

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN PORTAL RESERVASI RUMAH SAKIT BERBASIS WEB DI KOTA MALANG

Muhammad Andrian Wijaya¹, Faqih², Sabar Setiawidayat³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Elektro, Universitas Widyagama Malang

¹andrian.tean@gmail.com, ³sabarset@widyagama.ac.id

Abstrak

Reservasi adalah proses kesepakatan untuk memesan produk atau layanan yang telah dicapai antara konsumen dengan produsen namun belum ditutup oleh transaksi jual beli. Reservasi rumah sakit hingga kini masih dilakukan langsung ke Rumah Sakit atau menggunakan telepon. Teknologi Internet adalah sistem komunikasi data yang banyak digunakan hingga saat ini dan tidak dibatasi oleh jarak. Jaringan internet yang terhubung melalui portal web memungkinkan untuk berkomunikasi secara efisien. Dalam penelitian ini, aplikasi database Mysql terintegrasi dengan tampilan berbasis web untuk memberikan informasi dan pemesanan secara online. Konsumen yang ingin mengetahui ketersediaan ruangan dan melakukan pemesanan dapat dilakukan tanpa terikat waktu dan tempat konsumen terhubung ke internet. Web server sebagai server akan diintegrasikan ke dalam reservasi admin dan user sebagai input untuk diproses. Output dari data digital admin dan user akan dikirim oleh web server ke web portal dan dipresentasikan dengan database mysql secara realtime. Disisi lain, aplikasi ini juga menghasilkan beberapa laporan untuk kebutuhan internal manajemen. Hasil dari penelitian ini adalah sistem portal reservasi kamar berbasis web yang dapat terhubung dengan jaringan internet dan dapat diakses secara online.

Kata kunci : Reservasi, internet, portal web, rumah sakit.

1. PENDAHULUAN

Reservasi adalah sebuah proses perjanjian pemesanan sebuah produk baik barang maupun jasa dimana telah terdapat kesepakatan antara konsumen dengan produsen namun belum ditutup oleh sebuah transaksi jual beli. Reservasi atau pemesanan kamar Rumah Sakit yang masih dilakukan umumnya yaitu datang langsung ke Rumah Sakit ataupun menghubungi melalui telpon. Penelitian yang sudah pernah dibuat sebelumnya [] pertama, tenaga kerja *front desk* harus lebih banyak dan terus menerus berada di tempat untuk menangani reservasi dan *check-in*. Jika staf *front desk* tersebut tidak berada di tempat atau sudah di luar jam kerja dan ada konsumen yang ingin melakukan reservasi via telpon, maka reservasi akan tertunda untuk beberapa waktu. Kedua, andaikan konsumen telah menghubungi via telpon, ketersediaan kamar belum tentu ada.

Ketiga, ketika konsumen menghubungi via telpon untuk reservasi, staf *front desk* masih membutuhkan waktu untuk memeriksa catatan reservasi secara manual. Kesalahan (*human error*) juga dapat terjadi dalam pemeriksaan dan pencatatan jika ada pembatalan reservasi, yang dapat berakibat tidak tersedianya kamar saat pasien yang sudah reservasi datang, dan sebaliknya. Pihak manajemen tidak dapat secara *real time* mengontrol data reservasi, data pemakaian kamar, data keluar masuknya konsumen maupun data keuangan [1].

Reservasi atau pemesanan yang berbasis GPRS memiliki kelemahan yaitu adanya keterbatasan kemampuan dari gadget itu sendiri untuk jaringan GPRS sehingga terdapat permasalahan pada kinerja pelayan *Rumah Sakit* dalam melayani pasien. Konsumen masih harus bolak-balik ke tempat pelayanan untuk melaporkan pemesanan dan mengecek ketersediaan kamar [1][2].

Pada penelitian ini akan dirancang menggunakan aplikasi basis data *mysql* yang diintegrasikan dengan tampilan berbasis web untuk menyediakan informasi dan reservasi secara online. Konsumen yang ingin mengetahui ketersediaan kamar dan melakukan reservasi dapat melakukannya tanpa terikat waktu dan tempat asal terhubung dengan Internet.

1.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan membuat sistem portal Rumah Sakit berbasis web untuk menyediakan informasi dan reservasi secara online yang dapat menampilkan database dari data yang diperoleh.

