

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ANTRIAN PASIEN DI UPT PUSKESMAS KALIGESING

Damar Eko Cahyono

Teknik Informatika Politeknik Sawunggalih Aji

Jl. Wismoaji no. 08 Kutoarjo, Purworejo

Email : damar@polsa.ac.id

Abstract

UPT Puskesmas Kaligesing gets a high number of patients. At that time, its consider less optimal for the service since the queue was too long and the public health center still used manual management. To overcome these problems, a web based patient queue system was needed as a tool in the queue service and data management. The modeling of this system used Unified Modeling Language (UML) tool and used the usecase diagrams, activity diagrams, class diagrams and sequence diagrams. This research resulted a web-based system by using PHP and MySQL. This research resulted a system that can provide solutions to the problems of queue and data management of the patiens.

Keywords: Services, Queue, Web, PHP, Public Health Center

Pendahuluan

Proses antrian pada puskesmas merupakan suatu proses yang berhubungan dengan kedatangan pasien pada suatu fasilitas pelayanan, kemudian menunggu dalam baris antrian jika belum dapat dilayani, dan meninggalkan fasilitas pelayanan apabila telah selesai dilayani. Apabila antrian yang terjadi cukup panjang, maka dapat menimbulkan persepsi tersendiri bagi kepuasan pasien, sehingga akan mempengaruhi pola penilaian mutu pelayanan tersebut.

UPT Puskesmas Kaligesing menyediakan fasilitas pelayanan penyembuhan penyakit dan pencegahan penyakit terhadap masyarakat. Permasalahan yang terjadi pada pelayanan instalasi rawat jalan yaitu banyaknya pasien yang datang untuk berobat jalan membuat puskesmas ini ramai setiap harinya. Terkadang puskesmas tidak dapat melayani pasien secara maksimal karena ketersediaan petugas loket pendaftaran yang berjumlah satu orang, sehingga dengan keadaan seperti ini pastinya proses pelayanan akan sedikit terhambat karena adanya keterbatasan kapasitas pelayanan. Permasalahan lainnya terdapat pada lamanya prosedur pendaftaran serta masih berlakunya metode konvensional. Hal ini dapat terlihat pada barisan calon pasien yang berada di

bangku tunggu di unit rawat jalan yang selalu terisi oleh para pasien, serta pelayanan untuk konsultasi dokter maupun menunggu obat di apotek menyebabkan ketidaknyamanan bagi pasien.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan di atas maka penulis memberikan suatu solusi untuk penulisan tema Laporan Tugas Akhir yang berjudul: "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ANTRIAN PASIEN DI UPT PUSKESMAS KALIGESING."

Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau melakukan sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem (Hutahean, 2014:2-3).

Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari

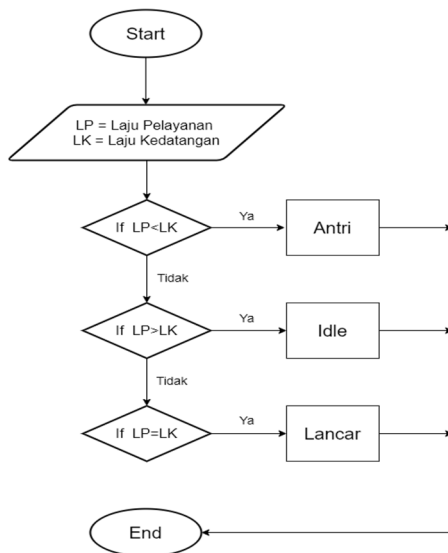
organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu laporan-laporan yang diperlukan (Yakub,2012 :17).

Pengertian Antrian

Antrian adalah suatu garis tunggu dari satuan yang memerlukan layanan dari satu atau lebih pelayanan yang disebabkan oleh kebutuhan akan layanan melebihi kemampuan (kapasitas) pelayanan atau fasilitas layanan, sehingga pelanggan yang tiba tidak bisa segera mendapat layanan disebabkan kesibukan pelayanan (Rosellawati, 2018:15).

