Aplikasi Pemesanan Paket Kuota Internet Pada Gudang Kuota Lampung Tengah Berbasis Web

Setia Ilmi[1], Dewi Kania Widyawati[2], Rima Mualini[3]
[1] mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, [2] pembimbing 1, [3] pembimbing 2

Abstrak

Outlet Gudang Kuota merupakan *outlet* penjualan paket kuota internet yang bergerak dibidang bisnis paket kuota. Paket kuota adalah batasan atau limit pemakaian penggunaan internet. Paket kuota saat ini sudah menjadi kebutuhan sehari-hari banyak dibutuhkan masyarakat. Upaya *outlet* Gudang kuota dalam meningkatkan pelayanan pemesanan paket kuota yang masih dilakukan secara manual baik dalam pencatatan keluar masuk transaksi paket kuota, pengecekan stok kuota yang tersedia serta dalam pencatatan laporan keuangan. Hal tersebut memungkinkan banyak resiko diantaranya terjadi kesalahan yang disengaja maupun yang tidak disengaja seperti pencatatan keluar masuk transaksi paket kuota. Aplikasi pemesanan paket kuota internet pada Gudang Kuota Lampung Tengah berbasis *web* dibangun menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, pembuatan kode program dan pengujian untuk mempermudah pelanggan dalam pemesanan paket kuota dan memudahkan dalam pencatatan data transaksi.

Kata Kunci*: media promosi,dan web.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informatika yang sangat pesat memberikan kemudahan dalam mengakses informasi. Hampir seluruh kegiatan bisnis memanfaatkan teknologi informasi dengan media internet untuk membantu dalam melakukan promosi sebuah produk dan sebagai sarana komunikasi dua arah antara perusahaan dengan para pelanggan. Salah satu kegiatan yaitu *outlet* Gudang Kuota. *Outlet* Gudang Kuota ini dibangun sudah sekitar 1 tahun, menjual paket kuota khususnya didaerah Yukum Jaya, Lampung Tengah. Paket Kuota adalah jumlah batasan atau limit pemakaian penggunaan *internet,* karena paket kuota bisa dibilang peluang baru yang sudah jadi kebutuhan sehari-hari (Ramadhani, 2016).

Saat ini pelanggan yang memesan paket kuota masih harus datang ke *outlet* Gudang Kuota. Hal ini menyebabkan petugas yang melayani pemesanan kesulitan dalam transaksi yang dilakukan secara manual baik dalam pencatatan keluar masuk transaksi paket kuota, pengecekan stok kuota yang tersedia serta dalam pencatatan laporan keuangan. Pencatatan paket kuota secara manual memungkinkan banyak resiko diantaranya manipulasi data dan human error bagi pelanggan pun masih harus banyak mengeluarkan tenaga dan waktu dalam pemesanan.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya sebuah aplikasi pengembangan yang bisa melayani pelanggan dengan membuat "Aplikasi Pemesanan Paket Kuota Internet Pada Gudang Kuota Lampung Tengah Berbasis *Web*". Aplikasi ini dibuat sebagai alternatif dalam melakukan pemesanan paket kuota dan pembayaran serta memudahkan dalam pencatatan data transaksi. Pencatatan transaksi pemesanan yang dilakukan akan disimpan di *database* sebagai media penyimpanan untuk mengurangi resiko manipulasi data. *Web* merupakan salah satu sistem yang digunakan untuk memudahkan dalam membangun sebuah aplikasi, dalam aplikasi

berbisnis *web* ini mampu meningkatkan pelayanan dalam penjualan yang memanfaatkan teknologi yang cepat dan mampu bersaing dan bertahan didunia bisnis (Sriahi, 2016). Secara umum manfaat dari *web* terutama media untuk mempromosikan suatu bisnis yang menyediakan informasi yang jelas dalam pelayanan pemesanan dengan pelanggan dapat dilakukan dengan waktu yang relative singkat waktu jarak berjauhan (Nurhalimh, 2014).