2. PERENCANAAN SISTEM

2.1 Perancangan Diagram UML

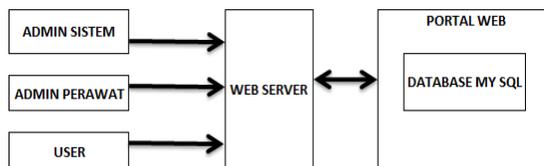
Permodelan (modeling) adalah proses merancang pranti lunak sebelum melakukan pengkodean (coding). Model piranti lunak dapat

dianalogikan seperti pembuatan blueprint pada pembangunan gedung. Membuat model dari sebuah sistem yang kompleks sangatlah penting karena kita tidak dapat memahami sistem semacam itu secara menyeluruh. Semakin kompleks sebuah sistem, semakin penting pula penggunaan teknik permodelan yang baik [10].

“Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah system” [11].

Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi procedural dalam VB dan C [12].

2.2 Perancangan Sistem



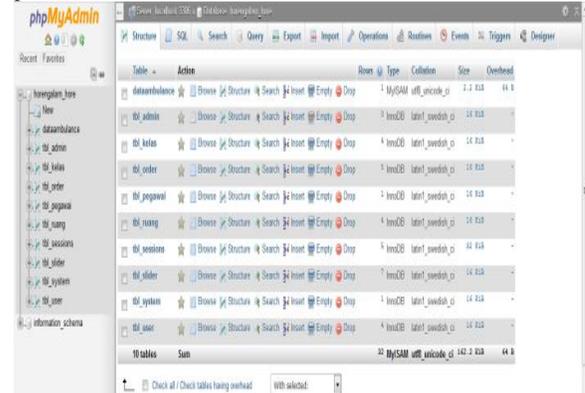
Gambar 1 Blok Diagram Diagram Sistem Portal

Blok diagram tersebut merupakan komponen-komponen yang akan membaca data, mengolah data, dan menampilkan data dan fungsi dari blok diatas akan dijelaskan berikut yaitu :

1. Admin
Sebagai Administrator portal web.
2. User
Sebagai User untuk melakukan pemesanan kamar.
3. Webserver
Sebagai otak yang berfungsi untuk menghitung dan mengolah data yang masuk.
4. Database *mysql*
Mysql untuk menampilkan record data database dari web agar dapat diakses user.
5. PC
Portal Web digunakan untuk mengolah program data dari web server.

2.3 Prinsip Kerja Portal

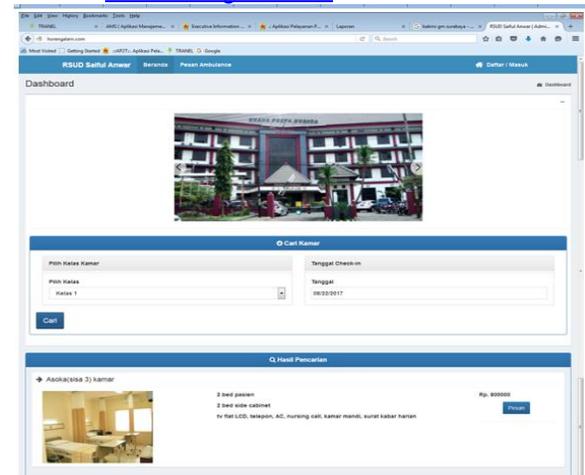
Prinsip Kerja Portal Reservasi Rumah sakit Berbasis Web adalah mengolah database portal dan ditampilkan pada portal web dengan database mysql yang dilengkapi fasilitas penyimpanan data. Data tersebut akan diolah untuk menampilkan data reservasi pasien secara online.



Gambar 2. Database Portal Reservasi

2.4 Perancangan Keseluruhan Portal Web

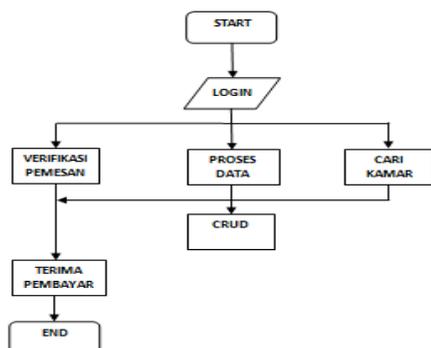
Pada gambar 3 menunjukkan bahwa tampilan awal portal web setelah mengakses alamat website tersebut www.horengalam.com :



Gambar 3. Reservasi Kamar

Dalam pembuatan sistem ini dibutuhkan rancangan basis data yang memadai sesuai dengan kebutuhan sistem itu sendiri. Perancangan ini merupakan garis besar dari seluruh proses komputerisasi pengolahan data yang akan dilakukan, tanpa ini sistem pengolahan data komputerisasi tidak dapat berjalan. Perancangan ini mencakup penentuan reservasi kamar, user dan administrator.

