

---

## PENERAPAN RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) DALAM PEMBUATAN SISTEM INFORMASI MARKETPLACE PENYEWAAN MOTOR DAN MOBIL

Saifudin<sup>1</sup>, Atika Indah Rahadyanti Prasetya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Bina Sarana Informatika Kampus Kabupaten Banyumas

[saifudin.sfn@bsi.ac.id](mailto:saifudin.sfn@bsi.ac.id)

[prasetyaatika22@gmail.com](mailto:prasetyaatika22@gmail.com)

**Abstract-** Along with the development of information technology and innovation, systems thinkers have delivered business organizations to work more effectively and efficiently than ever before. The android and computer systems are tools that were created to facilitate human work, while achieving progress both in making hardware and software. The business of renting motorbikes and cars is in need of information systems that support and provide satisfying services for customers. At present the rental service is only in the form of small entrepreneurs engaged in motorbike and car transportation rental services. The system used to find out all information available to rental entrepreneurs must conduct research that is by using software development methods and data collection techniques. This information system is the best solution to solve the problems that exist in this business, and with a computerized system can be achieved an effective and efficient activity in supporting activities in this marketplace system. A computerized system is better than a manual system to run more effectively and efficiently and the rental system is now more conducive than the previous system.

**Keywords:** Information Systems, Rentals, RAD

**Abstrak-** Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan inovasi para pemikir sistem telah mengantarkan organisasi bisnis kerja lebih *efektif* dan *efisien* dibanding sebelumnya. Adapun sistem *android* dan komputer yang merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia, saat mencapai kemajuan baik didalam pembuatan *hardware* maupun *software*. Usaha persewaan motor dan mobil membutuhkan sekali adanya sistem informasi yang menunjang dan memberikan pelayanan yang memuaskan bagi para *customer*. Pada saat ini jasa penyewaan hanya berupa pengusaha kecil yang bergerak dalam bidang jasa penyewaan transportasi motor dan mobil. Sistem yang digunakan untuk mengetahui segala informasi yang ada pada pengusaha-pengusaha rental harus melakukan penelitian yaitu dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dan teknik pengumpulan data. Sistem informasi ini merupakan solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan- permasalahan yang ada pada usaha ini, serta dengan sistem yang terkomputerisasi dapat tercapai suatu kegiatan yang *efektif* dan *efisien* dalam menunjang aktifitas pada sistem *marketplace* ini. Sistem yang terkomputerisasi lebih baik dari sistem yang manual agar berjalan lebih *efektif* dan *efisien* serta sistem persewaan yang sekarang lebih kondusif dibandingkan dengan sistem yang terdahulu.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penyewaan, RAD

## A. PENDAHULUAN

Rental motor dan mobil merupakan penyedia layanan transportasi yang menawarkan jasa penyewaan motor dan mobil. Jasa penyewaan ini ditujukan untuk masyarakat dan kalangan lainnya seperti contohnya perusahaan atau *home industrie* yang tidak memiliki alat transportasi. Cara penyewaan dapat dipinjam secara harian ataupun kontrak mingguan khususnya untuk mobil. Dalam penyewaan ini dapat dipinjam secara lepas kunci atau menyewa mobil dengan menggunakan jasa sopir yang sudah disediakan oleh jasa penyewaan ini. Saat ini penyewaan motor dan mobil berkembang pesat dikarenakan lebih *efektif* dan *efisien*. Dikarenakan peminjaman motor atau mobil tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk pemeliharaan. Pasar rental motor dan mobil Indonesia saat ini terus meningkat karna dinilai lebih *efisien*, baik untuk kegiatan bisnis maupun keperluan pribadi yang bersifat *temporer*.

Sistem informasi jasa penyewaan motor dan mobil berbasis web ini adalah layanan transportasi yang menawarkan jasa penyewaan tidak hanya disatu kota tertentu melainkan ada beberapa kota-kota lain nantinya. Pelanggan merupakan komponen penting sebagai pengguna layanan jasa rental motor dan mobil, dimana pelanggan selalu berharap untuk mendapatkan layanan terbaik. Evaluasi dan perkembangan dilakukan agar pelayanan lebih optimal. Salah satu upaya yang dilakukan dengan membangun sistem informasi manajemen yang terkomputerisasi agar nantinya diperoleh kelancaran, kemudahan dalam pelayanan dan data dapat terorganisir dengan baik. Sistem yang terkomputerisasi akan membantu proses penyewaan motor dan mobil berjalan dengan lancar. Sebelumnya pada penyewaan motor dan mobil ini terjadi permasalahan antara lain: kehilangan data pelanggan, tidak tepat waktu dalam pengembalian motor dan mobil, pencatatan pemesanan/*booking*

pelanggan yang masih manual, ketersediaan stok motor dan mobil yang tidak jelas, dan nota pembayaran masih menggunakan nota tulis.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Sistem Informasi