Metodologi Pelaksanaan

Alat yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu, perangkat keras dan perangkat lunak. Hasil analisis yang didapatkan dari pengumpulan data dan dokumentasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *Waterfall.* Tahapan-tahapan dalam perancangan aplikasi ini diantaranya sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan sistem

   Analisis kebutuhan sistem adalah tahapan pertama dilakukan dengan mengumpulkan data-data untuk membangun sebuah aplikasi pemesanana paket kuota internet pada Gudang Kuota Lampung Tengah berbasis *web.* Informasi yang didapatkan dari teknik wawancara dan dokumentasi yang telah dilakukan, hasil dari wawancara dan dokumentasi tersebut sebagai berikut:

   a. Data-data paket kuota, cara pelayanan terhadap pelanggan dan pencatataan laporan transaksi.
   b. Dokumentasi gambar paket kuota internet.

2. Desain sistem

   Tahapan ini membantu dalam menangani kebutuhan sistem serta pembuatan sebuah arsitektur sistem secara keseluruhan. Hasil dari tahapan ini adalah:

   1. Perancangan *Flowchart*

      Perancangan *Flowchart* dilakukan untuk menggambarkan alur logika suatu aplikasi.

   2. Perancangan *Mapping Chart*

      Perancangan *Mapping Chart* dilakukan untuk menggambarkan bagan alir suatu formulir atau *paperwork flowchart* yang menunjukkan arus suatu aplikasi.

   3. Perancangan DFD

      Tahapan perancangan DFD yang dilakukan untuk menggambarkan aktivitas-aktivitas yang dilakukan apalikasi pemesanan paket kuota pada Gudang Kuota Lampung Tengah berbasis *web* ini membuat DFD dimulai dari diagram konteks, kemudian diagram level 1 dengan menggunakan *EasyCase*

   4. Perancangan ERD

      Tahapan perancangan ERD dialkukan untuk mendeskripsikan data-data atau object-object yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi pemesanan paket kuota internet pada Gudang Kuota internet berbasis *web,* perancangannya dibuat sesuai dengan DFD.

3. Pembuatan kode program

   Tahapan ini adalah tahapan implementasi dari desain sistem yang telah dirancang kedalam kode program dengan Bahasa programan. Hasil yang diharapkan dalam tahapan ini adalah menghasilkan aplikasi

pemesanan paket kuota internet untuk memudahkan pelanggan dalam pelayanan.

4. Pengujian

Tahapan ini dilakukan untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem.

Hal-hal yang diuji meliputi kesalahan pada tampilan, input, fungsi-fungsi yang ada dan akses *database*.

a. Kesalahan input

Pengujain dilakukan dengan memberikan masukan kedalam *databases* untuk menguji apakah masukan yang diberikan sesuai dengan *database*.

b. Kesalahan fungsi-fungsi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi aplikasi yang ada dalam program berjalan sesuai dengan yang diinginkan dan tidak ada fungsi yang hilang.

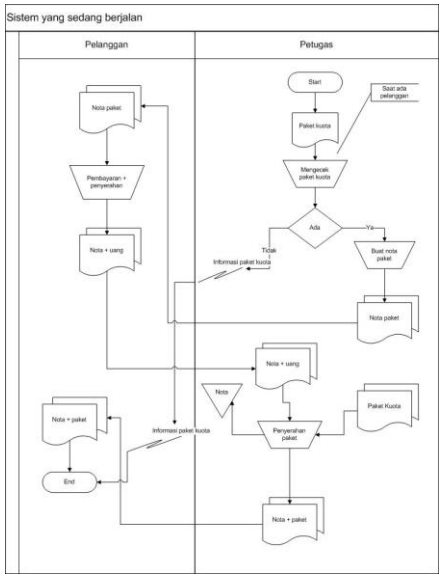
Hasil dan Pembahasan

1. Analisis kebutuhan

Tahapan analisis kebutuhan merupakan pengembangan analisis sistem perusahaan. Pada tahapan ini dihasilkan *mapping chart* sistem yang berjalan.