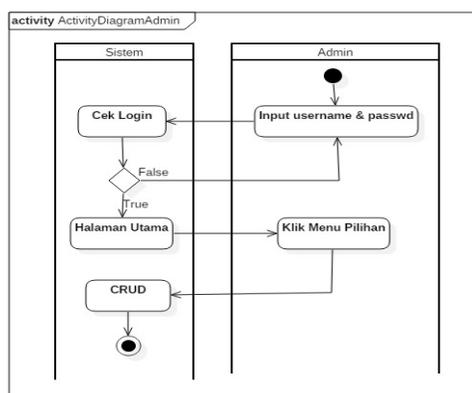
2.5 Flowchart Administrator



Gambar 4. Flowchart Administrator

Pada Flowchart Administrator akan mendapati tampilan seperti gambar diatas dan Administrator dapat melakukan verifikasi, proses data dan reservasi kamar yang akan melakukan pendaftaran user , dari hasil reservasi kamar dapat melihat sampai dimana proses yang dilakukan oleh user yang bersangkutan.

2.5.1 Activity Diagram Flowchart Administrator

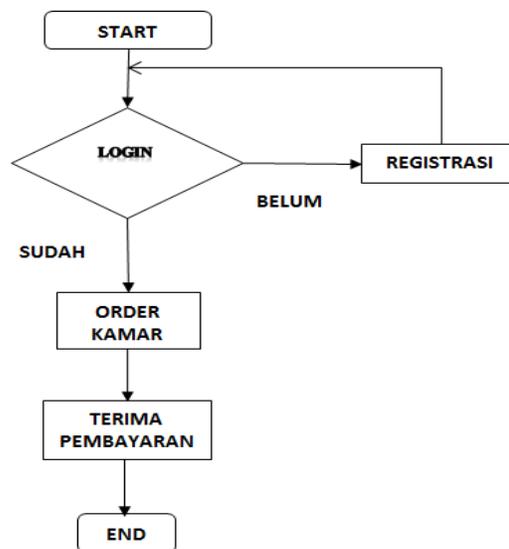


Gambar 5. Activity Diagram Admin

Pada Activity Diagram akan mendapati tampilan seperti gambar diatas dan Administrator dapat melakukan verifikasi, proses data dan reservasi kamar yang akan melakukan pendaftaran user dari hasil reservasi kamar dapat melihat sampai dimana proses yang dilakukan oleh user yang bersangkutan.

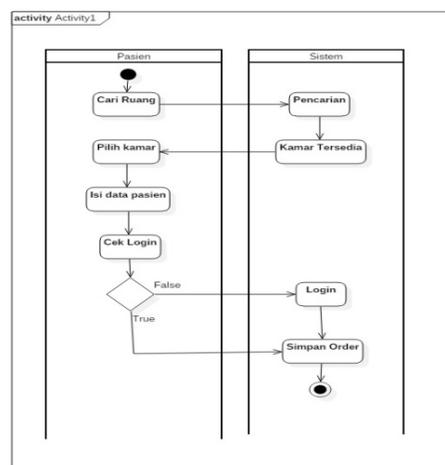
2.6 Flowchart User

Pada Flowchart User Reservasi akan mendapati tampilan seperti gambar diatas dan user dapat melakukan reservasi kamar yang akan melakukan pendaftaran user , dari hasil reservasi kamar dapat melihat sampai dimana proses yang dilakukan oleh user yang bersangkutan.



Gambar 6. Flowchart User Reservasi

2.6.1 Activity Diagram Flowchart User



Gambar 7. Activity Diagram User atau Pasien

Pada Activity Diagram User Reservasi akan mendapati tampilan seperti gambar diatas dan user dapat melakukan reservasi kamar yang akan melakukan pendaftaran user , dari hasil reservasi kamar dapat melihat sampai dimana proses yang dilakukan oleh user yang bersangkutan.