Menurut Sutabri dalam (Taufiq dan Ermawati, 2017) Sistem Data merupakan sistem yang terdapat dalam organisasi yang dipertemukan dengan kebutuhan pengolahan transaksi setiap hari buat menunjang guna pembedahan organisasi yang bertabiat manajerial dengan aktivitas dengan aktivitas strategi dari organisasi buat bisa sediakan laporan- laporan yang membutuhkan buat pihak diluar organisasi.

### 2. Pemesanan/*Booking*

Pemesanan/*Booking* adalah suatu aktifitas yang dilakukan konsumen sebelum menyewa. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dimaksud pemesanan adalah proses, perbuatan, cara memesan (tempat, barang, kendaraan, dsb) kepada orang lain.

### 3. *Internet*

*Internet* singkatan dari *Internasional Networking*. Secara umum *internet* adalah kumpulan dari jaringan komputer yang terhubung dan membentuk suatu jaringan luas yang tidak terbatas dan memungkinkan untuk melakukan pertukaran informasi. Dalam hal ini komputer yang dahulu masih *stand alone* dapat berhubungan langsung dengan *host-host* atau komputer-komputer yang lainnya. Secara ilmiah artinya jaringan yang terhubung. Sedangkan menurut Fridayanthie & Mahdiati, (2016) *Intranet* merupakan sebuah jaringan *computer* berbasis *protocol TCP/IP* seperti *internet*, hanya saja digunakan dalam internal perusahaan, kantor, bahkan Warung Internet (WARNET) pun dapat

dikategorikan *intranet*. Salah satu sistem informasi yang dapat kita akses melalui *internet* adalah *website*.

a) *Website*

Menurut Hidayat dalam Anwar, Irawan, Studi, & Informatika, (2017) *Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *web* dengan halaman *web* lainnya disebut *Hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext*.

b) *Web Browser*

Menurut Sidik dan Pohan dalam (Supriyanta, 2017) "*Browser Web* adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari *server web*. *Software* ini kini telah dikembangkan dengan menggunakan *user interface grafis*, sehingga pemakai dapat dengan melakukan '*point dan click*' untuk pindah antar dokumen".

c) *Web Server*

Menurut Oktavian dalam (Yadhi, 2018) "*Web Server* adalah aplikasi yang berguna untuk menerima permintaan informasi dari pengguna melalui *web browser* dan mengirimkan permintaan kembali informasi yang diminta melalui *HTTP*".

4. Bahasa Pemrograman

Menurut Rerung (2018:4) "Semua bahasa pemrograman digunakan buat pemrograman website asalkan bahasa pemrograman tersebut dapat bekerja dalam website server serta bisa menghasilkan HTML, XHTML, CSS, serta XML". Sebagian bahasa pemrograman yang terkenal

antara lain ialah: PHP, ASP.NET, Ruby on Rails, Perl, ASP Classic, Python, JSP, serta JavaScript. Bahasa pemrograman yang dapat digunakan merupakan:

a) *HyperText Markup Language (HTML)*

Menurut Rarung (2018:18) *HTML* adalah singkatan dari *HyperText Markup Language*. Disebut *HyperText* karena di dalam *HTML* sebuah *text* biasa dapat berfungsi lain, dapat juga membuatnya menjadi *link* yang dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya hanya dengan mengklik *text* tersebut. Kemampuan *text* inilah yang dinamakan *HyperText*, walaupun pada implementasinya nanti tidak hanya *text* yang hanya dijadikan *link*. Disebut *Markup Language* karena bahasa *HTML* menggunakan tanda (*mark*) untuk menandai bagian-bagian dari *text*. Misalnya, *text* yang berada diantara tanda tertentu akan menjadi tebal, dan jika berada diantara tanda lainnya akan tampak besar. Tanda ini dikenal sebagai *HTML tag*. *HTML* merupakan bahasa dasar pembuatan *web*. Disebut dasar karena dalam membuat *web*, jika hanya menggunakan *HTML* tampilan *web* terasa hambar. Terdapat banyak bahasa pemrograman *web* yang ditujukan untuk memanipulasi kode *HTML*, seperti *JavaScript* dan *PHP*. Akan tetapi sebelum belajar *JavaScript* maupun *PHP*, memahami *HTML* merupakan hal yang paling awal.