a. Mapping chart sistem yang berjalan

Tahap analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui alur sistem lama dan menemukan solusi pada objek yang diteliti dalam sistem. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data pada tahap ini yaitu wawancara. *Mapping chart* sistem yang sedang berjalan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Mapping Chart* sistem yang sedang berjalan

2. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Tahapan perancangan sistem dan perangkat lunak merupakan tahapan kedua setelah analisis sistem. Tahapan ini merupakan hasil dari tahapan sebelumnya dengan membuat rancangan DFD, ERD dan *Flowchart* dalam pengambilan *database*

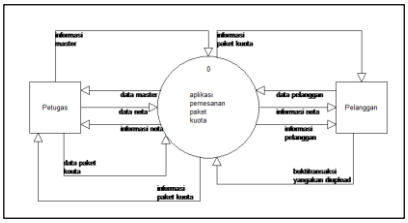
1. Perancangan DFD

DFD merupakan suatu alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep yang dikembangkan secara logika. DFD dibuat dalam aplikasi pemesanan paket kuota internet ini terdiri dari *Context Diagram* dan DFD level 1.

a. Context Diagram

Context Diagram adalah suatu level tertinggi pada aliran data yang hanya menggambarkan suatu proses sistem. Diagram ini menggambarkan sistem secara keseluruhan. Rancangan sistem tersebut dapat dilihat pada

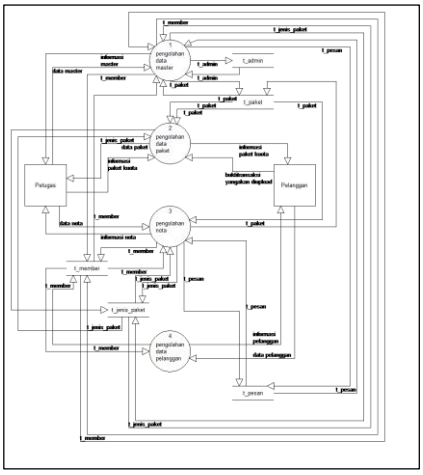
Context Diagram aplikasi pemesanan paket kuota pada Gudang Kuota Lampung Tengah ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. *Context diagram* Aplikasi Pemesanan Paket Kuota Internet Pada Gudang Kuota Lampung Tengah Berbasis *Web*

b. DFD level 1

DFD level 1 merupakan diagram yang menggambarkan sistem dengan lingkungan luarnya atau entitas luar yang terlibat dengan sistem, melihat aliran data masuk dan keluar sistem. Rancangan level 1 aplikasi pemesanan paket kuota pada Gudang Kuota Lampung Tengah ini dapat dilihat pada Gambar 3.



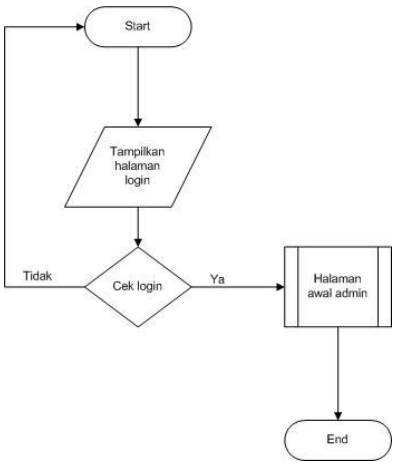
Gambar 3. DFD Level 1 Aplikasi Pemesanan Paket Kuota Pada Gudang Kuota Lampung Tengah Berbasis *Web*

c. Perancangan *Flowchat*

Perancangan *Flowchat* merupakan suatu arus bagan yang menggambarkan langkah-langka penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* adalah bagian alir sistem yang menunjukan arus pekerjaan dari aplikasi pemesanan paket kuota pada Gudang Kuota Lampung Tengah secara keseluruhan, menjelaskan urutan yang ada didalam sistem dan menunjukan apa yang ada didalam sistem dan menunjukan apa yang dikerjakan didalam sistem.

