halaman Data Stokopname

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dari pembangunan Aplikasi Operasional dan Sales Jasa Salon Mobil, maka didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dapat memfasilitasi pegawai/pemilik dalam melakukan pengolahan dan pendataan setiap stok produk dan jasa yang ada.
2. Memfasilitasi pemilik perusahaan untuk melakukan *reporting* terhadap setiap laporan stok produk.

B. SARAN

Adapun saran yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan kualitas dan mutu serta dapat membangun Aplikasi Operasional dan Sales Jasa Salon Mobil di kemudian haru, yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat dibangun kembali dengan menggunakan metode maps. Sehingga akan memudahkan pelanggan dalam menemukan lokasi pencucian mobil terdekat.
2. Aplikasi dapat juga diberi tambahan fitur seperti e-commerce sebagai tambahan pada aplikasi.
3. Aplikasi juga dapat diberi tambahan seperti pembayaran via online

VI. REFERENSI

References

- [1] E. P. Muhamad Tabrani, "PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI INVENTORI PT. PANGAN SEHAT SEJAHTERA," *STMIK Nusa Mandiri Jakarta*, vol. 1, p. 1, 2017.
- [2] A. Hermawan, *Manajemen Operasional*, Salembas empat, 2005.
- [3] S. D. K. P. UMKM, *Rully Indrawan, Rio F. Wilantara*, p. 217, 2016.
- [4] P. Ari, "Pengertian Pemrograman Web," *Pemrograman Web*, p. 2, 20015.
- [5] K. Yasin, "Pengertian CSS dan cara kerjanya," *Niagahoster*, no. 5, p. 5, 2019.
- [6] R. Syakir, "Mengenal apa itu Javascript, fungsi dan contoh penggunaannya," *Tutorial Javascript*, no. 41, p. 1, 2014.
- [7] S. B. Doro Edi, "Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse," p. 71, 2009.
- [8] Ade, "PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK BARANG (STUDI KASUS: DISTRO ZHEZHA PONTIANAK)," *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, vol. IV, p. 111, 2016.
- [9] suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle," vol. 3, p. 8, 2018.
- [10] E. Borom, "Study Offers Early Look at How Internet is Changing Daily Life," Stanford Institute for the Quantitative Study of Society, 2000.
- [11] Internet World Stats, "Top 10 Countries With The Highest Numbr of Internet Users," 2006. [Online]. Available: <http://www.internetworldstats.com/top20.htm>. [Accessed 30 12 2006].
- [12] J. Lubis, *Internet User Behaviour*, McMillan Publishing, 2001.
- [13] J. Doe, *Internet Usage Within Nations*, Boston: Boston Publishing, 2000.
- [14] S. Roberts, *Information System: Now and Tomorrow*, Chicago: Adventure Press, 2009.
- [15] D. Supardi, *Sistem Kerja Perpustakaan Daerah*, 15 ed., Jakarta: Gramedia, 2006, pp. 55-72.
- [16] J. Rokoko, *Pseudo-2D Hidden Markov Model*, New York: McGraw Hill, 2005.
- [17] Mellers, "Choice and the relative pleasure of consequences," *Psychological Bulletin*, p. 5, 2000.
- [18] S. M. S. W. N. C. Yulia Ningsih, "PENGUJIAN BLACK BOX TESTING PADA APLIKASI ACTION & STRATEGY BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI PHONEGAP," vol. 03, p. 207, 2018.