b) *Personal Home Page (PHP)*

Menurut Sibero dalam (Supono dan Putratama 2016,3), "*Personal Home Page (PHP)* adalah pemrograman (*interpreter*) adalah proses penerjemah baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan"

c) *JavaScript*

Menurut Suryatiningsih dan Wardani dalam (Kusniawan & Sardiarinto, 2016) “*JavaScript* adalah bahasa yang berbentuk kumpulan *script* yang fungsinya berjalan pada suatu dokumen *Hyper Text Markup Language (HTML)*, sepanjang sejarah *internet* bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk *web*”.

d) *Bootstrap*

Menurut Alatas dalam (Kusniawan & Sardiarinto, 2016) “*Bootstrap* merupakan Framework ataupun *Tools* untuk membuat aplikasi *web* ataupun situs *web responsive* secara cepat, mudah, dan gratis”.

e) *Jquery*

Menurut Sibero dalam (Kusniawan & Sardiarinto, 2016) “*Jquery* adalah salah satu *Framework* terbaik saat ini. *Jquery* dikembangkan oleh John Resig pada tahun 2006 di *BarCamp NYC* pada awal perkembangannya, *jquery* pertama dibuat untuk meringkas *Cascading Style Sheet (CSS)* selektor dalam suatu pustaka fungsi”.

f) *Cascading Style Sheet (CSS)*

Menurut Sulistyowan dalam Kusniawan & Sardiarinto, (2016) “*Cascading Style Sheet (CSS)* adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur *style* suatu dokumen. Pada umumnya *CSS* dipakai untuk memformat tampilan *web* yang dibuat dengan bahasa *HTML* dan *XHTML*”.

5. Basis Data

Menurut arifin dalam (Sutopo, Cahyadi, & Arifin, 2016) “Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain”. Basis data atau *database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi pemakainya, sistem basis data adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling

berhubungan dengan yang lainnya dan untuk membuatnya tersedia beberapa aplikasi yang bermacam- macam dalam suatu sistem organisasi. Basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyampaikan atau perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

a) *MySQL*

Menurut Sadeli dalam (Isty & Afifah, 2018) “*MySQL* adalah *database* yang menghubungkan *script php* menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan *PHP*. *MySQL* mempunyai tampilan *client* yang mempermudah dalam mengakses *database* dengan kata sandi untuk mengijinkan proses yang bisa anda lakukan”.

b) *PHP MyAdmin*

Menurut (Achyani,Wahyudi, & Yusuf, 2015), “*PhpMyAdmin* merupakan aplikasi yang berbasisan *web* dan ditulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP*”.

6. Aplikasi Perangkat Lunak

a) *Sublime Text 3*

*Sublime Text 3* adalah aplikasi *editor* untuk kode dan *teks* yang dapat berjalan di berbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi *python API*. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi *VIM*, aplikasi ini sangatlah *fleksibel* dan *powerful*. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*.

b) *XAMPP v3.2.2*

Menurut Riyanto dalam (Supriyanta, 2017) “*XAMPP* merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP*,

*XAMPP* mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak bebrbeda ke dalam satu paket”.

c) *Adobe Photoshop*

Menurut Hendratman dalam (Tina, 2017) “*Adobe Photoshop* merupakan *software image editing format bitmap* yang sama dengan *software image editing* lainnya seperti *Macromedia Firework*, *Corel Photopaint*, *Paintshop Pro* dan lain sebagainya”.

**C. METODE PENELITIAN**



Gambar 1. Rapid Application Development (RAD)

Model *RAD* memiliki tiga (3) tahapan sebagai berikut:

a) Rencana Kebutuhan (*Requirment Planning*)

*User* dan *analyst* melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak.

b) Proses Desain Sistem (*Design System*)

Pada tahap ini keaktifan user yang terlibat menentukan untuk mencapai tujuan karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan *analyst*. Seorang user dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan

1. Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *RAD*. Menurut Safrian Aswati (2016:1) *Rapid Aplication Development (RAD)* adalah sebuah proses perkembangan perangkat lunak *sekuensial linier* yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu yang singkat. Dalam perkembangan sistem informasi normal, memerlukan waktu minimal 180 hari, namun dengan menggunakan metode *RAD* sistem dapat diselesaikan dalam waktu 30-90 hari.

user yang dibuat pada tahap sebelumnya. Keluaran pada tahapan ini adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi sistem secara umum, struktur data dan yang lain.

c) Implementasi (*Implementation*)

Tahapan ini adalah tahapan programmer yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh user dan *analyst*. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini user biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat serta mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam rangka pengumpulan data yang diperlukan dalam penulisan ini, maka digunakan beberapa metode diantaranya:

a) Metode *Obeservasi*

Kegiatan ini dimaksudkan untuk secara langsung melakukan pengamatan dan peninjauan. Sehingga memperoleh informasi yang jelas berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan pada jasa penyewaan transportasi motor dan mobil. Hasil dari *observasi* yaitu proses pemesanan/*booking* sewa motor dan mobil yang masih menggunakan cara manual yaitu pengunjung harus datang secara langsung ketempat.

b) Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tahap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap narasumber atau sumber data.

c) Studi Pustaka

Metode kepustakaan dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber yang mendukung seperti buku-buku, jurnal, internet, referensi yang terkait dengan jasa penyewaan motor dan mobil.