a. *Flowchart* menu *login*

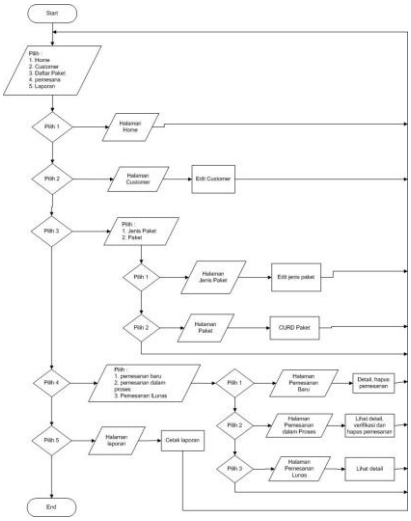
Menu *login* adalah proses awal dari *administrator* untuk mendapatkan hak akses yang tidak dimiliki *user* biasa. *Administator* harus memasukan *username* dan *password* pada halaman *login*. *Flowchar* menu *login* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. *Flowchart* menu *login*

b. *Flowchart* menu awal *admin*

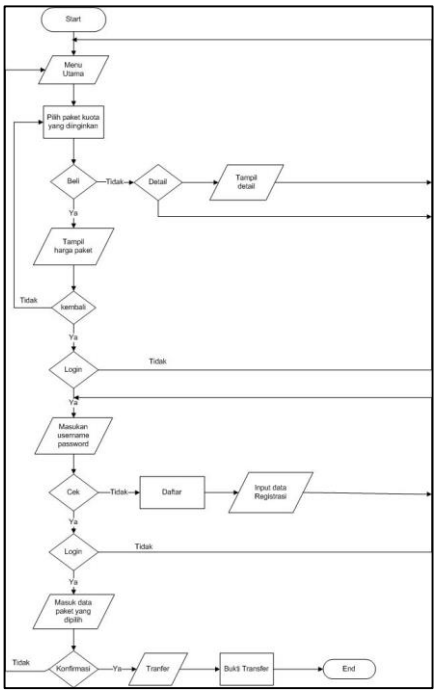
Menu awal *admin* menampilkan menu *home* sebagai *default* yang memiliki menu *navigasi* yang terdiri dari *Home*, *Customer*, Daftar Paket, Pemesanan, Laporan dan *Logout*. *Flowchart* menu awal *admin* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. *Flowchart* menu awal *admin*

c. *Flowchat* menu awal *home user*

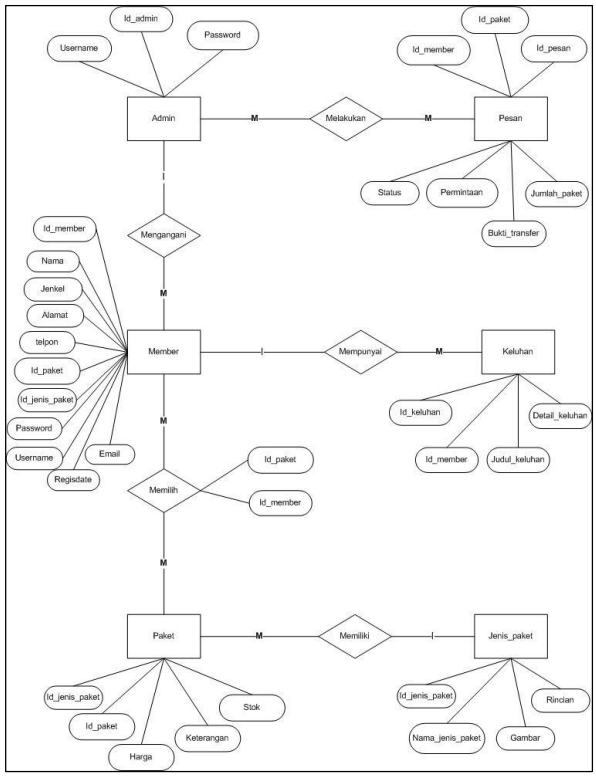
Menu awal *user* menampilkan menu utama dari pemesanan paket untuk memilih paket yang diinginkan. *Flowchart* menu awal *user* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Flowchat* menu awal *user*

d. Perancangan ERD

Perancangan ERD merupakan penghubung (*relationship*) antar entitas-entitas yang menggunakan beberapa notasi. Perancangan ERD dibuat melibatkan 2 entitas yaitu entitas pelanggan untuk mendapatkan pemesanan paket dan paket yang akan ditawarkan ke pelanggan. Perancangan ERD pada aplikasi pemesanan paket kuota internet ini dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Perancangan ERD