Analisa Teori Antrian

Berikut gambaran analisa antrian dalam bentuk flowchart :



Gambar 1. Analisis Teori Antrian

- a. Bila laju pelayanan selalu lebih kecil dari laju kedatangan maka akan terjadi suatu antrian.
- b. Bila laju pelayanan lebih besar dari laju kedatangan maka persentase waktu menganggur (*idle*) akan besar.
- c. Bila laju pelayanan sama dengan laju kedatangan, maka tidak ada antrian dan tidak ada waktu menganggur (*idle*).

Dengan demikian permasalahan kompleks yang sering muncul adalah mencari kombinasi terbaik antara waktu tunggu dan waktu pelayanan.

Unified Modeling Language

Unified Modeling Language (UML) adalah

sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan, dan juga pendokumentasian sistem aplikasi (Ansori, 2020). Berikut merupakan notasi dari UML :

Tabel 1. Notasi Unified modeling Language

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berhubungan dengan use case.
	Use Case	Abstraksi dari penghubung antar aktor dengan use case.
	Association	Abstraksi dari penghubung antar aktor dengan use case.
	Generalization	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case.
	Note	Elemen fisik saat program dijalankan dan mencerminkan sebuah sumber daya komputasi.
	Class	Kumpulan objek yang mempunyai atribut dan operasi.
	Interface	Kumpulan dari operasi tanpa implementasi dari sebuah class.
	Interaction	Digunakan untuk menunjukkan alir pesan antar objek.
	Relalization	Hubungan elemen yang ada di bagian tanda panah akan merealisasikan pernyataan elemen yang ada pada bagian tanda panah.
	Dependency	Relasi yang menunjukkan perubahan pada sebuah elemen memberi pengaruh kepada elemen yang lainnya.
	Package	Sebuah wadah yang digunakan untuk mengelompokkan elemen-elemen dari sistem yang dirancang/dibangun.

Framework Codeigniter

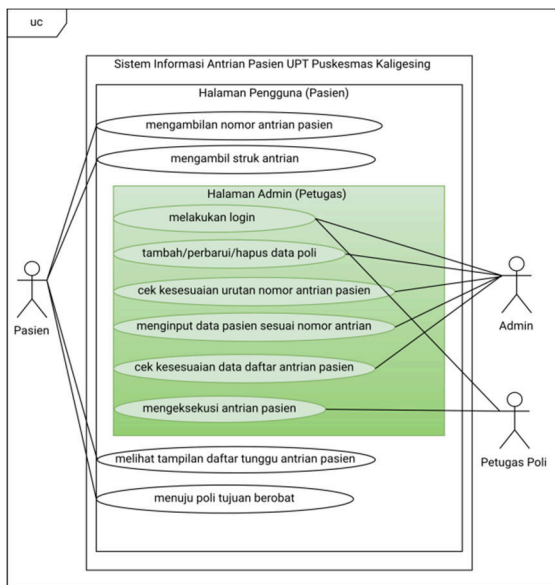
Codeigniter (CI) adalah *framework* pengembangan aplikasi (*Application Development Framework*) dengan menggunakan PHP, suatu kerangka kerja untuk bekerja atau membuat program dengan menggunakan PHP yang lebih sistematis.

Puskesmas

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya.

Use Case Diagram

Use Case diagram adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor.

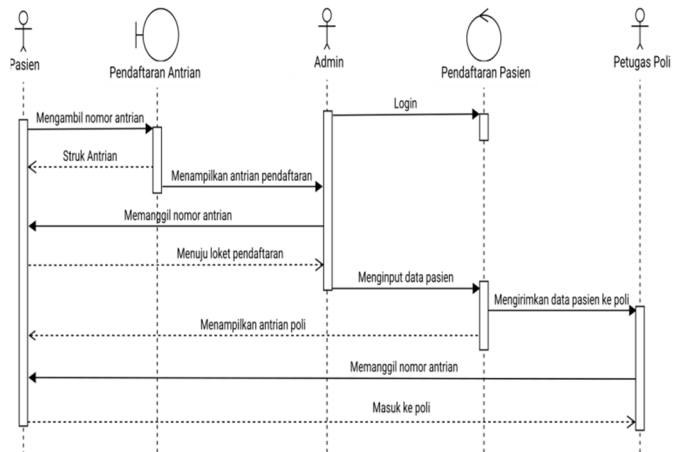


Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case diagram di atas merupakan gambaran dari suatu informasi proses yang berjalan pada sistem antrian yang dirancang bagaimana sistem berinteraksi dengan aktor untuk mempresentasikan keseluruhan sistem sesuai dengan analisis kebutuhan.

Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek tersebut.

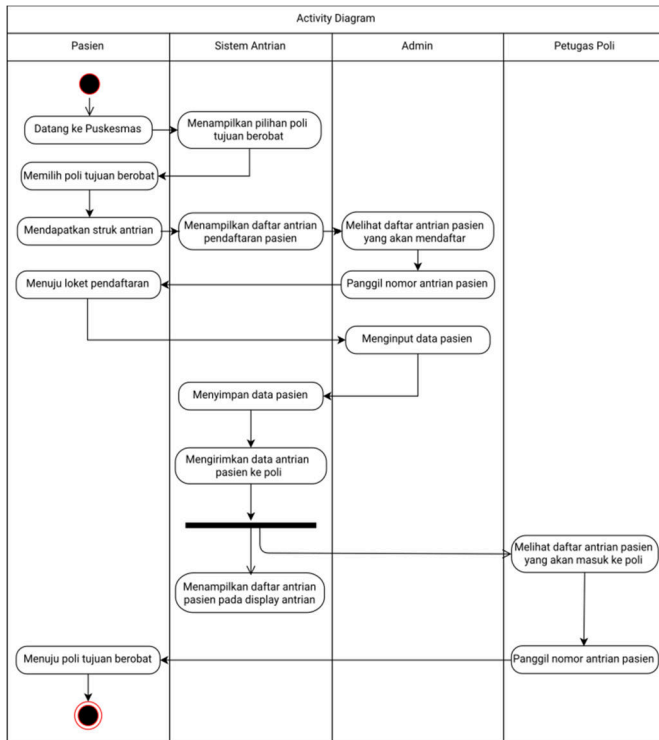


Gambar 3. Sequence Diagram

Gambar di atas menggambarkan proses interaksi antara admin, petugas poli dan pasien dengan sistem antrian, serta feedback dari interaksi tersebut. Pasien merupakan aktor yang memerlukan pemeriksaan kesehatan pada suatu layanan kesehatan seperti Puskesmas. Pendaftaran antrian merupakan fitur tampilan pengambilan nomor antrian pasien untuk mendapatkan struk antrian berobat. Admin merupakan aktor yang mengendalikan dan menjalankan sistem antrian, seperti menginput data pasien dan mencetak laporan. Pendaftaran pasien merupakan fitur untuk mendaftarkan pasien ke poli tujuan berobat. Petugas Poli merupakan aktor yang berada di poli tujuan berobat pasien dan bertugas mengeksekusi antrian pada poli. Petugas Poli memanggil nomor urutan antrian pasien dan pasien akan memasuki ruang poli tujuan berobat.

Activity Diagram

Activity Diagram merupakan bentuk visual dari alir kerja yang berisi aktivitas dan tindakan user dalam sebuah sistem aplikasi

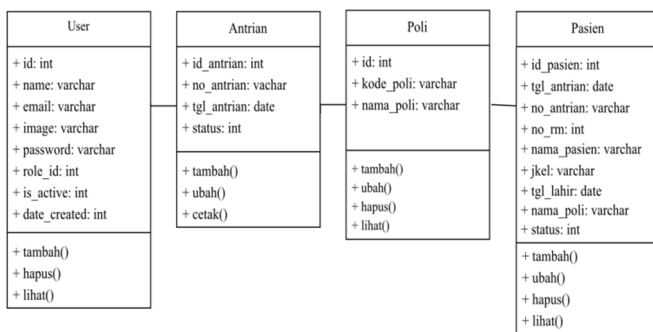


Gambar 4. Activity Diagram

Gambar di atas menggambarkan proses atau aktifitas dari pasien, admin dan petugas poli yang terjadi pada sistem antrian dimana semua kegiatan tersebut akan selalu berulang-ulang dari start hingga finish.