3. Pengujian Sistem dan Analisa

3.1 Tujuan Pengujian

Pengujian sistem portal web dilakukan untuk mengetahui portal bekerja yang sesuai dengan perencanaan dan bertujuan mengetahui perilaku atau karakteristik dari semua komponen pada portal web untuk menyediakan informasi dan reservasi secara online

3.2 Metode Pengujian

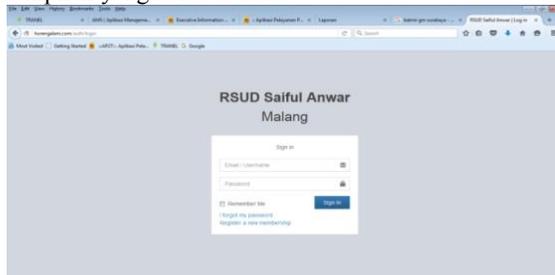
Pengujian dilakukan secara langsung, sebelum menggunakan portal web ini maka perlu adanya pengujian portal yaitu dengan mencocokkan database ini dengan web. Apabila hasil tampilan portal web ini tidak *error* maka portal web siap digunakan. Apabila hasil menunjukkan *error* maka perlu pembenahan sistem di database dan web.

3.3 Pengujian Portal

Pengujian ini bertujuan untuk mengecek koneksi antara laptop dengan website yang akan diakses. Sama halnya pengujian laptop ke ethernet, pengujian konektivitas dari laptop ke website ini menggunakan comment prompt diketik ping <http://www.horengalam.com/>. Dalam setiap tampilan halaman pada sistem reservasi web terdapat User dan Administrator pada menu yang sudah ada pada halaman website, masing-masing user memiliki fungsi yang berbeda-beda. Penjelasan perintah yang digunakan pada tiap halaman web dijelaskan sebagai berikut:

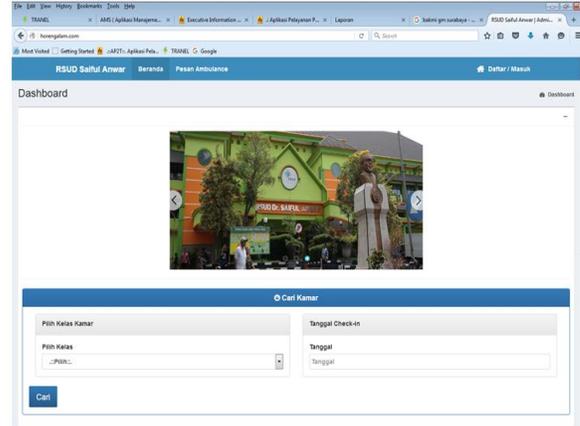
3.3.1 Pengujian Sistem User

Dalam sistem user terdapat beberapa fitur yang nantinya akan digunakan dalam memilih menu yang ada, dalam setiap fitur tersebut terdapat fungsi dan tampilan yang berbeda beda.



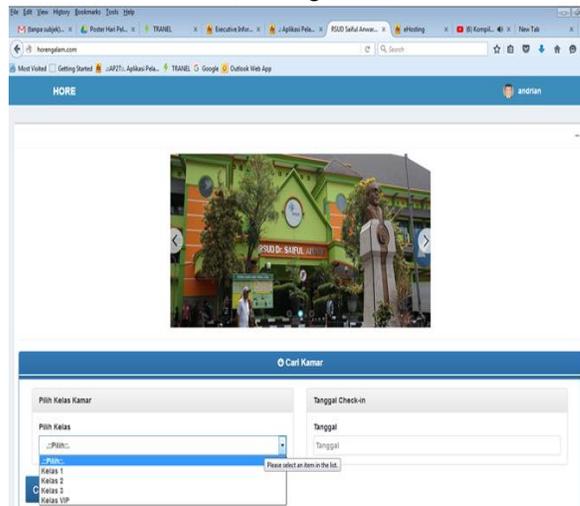
Gambar 8. Halaman Login Awal

Fitur login ini berfungsi untuk memberikan akses kepada User untuk dapat mengakses halaman masing-masing. Pada halaman User akan melakukan login dengan username dan password sesuai dengan ketentuan yang telah diterapkan, apabila User sudah terdaftar dan melakukan login maka User akan dapat mengakses halaman utama pada website, seperti gambar 9 dan apabila User tidak dapat login maka akan menemukan tampilan seperti pada gambar 10.