3. Pembuatan kode program

Tahapan ini adalah tahapan implementasi dari desain sistem yang telah dirancang kedalam kode program dengan menggunakan Bahasa program. Pembuatan kode program ini menghasilkan pemesanan paket kuota untuk memudahkan pelanggan dalam pelayanan. Pada tahapan ini pengembangan sistem terdiri dari 4 bagian, yaitu petugas *admin* dan pelanggan. Berikut penjelasan tiap-tiap bagian dalam pembangunan sistem ini:

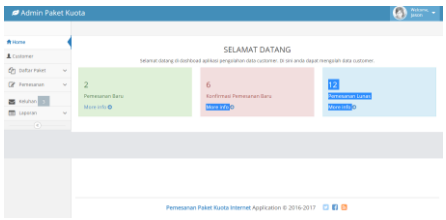
a. Petugas *admin*

Petugas *admin* memiliki hak akses untuk melakukan operasi *Create*, *Read*, *Update*, *Delete* (CRUD) , CRUD data dilakukan untuk mengelola data utama sebuah sistem yang utuh untuk mengolah data pelanggan, daftar paket kuota internet, pemesanan paket kuota internet, keluhan pelanggan, dan laporan penjualan.

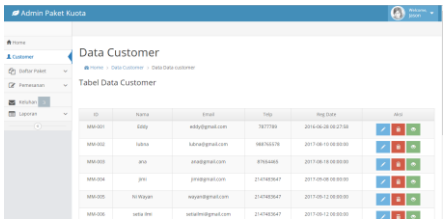
b. Pelanggan

Pelanggan memiliki hak akases untuk memesan, melihat detail paket kuota, mendaftar, menambah pemesanan, mencetak nota paket, dan mengirimkan keluhan pelanggan.

Gambar 1. Tampilan halaman *login*

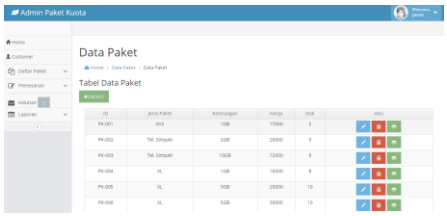


Gambar 2. Tampilan halaman *home admin*



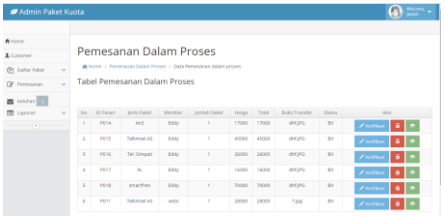
Gambar 3. Tampilan halaman jenis paket *admin*.