Class Diagram

Class diagram adalah visual dari struktur sistem program pada jenis-jenis yang di bentuk. Class diagram merupakan alur jalannya database pada sebuah sistem.



Gambar 5. Class Diagram

Gambar di atas menggambarkan beberapa tabel yang ada pada sistem kemudian pada setiap tabel memiliki beberapa query untuk menampilkan

inputan dari sistem dan function dimana perintah dijalankan.

PERANCANGAN SISTEM

Halaman Ambil Antrian

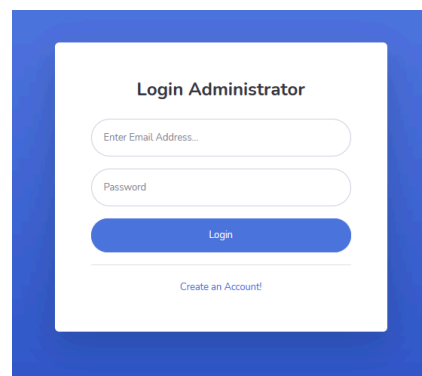
Halaman ambil antrian merupakan halaman inti dari sistem antrian tersebut, dimana pasien harus mengambil nomor urutan antrian berobat dalam halaman ini. Pasien harus mengklik tombol nomor antrian pasien agar struk nomor antrian berobat tercetak. Kemudian nomor dalam struk antrian tersebutlah yang dijadikan acuan urutan pendaftaran pasien ke Loket Pendaftaran dan Poli tujuan berobat. Dalam tampilan ini juga dilengkapi dengan informasi jadwal pelayanan yang ada di UPT Puskesmas Kaligesing.



Gambar 6. Halaman Ambil Antrian

Halaman Login Administrator

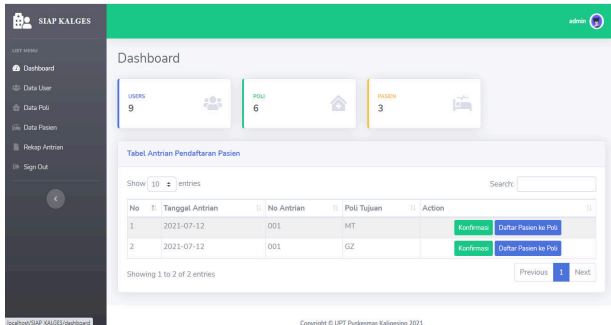
Halaman Login Administrator dibuat untuk menjaga keamanan data agar tidak sembarang pengguna dapat menyalahgunakannya. Setelah mengisikan email dan password dengan benar maka user akan masuk kedalam program, tetapi jika salah akan muncul peringatan bahwa email atau password yang dimasukkan salah.



Gambar 7. Halaman Login Administrator

Halaman Dashboard

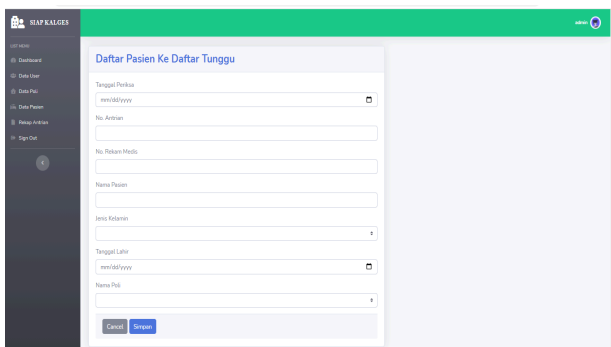
Halaman Dashboard merupakan halaman utama bagi administrator setelah melalui proses login. Halaman ini memuat informasi jumlah data user, jumlah data poli, jumlah data pasien serta tabel antrian pendaftaran pasien. Tabel Antrian Pendaftaran Pasien ini yang dijadikan acuan oleh petugas (admin) untuk mengetahui urutan nomor antrian pasien yang dijadikan sebagai dasar untuk memanggil pasien ke Loket Pendaftaran guna melakukan pendaftaran ke poli tujuan berobat.



