

SISTEM INFORMASI PENJADWALAN OPERASI DI RSUD

BAGAS WARAS KLATEN BERBASIS WEB

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat Sarjana S1

Program Studi Teknik Informatika



Diajukan oleh :

Muhammad Aziz Arianto

1471101664

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA

KLATEN

2021

HALAMAN PERSETUJUAN
SISTEM INFORMASI PENJADWALAN OPERASI DI RSUD BAGAS
WARAS KLATEN

Telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten

Diajukan oleh :

Muhammad Aziz Arianto

1471101664

Telah disetujui oleh

Pembimbing I



Doni Setvawan, M. Kom

NIK. 690 208 288

Pembimbing II




Svams Kurniawan Hidayat, M. Kom

NIK. 690 116 374

Kaprodi Teknik Informatika

Tanggal : 30-07-2021

Tanggal : 30-07-2021



Istri Sulistvowati, M.Kom.

NIK. 690 911 322

Tanggal : 30-07-2021

HALAMAN PENGESAHAN

Diterima dan disetujui oleh Panitia Penguji

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Widya Dharma Klaten

Hari : Kamis
Tanggal : 12 Agustus 2021
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten

Susunan Dewan Penguji :

Ketua

Sekretaris

Doni Setyawan, M. Kom
NIK. 690 208 288

Syams Kurniawan Hidayat, M. Kom
NIK. 690 116 374

Penguji I

Penguji II

Niken Retnowati, M.Sc
NIK. 690 116 364

Aryati Wuryandari, M.Kom
NIK. 690 208 292

Skripsi ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana oleh :

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Dr. Th. Kriswianti Nugrahaningsih, M. Si
NIP. 1950929 198803 2 005

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Aziz Arianto

NIM : 1471101664

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi :

Judul : "Sistem Informasi Penjadwalan Operasi Di RSUD Bagas
Waraas Klaten Berbasis Web "

Adalah benar – benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal – hal yang bukan karya dalam Skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari Skripsi ini.

Klaten, 30-07 - 2021

Yang Membuat Pernyataan



(Muhammad Aziz Arianto)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sujud syukurku kusembahkan kepadaMu ya Allah, Tuhan Yang Maha Agung dan Maha Tinggi. Atas takdirmu saya bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk masa depanku, dalam meraih cita-cita saya.

Kupersembahkan skripsi ini kepada ibu dan bapak tercinta Terima kasih atas Do'a, semangat, motivasi, kasih sayang yang tiada pernah putus. Serta kakak, adikku dan teman-teman. Terima Kasih atas Do'a, dan bantuannya.

MOTTO

1. Jangan pernah berhenti berjuang, sampai kamu dapatkan apa yang kamu inginkan, walau sekecil apapun harapan itu.
2. Hidup itu bukan tentang apa, tapi bagaimana.
3. Perjuangan yang kita lakukan akan sebanding lurus dengan hasil yang kita peroleh.
4. Apapun yang kita lakukan selalu orientasikan karena Allah.
5. Kenyataan akan terus berjalan, tidak peduli dengan keadaan yang seang sedih atau bahagia
6. Berdoa dan burusahalah hingga kamu tahu alasan kenapa Allah menciptakanmu di bumi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan berkah dan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “SISTEM INFORMASI PENJADWALAN OPERASI DI RSUD BAGAS WARAS KLATEN BERBASIS WEB ”. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan, bimbingan maupun pengarahan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmatnya dan jalan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Dr. Th. Kriswianti Nugrahaningsih, M.Si, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Istri Sulistyowati, M. Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Bapak Doni setyawan, M.CS, selaku pembimbing 1 dan Bapak Syam Kurniawan Hidayat selaku pembimbing 2, Terima kasih atas kesabarannya dalam membimbing dan memberi arahan.
5. Seluruh Dosen dan Staff Karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten yang telah memberikan ilmu pengetahuan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir.

6. Bapak Parman dan Ibu Rubiyem, kedua orang tuaku dan semua keluargaku yang penuh pengertian dan telah memberikan izin untuk melanjutkan studi ke jenjang Sarjana dan tidak putus-putus memberikan dorongan dan doa.
7. Petugas ruang IBS RSUD Bagas Waras Klaten.
8. Semua team 354_photograph yang memberi dorongan.
9. Sahabat-sahabatku serta teman-temanku jurusan Teknik Informatika dan semua pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan selama penulisan Tugas Akhir ini. Semoga amal baik anda semua mendapatkan ganjaran yang melimpah dari Allah SWT.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, penulis meminta kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua.