Gambar 4. Tampilan halaman jenis paket *admin*

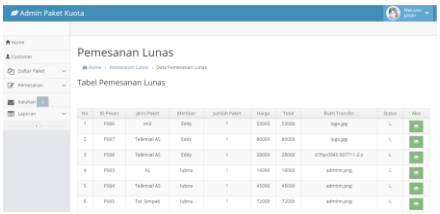


Gambar 5. Tampilan halaman data paket *admin*

Gambar 6. Tampilan halaman pemesanan baru

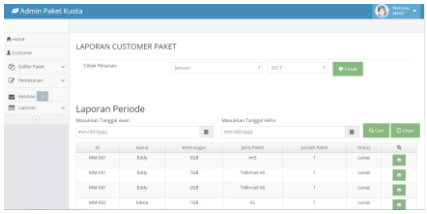


Gambar 7. Tampilan halaman Dalam proses



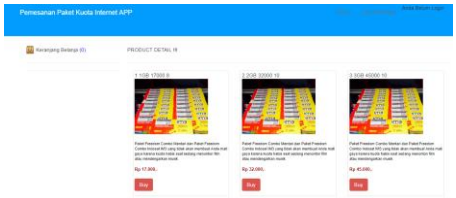
Gambar 8. Tampilan halaman lunas

Gambar 9. Tampilan Halaman pengaduan



Gambar 10. Tampilan halaman laporan *admin*

Gambar 11. Tampilan halaman home *user*

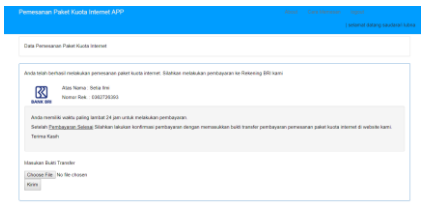


Gambar 12. Tampilan detail product *user*

Gambar 13. Tampilan *login user*

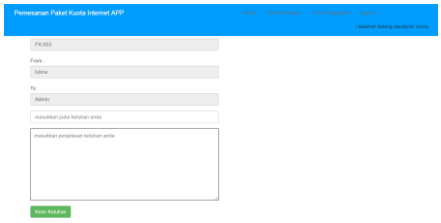
Gambar 14. Tampilan buat akun baru

Gambar 15. Tampilan halaman product yang sudah dipesan



Gambar 16. Tampilan halaman lanjut bayar

Gambar 17. Tampilan halaman cetak nota



Gambar 18. Tampilan halaman form pengaduan

4. Pengujian dan implentasi sistem

Pengujian dan implementasi sistem yang dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing* berikut hal-hal yang diuji diantaranya:

a. Fungsi yang hilang atau tidak benar

Fungsi dapat berjalan dengan benar sesuai dengan proses yang ditentukan sehingga semua dapat berfungsi sesuai prosedur

b. Kesalahan *interface*

Kesalahan *interface* program harus dipastikan dapat berjalan dengan benar dan program yang dibuat sesuai dengan rancangan dan kebutuhan.

c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*.

Kesimpulan dan Saran

Telah dihasilkannya aplikasi pemesanan paket kuota internet pada Gudang Kuota Lampung Tengah berbasis *web* yang dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan pemesanan.

Pengembangan aplikasi perlu dilakukan dalam penambahan grafik mengenai penjualan paket kuota internet dan dikembangkan menjadi aplikasi berbasis android.

REFERENSI

Abdillah, L. A. (2006). Basis Data (DataBases). *Perancangan Basisdata Sistem Informasi Penggajian*, 137.

Alfarisyi, I. M., & dkk. (2014). Rancang Sistem Informasi Layanan Alumni Itenas Berbasis Web. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 2.

Amin, I. H., & Kristanto. (2014). Aplikasi Customer Relationship Management (CRM) di cv.Matahari digital printing semarang. *Dinamika Teknik vol 8*, 49.

Anharku. (2009). Flowchart. *kumpulan elearning IlmuKomputer.Org*, 1-3.

Binarso, Y. A., Sarwoko, E. A., Bahtiar, & Nurdin. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Alumni Berbasis Web. *Jurna Ofl Informatics Of Technology*, 5.

Carissa, a. O., Fauzi, A., & Kumadji, S. (2014). Penerapan Customer Relationship Manajement(CMR) Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Loyalitas Pelanggan . *Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 15*, 3.

Darudianto, S. (2011). Membangun customer relationship management dalam bisnis. *ComTech*, 1355.

Dwi, A., & dkk. (2013). modul Praktikum perograman Berorientasi Obyek. *Laboratorium pengolahan sinyal digital*, 31.

Edi, D., & Betshani, S. (2009). Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse. *Jurnal Informatika*, 71-85.

Fatmawati. (2016). Perancangan sistem informasi pemesanan katering berbasis web pada rumah makan tosuka tangerang. *jurnal teknik komputer AMIK BSI*, 1-41.

Fatta, H. A. (2007). *Analisis dan Perancanggan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern.* Yogyakarta: Andi.