Gambar 8. Halaman Dashboard

Halaman Pendaftaran Pasien

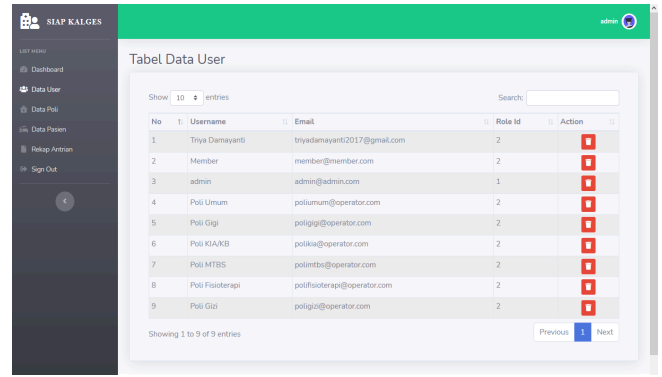
Halaman Pendaftaran Pasien merupakan halaman yang diakses setelah mengklik tombol “Daftar Pasien Ke Poli” pada Tabel Antrian Pendaftaran Pasien. Maka akan muncul form isian data diri pasien. Setelah itu klik tombol simpan agar data antrian pasien diteruskan ke Poli.



Gambar 9. Halaman Pendaftaran Pasien

Halaman Menu User

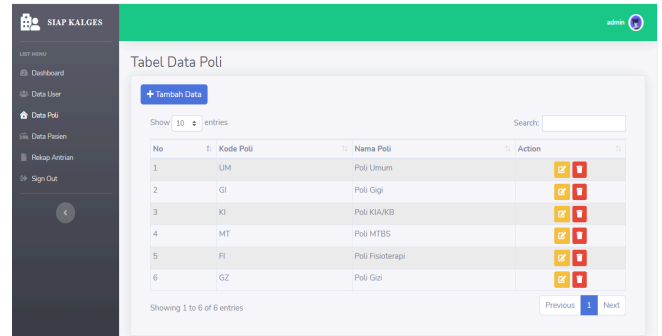
Halaman Menu User berisi data seluruh user pada Sistem Informasi Antrian Pasien. Pada halaman ini hanya terdapat fitur hapus user sedangkan fitur edit user belum tersedia.



Gambar 10. Halaman Menu Data User

Halaman Menu Data Poli

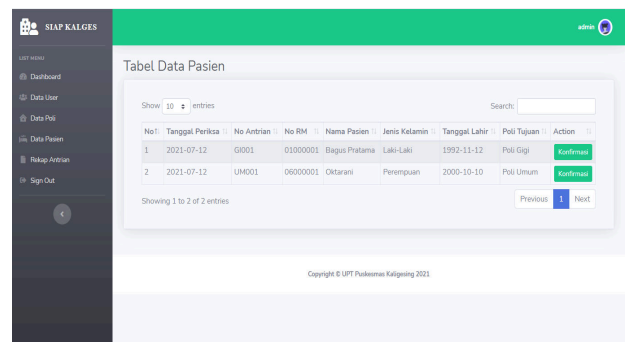
Halaman Menu Poli berisi data seluruh Poli yang sudah diinputkan pada Sistem Informasi Antrian Pasien. Pada halaman ini sudah terdapat fitur tambah data poli, edit data poli dan hapus data poli.