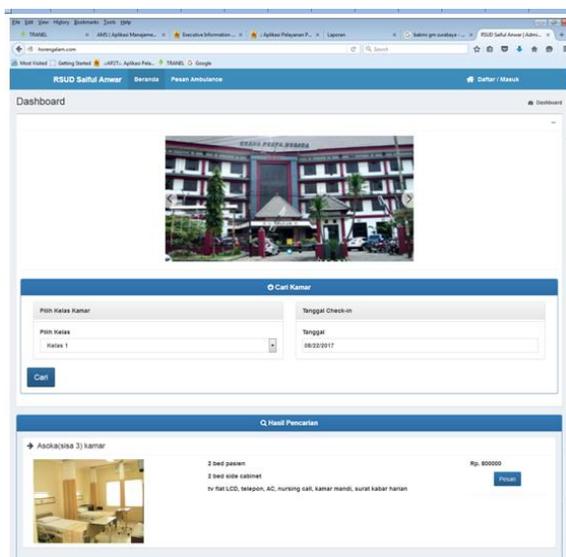
Gambar 9. Halaman Utama User

Pada halaman ini user mendapat menu yang dapat diakses oleh user yang pertama adalah halaman utama, halaman utama terdapat tampilan reservasi kamar. Apabila user sudah melakukan login dan berhasil masuk kedalam sistem maka user dapat mengakses menu-menu yang sudah ada pada sistem seperti halaman utama, kamar, tanggal reservasi, menu kamar, dan logout.



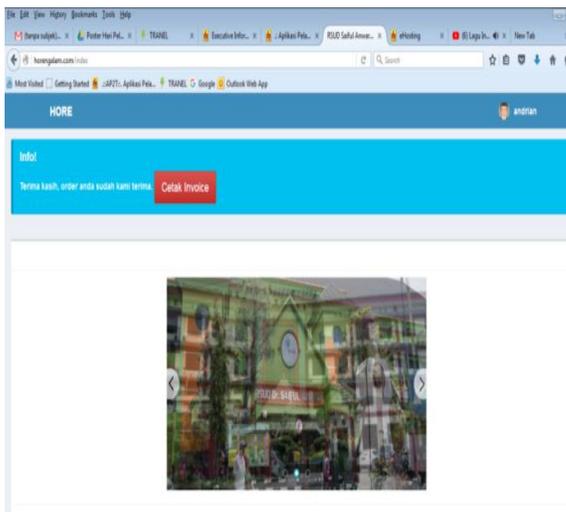
Gambar 10. Halaman Pilih Reservasi Kamar

Halaman reservasi kamar merupakan halaman yang menampilkan beberapa kamar yang akan di pesan oleh pasien dari menu-menu yang ada seperti jenis kamar dan waktu pemesanan. Pada menu jenis kamar terdapat menu pesan atau reservasi, Pada menu ini reservasi yang ditampilkan merupakan reservasi yang hanya bisa diakses oleh user saat setelah melakukan login.



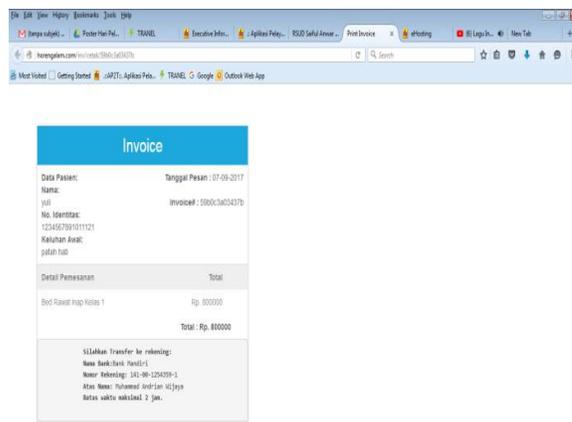
Gambar 11. Halaman Hasil Reservasi Kamar

Pada halaman ini User mendapatkan dua pilihan untuk reservasi kamar yang pertama user dapat memilih jenis kamar yang yang diinginkan, dan yang kedua user dapat memilih waktu reservasi dengan cara memilih link “pesan”.



Gambar 12. Halaman Reservasi Berhasil Untuk Cetak Invoice

Pada halaman ini user akan melakukan pembayaran reservasi kamar kepada rumah sakit dengan membawa bukti pembayaran ke bagian admin untuk melengkapi proses pembayaran reservasi kamar, setelah melakukan pembayaran maka user dapat melakukan proses selanjutnya.