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Kebutuhan

#### a) Analisa Kebutuhan Pengunjung

- 1) Pengunjung membutuhkan informasi mengenai katalog spesifikasi kendaraan yang tersedia.
- 2) Pengunjung membutuhkan informasi mengenai profil perusahaan.
- 3) Pengunjung mendapatkan informasi mengenai katalog spesifikasi kendaraan yang tersedia.
- 4) Pengunjung mendapatkan informasi mengenai profil website.
- 5) Pengunjung mendapatkan informasi harga sewa perharinya.
- 6) Pengunjung mendapatkan informasi

mengenai kontak pengusaha.

- 7) Pengunjung mendapatkan informasi bagaimana cara *reservasi*.

#### b) Analisa Kebutuhan Anggota

- 1) Anggota membutuhkan akun untuk login, ubah password, dan ubah informasi data diri.
- 2) Anggota membutuhkan form pendaftaran.
- 3) Anggota mendapatkan akses *login*.
- 4) Anggota mendapatkan akses memesan kendaraan *rental*.
- 5) Anggota mendapatkan akses mengedit profil dan mengubah password.
- 6) Anggota mendapatkan akses untuk kritik dan saran di halaman testimoni.

#### c) Analisa Kebutuhan Pengusaha

- 1) Sebelumnya pengusaha membutuhkan form pendaftaran untuk masuk kedalamnya.
- 2) Pengusaha juga membutuhkan akun untuk login, ubah password, mengakses kendaraan yang akan disewakan.
- 3) Pengusaha mendapatkan akses *login*.
- 4) Pengusaha mendapatkan akses menginput data kendaraan.
- 5) Pengusaha mendapatkan akses mengedit profil dan mengubah *password*.

#### d) Analisa Kebutuhan Administrator

- 1) Administrator membutuhkan akses untuk mengelola halaman website
- 2) Administrator membutuhkan akses untuk menginput, mengedit, menghapus seluruh data yang ada pada database.
- 3) Admin mendapatkan akses untuk mengelola *website*.
- 4) Admin mendapatkan akses untuk

mengelola *reservasi* penyewaan motor dan mobil.

- 5) Admin mendapatkan akses untuk mengenai daftar *member*.
  - 6) Admin mendapatkan akses untuk mengenai katalog, profil, dan galeri.
- e) Analisa Kebutuhan Keamanan
- 1) Dalam pembatasan hak akses, terdapat halaman yang hanya bisa diakses oleh pengguna tertentu. Sehingga pengguna yang tidak memiliki hak akses tidak dapat mengakses halaman tersebut. Untuk mengakses halaman tersebut, pengguna terlebih dahulu untuk melakukan *otentifikasi* melalui halaman *login*.
  - 2) Sistem menyediakan fasilitas perubahan *password* bagi *member*, pengusaha maupun admin.
  - 3) *Password* yang digunakan untuk *login* di *enkripsi* agar tidak terbaca oleh pihak luar.
2. Rancangan Antar Muka
- a) Rancangan Antar Muka *Login*
- Rancangan halaman *login* admin dan halaman admin ini digunakan sebelum admin masuk kehalaman admin untuk mengelola *website*, yaitu dengan cara memasukan *username* dan *password* admin.
- b) Rancangan Antar Muka Utama Pengunjung
- Design tampilan halaman utama website yang dibuat untuk pengunjung, member, dan pengusaha.
- c) Rancangan Antar Muka Kategori
- Halaman ini menampilkan kategori kendaraan motor maupun mobil. Halaman ini untuk menggolongkan semua jenis kendaraan dan spesifikasinya baik itu motor maupun mobil.
- d) Rancangan Antar Muka Dashboard Member

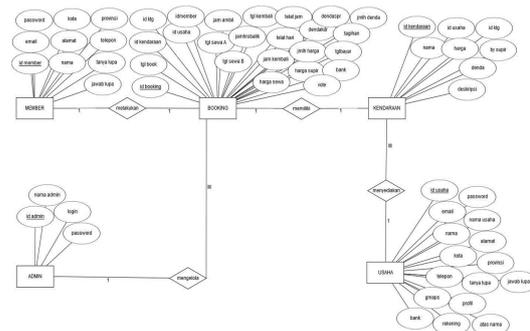
Halaman ini menampilkan halaman setelah login. Halaman *member* ini terdapat menu-menu yang dapat di aplikasikan oleh *member*. Seperti *home*, *akun*, *booking*, testimoni, dan *logout* jika ingin keluar dr halaman.