Gambar 11. Halaman Menu Data Poli

Halaman Data Pasien

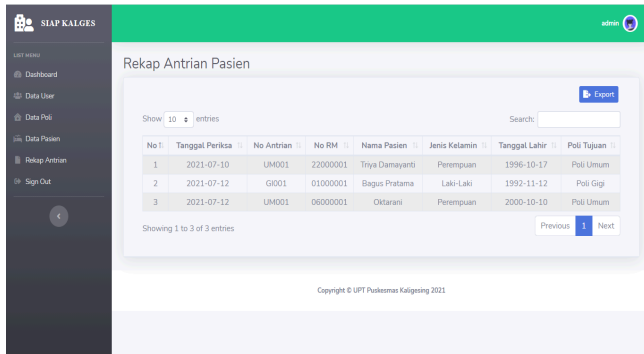
Halaman Data Pasien merupakan halaman untuk menampilkan seluruh data pasien pada hari tersebut yang sudah disertakan data ke poli mana pasien akan berobat. Tombol “Konfirmasi” digunakan untuk mengedit data pasien secara otomatis untuk dapat mengeksekusi antrian pada Daftar Tunggu Antrian Pasien.



Gambar 12. Halaman Menu Data Pasien

Halaman Rekap Antrian

Halaman Rekap Antrian merupakan halaman untuk menampilkan seluruh data pasien yang pernah berobat di UPT Puskesmas Kaligesing. Pada halaman ini terdapat tombol Export untuk mengekspor data pasien dengan rentang tanggal yang ditentukan.



Gambar 13. Halaman Menu Rekap Antrian

Halaman Daftar Tunggu Antrian Pasien

Halaman Daftar Tunggu Antrian Pasien merupakan halaman display urutan antrian pasien sesuai dengan nomor antrian pasien serta poli tujuan berobatnya. Halaman ini dilengkapi dengan video yang digunakan untuk mengusir kejenuhan pasien dalam menunggu giliran pemeriksaan serta mendukung masyarakat.



Gambar 14. Halaman Daftar Tunggu Antrian Pasien

Kesimpulan

Dari hasil pembahasan Perancangan Sistem Informasi Antrian Pasien di UPT Puskesmas Kaligesing berbasis Web yang telah dirancang, kemudian dibangun, dan dilakukan pengujian sistem, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem informasi ini dapat membantu sistem kerja Puskesmas agar lebih mudah dalam penomoran antrian pasien yang

mendaftar untuk berobat agar mencegah tumpukan dan membuang-buang waktu pasien yang menunggu giliran.

2. Dengan menggunakan sistem ini pelayanan pasien dapat lebih efisien dan beraturan karena sesuai nomor urut antrian berdasarkan sistem, tidak seperti menggunakan metode konvensional yang tidak beraturan.

Daftar Pustaka

Anshori, Ahmad.(2020). *Pengertian UML (Unified Modeling Language) : Jenis Tujuan, Notasi, dan Contohnya.* <https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-uml.html> (29 Maret 2020)

Hutahean, Jeperson.(2015). *Konsep Sistem Informasi.* Deepublish: Yogyakarta.

Hidayat, Fendi.(2019). *Konsep Dasar Sistem Informasi Kesehatan.* Deepublish: Yogyakarta.

Kemenkes RI, (2014C). *Permenkes RI No. 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat.* Depkes: Jakarta.

Pangeran, Ilman.(2017). *Pengembangan Aplikasi Sistem Antrian Berbasis Web pada Service Centre Menggunakan Model Antrian M/M/S.* FMIPA Institut Pertanian Bogor: Bogor. Tidak diterbitkan.

Robiati, Puji.(2015). *Analisis Sistem Antrian Seri pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan Optimasinya.* FMIPA Universitas Negeri Semarang: Semarang. Tidak diterbitkan.

Rosellawati, Endah.(2018). *Evaluasi Sistem Antrian Pelayanan Pasien pada Puskesmas di Wonosobo.* Universitas Islam Indonesia: Yogyakarta. Tidak diterbitkan.

Setiawan, M. Rubi.(2015). *Aplikasi PHP untuk Analisis Mode Antrian Single dan Mutiple Server Berbasis Web.* FMIPA Universitas Negeri Semarang:Semarang. Tidak diterbitkan.

Yakub.(2012). *Pengantar Sistem Informasi.* Graha Ilmu: Yogyakarta.