Gambar 13. Halaman Cetak Invoice Untuk Melakukan Pembayaran

Pada halaman menu reservasi kamar, user dapat mengakses tahapan dari cara melakukan pendaftaran user, memilih reservasi kamar, memilih waktu reservasi kamar, memilih jenis kamar dan mencetak invoice reservasi. Untuk langkah selanjutnya mahasiswa dapat memilih dan menekan tombol menu pilih judul untuk mengambil judul skripsi.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Dari hasil pengujian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa rancang bangun sistem portal Rumah Sakit berbasis web mampu memesan kamar secara online dengan user yang sudah didaftarkan ke portal.
2. Masyarakat dapat mengakses layanan secara langsung. Hanya perlu mengisi sejumlah data kependudukan seperti nama pasien, alamat, nomor telepon, dan lain-lain yang diperlukan untuk mendapatkan kode booking atau kode pemesanan.
3. Dengan menggunakan Portal Reservasi Rumah Sakit, user administrator dapat melakukan validasi pemesanan dan pembatalan reservasi kamar disaat pembayaran, dan user administrator juga dapat melakukan mengetahui *report* reservasi kamar.

4.2. Saran

Hal yang dapat disarankan penulis adalah:

1. Portal ini hanya untuk mengakses dan memberi informasi sebatas reservasi, tidak dapat melakukan pembayaran yang memungkinkan dilakukannya kerja sama dengan pihak bank.
2. Implementasi lain yang memungkinkan dapat dilakukannya versi mobile.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Munif, A., Kuswinardi, W. 2007. Pemanfaatan Online Geographic Information Pada Sistem Mobile Resto Reservation Berbasis GPRS dan 3G, *SNATI Jurnal Teknologi Informasi*, 2(4): 45-48, (Online), (<http://journal.uui.ac.id>)
Diakses tanggal 20 september 2016.
- [2] Setyaningsih, I., 2013. Analisis Kualitas Pelayanan Rumah Sakit Terhadap Pasien Menggunakan Pendekatan Lean SERVPERF (Lean Service dan Service Performance). *Spektrum Industri*, pp. 117-242.
- [3] Ika Nur Indah, Lies Yulianto., 2012. Program Studi Teknik Informatika, Universitas Surakarta. *pembuatan website sebagai sarana promosi produk kelompok pidra desa Gawang kecamatan kebonagung kabupaten pacitan*. Jurnal Speed 13 Vol 9 No 2 – Agustus 2012 ISSN : 1979-9330 (Print) - 2088-0154 (Online) - 2088-0162.
- [4] Nugroho, Bunafit 2005, *Database Relational dengan MySQL*, Andi, Yogyakarta.
- [5] Bhirawa Anoraga Nandari, Sukadi., 2014. Pembuatan Website Portal Berita Desa Jetis Lor. *Indonesian Journal on Networking and Security*
- [6] Jhon December & Neil Randal, 1997, *The World Wide Web Unleashed, Second Edition*, Sam Net.
- [7] Jogiyanto Hartono, MBA, Ph.D, “ *Analisis & Desain Sistem Informasi*”, Andi Offset, Yogyakarta, 1999.
- [8] Sutarman, 2007. *Membangun Aplikais Web dengan PHP dan MySQL*. Edisi ke-2 Graha Ilmu, Yokyakarta
- [9] Betha Sidik, 2003. *MySQL*, Informatika Bandung.
- [10] Hans-erik Eriksson & Magnus Penker, 2000, *Business Modelling with UML : Business at Work*, USA.
- [11] Dharwiyanti Sri, Wahono Romi Satria, 2008 . *Pengantar Modified Modeling Language (UML)*, <http://www.ilmukomputer.com/umum/yanti-uml.php>.
Diakses tanggal 20 september 2016
- [12] Eric J. Naiburg & Robert A. Maksimchuk, 2001, *UML For Database Design*, USA.
- [13] Jhon McCoy, 1997, *Menguasai Desain Web*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [14] Betha Sidik, 2002. *Pemograman Web dan PHP*, Informatika Bandung. Yogyakarta, Bandung.
- [15] Arief, M. Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [16] Hunter David 2000, *Beginning XML*, WroxUSA.