- e) Rancangan Antar Muka Dashboard Pengusaha
- Halaman ini menampilkan halaman setelah login sebagai pemilik akun pengusaha. Halaman ini menampilkan halaman pengusaha dan terdapat menu-menu untuk menyimpan data, mengubah data, dan melihat data. Seperti *home*, *akun*, kendaraan, *booking*, dan *logout* untuk keluar dari tampilan.

- f) Rancangan Antar Muka Dashboard Admin
- Halaman ini adalah halaman utama *administrator website*. Pada halaman ini admin dapat mengelola semua data yang ada pada *website*. *Header* digunakan untuk mengetahui halaman *website*, bahwa halaman ini adalah halaman admin. *Left Sidebar* terdiri dari beberapa menu, yang masing-masing memiliki fasilitas dan fungsi yang berbeda.

### 3. Rancangan Basis Data

#### a) Entity Relationship Diagram (ERD)



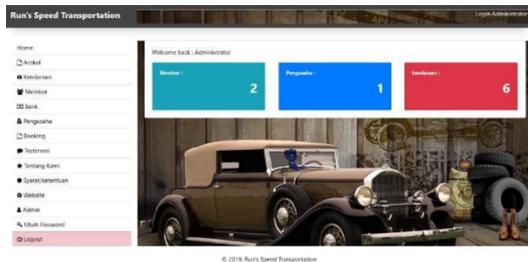
Gambar 2. Rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

#### b) Logical Record Structure (LRS)



Gambar 8. Implementasi Halaman *Dashboard*  
Pengusaha

f) Implementasi Halaman *Dashboard* Admin



Gambar 9s. Implementasi Halaman *Dashboard*  
Admin

## E. KESIMPULAN

Setelah adanya proses perencanaan *desain*, implementasi pada situs *web* maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya ini maka penyewaan motor dan mobil dapat dilakukan dengan mudah serta terorganisir dengan baik pada saat transaksi.
2. Sistem memberikan kemudahan baik dari sisi pengguna maupun pemilik, dimana proses jalannya dapat berlangsung lebih *efektif* dan *efisien*.
3. Dengan menggunakan sistem ini dapat mengurangi kesalahan penginputan data oleh bagian admin.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anwar, S., Irawan, F., Studi, P., & Informatika, M. (2017). Pengadaan Suku Cadang Mobil Pada PT Andalan Chrisdeco Berbasis Web. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri* volume 13 no 1.
- [2] Ari Yudianto, 2010, Sistem Informasi Rental Mobil Di PT.Hafa Car Rental, Skripsi, Yogyakarta : STMIK AKAKOM.
- [3] Deepublish Publisher. (2016). Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Framework Codeigniter. (Supono dan

Vidiandry Putratama, Ed.) (Deepublish). Yogyakarta: CV BUDI UTAMA

- [4] Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung). *Jurnal Khatulistiwa Informatika* volume 4 no 2.
- [5] Mora Risqy Fadhillah, 2010, Sistem Informasi Penyewaan Mobil Di Arjuna Transport Berbasis Web, Skripsi, Yogyakarta : STMIK AKAKOM.
- [6] Puspitasari, D. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Karyawan Berbasis Web. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, volume 11 no 2.
- [7] Rohani Yoyok. (2015). Rancangan Aplikasi E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Bianglala Informatika* volume 3 No 2.
- [8] Rerung, R. R. (2018). *Pemrograman Web Dasar*. (R. R. Rerung, Ed). Yogyakarta:CV BUDI UTAMA.
- [9] Sutopo, P., Cahyadi, D., & Arifin, Z. (2016). Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 Di Kalimantan Timur Berbasis Web.
- [10] Supriyanta, S. (2017) Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian pada Alea Zahra Shop Yogyakarta. AMIK BSI Yogyakarta
- [11] Taufiq, Ermawati. (2017). Bestandsu bersicht. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*
- [12] Yadhie, S. (2018). Pembuatan aplikasi E-Commerce Berbasis Website Studi Usaha Penjualan Batik dan Perlengkapan Muslim di kota Pontianak. AMIK BSI