Habibie, R., & dkk. (2016). Aplikasi Data Pelanggan Berbasis Java dan Mobile Pada PT. PLN (Persero) Area Semarang. *Jurnal Teknologi dan sistem komputer*, 51.

Habibie, R., Isnanto, R., & Kridalukmana, R. (2016). Aplikasi Data Pelanggan Berbasis Java dan Mobile pada PT.PLN(Persero) area semarang. *Telnologi dan Sistem Komputer, Vol 4*, 50.

Handoyo, E. (2011). Aplikasi pemesanan spare part motor berbasis web. 1-68.

Hutahaean, J. (2014). *konsep sistem informasi.* Yogyakarta: deepublish.

Kadir, A. (2003). *pengenalan sistem informasi.* Yogyakarta: Andi.

Kadir, A. (2013). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi.* Yogyakarta: Andi.

Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi.* Yogyakarta: Andi.

Kristanto, I. H. (n.d.). *Konsep & Perancangan Basis data.* Yogyakarta: Andi.

kusrini. (2007). Konsep aplikasi sistem pendkung keputusan . 4.

Marimi, Tanjung, H., & Prabowo, H. (2006). *Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia.* Bogor: Grasindo.

Mulyarto, A. R. (2008). *Rekayasa Perangkat Lunak.* Jakarta: Diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen

Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional .

Murya Arief Basuki, S. (2009). Analisis Website Universitas Muria Kudus. *Jurnal Sains*, 4.

Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi object dengan methode USDP (Unified Software Development Process).* Yogyakarta: Andi.

Nurhalimah. (2014). Sistem publikasi jurnal online berbasis web. *Teknik Elektro*.

Pascapraharastyan, R. A., Supriyanto, A., & Sudarmaningtyas, P. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web . *Jurnal Sistem Informasi*, 140.

Pradana, I. R. (2015). perancangan aplikasi alat pemesanan tikte bus dengan perangkat telton genggam berbasis J2ME. 1-94.

Ramadhani, S., & dkk. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan Di Kecamatan Lamongan Dengan PHP MySQL. *Jurnal Teknika*, 480.

Ramadhani, I. s. (2016). Perlindungan Hukum Bagi Konsumen atas Penggunaan Paket Internet Pada Telepon Seluler. 60-61.

Ratna, A. L. (2014). *Pengertian PHP dan MYSQL*. ilmuti.org.

Rejeki, R. S., & dkk. (2011). Perancangan dan pengaplikasian sistem penjualan pada "distro smith" berbasis E-commerce. *teknologi informasi*, 150-159.

Rosa, & M.Shalahuddin. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak.* Bandung: Informatika Bandung.

Rosmala, D., & dkk. (2011). Komparasi Framework MVC(Codeigniter dan Cakephp) pada Aplikasi Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, 24.

Simarmata, J. (2010). *Analisis dan Sistem, Rekayasa Informasi, Rekayasa Hypermedia, Interaksi Manusia dan Komputer, Rekayasa Kebutuhan, Data Mening, Manajemen Proyek.* yogyakarta: Andi.

Sriahi. (2016). Rancang bangun sistem informasi inventaris berbasis multimedia akses online. *Sistem Informasi*, 989-992.

Siswantoro, B. (2008). Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Web pada PT Group Riset. 39.

Supriyanto, A. (2007). Arsitektur dan Teknik Desain Informasi pada Web. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 2-6.

Susilowati, S., & Riasti, B. K. (2011). *Pembuatan Sistem Informasi Klinik Rawat Inap.* Surakart.

Sutarman. (2010). *Membangun Aplikasi Web dengan PHP & MYSQL.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Widigdo, A. K. (2003). Dasar Pemograman PHP dan MYSQL. *Kuliah Umum IlmuKomputer.Com*, 9.

Yuliansyah, H. (2014). Perancangan Repliksi Basis Data MYSQL dengan Mekanisme Pengamanan Menggunakan SSL Encryption. *JURNAL INFORMATIKA*, 827.

Yuhefizar, S. M. (2013). *Cara Mudah dan Murah Membanggun dan Mengelola Website.* Yogyakarta: Graha Ilmu.