Klaten, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiiiiv
ABSTRAK	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
1. Rumusan Masalah	3
2. Batasan Masalah	3
3. Manfaat Penelitian	3
B. Tujuan Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5

A. Tinjauan Pustaka	5
1. Profil RSUD Bagas Waras Klaten	5
2. Visi Misi RSUD Bagas Waras Klaten	6
3. Tinjauan Penelitian Pendukung	6
B. Landasan Teori.....	8
1. Pengertian Sistem informasi	8
2. Pengertian Operasi.....	8
3. penjadwalan	9
4. perancangan Sistem	10
5. Basis Data	12
6. Internet.....	19
7. World Wide Web(WWW)	19
8. <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML).....	20
9. Tinjauan Perangkat Lunak	21
a. Apache Web Server	21
b. <i>MySQL</i>	21
c. Hypertext Preprocessor (PHP)	22
d. Macromedia Dreamweaver MX.....	22
10. Web Hosting.....	23
11. Domain.....	23
BAB III.....	24
METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Bahan Dan Materi Penelitian.....	27

C. Alat Penelitian	27
1. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	27
2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	28
D. Jalan Penelitian	29
1. Pengumpulan Bahan	30
2. Perancangan Sistem	31
3. Perancangan <i>Database</i>	34
4. Perancangan <i>Interface</i>	41
BAB IV	47
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian	47
1. Menu login	47
2. Menu Utama	49
3. Menu Poli	51
4. Menu Perawat	51
5. Menu Dokter	52
6. Menu Pasien	53
7. Proses <i>Ruang</i>	54
8. Menu Jadwal	55
9. Menu Laporan Jadwal	57
B. Pengujian Sistem	57
C. Pembahasan	63
D. Hambatan yang Dihadapi	65

BAB V	67
KESIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol Data Flow Diagram	11
Tabel 2.2. Simbol <i>Entity Relationship (ERD)</i>	15
Tabel 3.1. Struktur Tabel Data Pengguna	36
Tabel 3.2. Struktur Tabel Data Poli	37
Tabel 3.3. Struktur Tabel Data Perawat	37
Tabel 3.4. Struktur Tabel Data Dokter	38
Tabel 3.5. Struktur Tabel Pasien	38
Tabel 3.6. Struktur Tabel Ruang	39
Tabel 3.7. Struktur Tabel Jadwal	39
Tabel 4.1. Tabel Pengujian <i>Login</i>	58
Tabel 4.2. Tabel Pengujian Menu Perawat	59
Tabel 4.3. Tabel Pengujian Menu Dokter	59
Tabel 4.4. Tabel Pengujian Menu Pasien	60
Tabel 4.5. Tabel Pengujian Menu Ruang	61
Tabel 4.6. Tabel Pengujian Menu Jadwal Operasi	62
Tabel 4.7. Tabel pengujian Usability semua petugas	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Relasi One to One	16
Gambar 2.2. Relasi <i>One to many</i>	17
Gambar 2.3. Relasi Many to One	18
Gambar 2.4. Relasi Many to Many	18
Gambar 2.5. Contoh HTML	20
Gambar 3.1. Metode <i>Waterfall</i>	25
Gambar 3.2. Diagram Konteks	31
Gambar 3.3. DFD Level 1	32
Gambar 3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)	35
Gambar 3.5. Relasi antar Tabel	40
Gambar 3.6. Halaman Login	41
Gambar 3.7. Tampilan Form Halaman Utama	42
Gambar 3.8. Tampilan Form Poli	42
Gambar 3.9. Tampilan Form perawat	43
Gambar 3.10. Tampilan Form Dokter	43
Gambar 3.11. Tampilan Form pasien	44
Gambar 3.12. Tampilan Form Ruang	44
Gambar 3.13. Tampilan Form Jadwal	45
Gambar 3.14. Tampilan Form Laporan Jadwal	45
Gambar 4.1. Form Login	48
Gambar 4.2. <i>Tampilan menu login</i>	49
Gambar 4.3. Form poli	50

Gambar 4.4. Form perawat.....	51
Gambar 4.5. Form Dokter	52
Gambar 4.6. <i>Form Pasien</i>	53
Gambar 4.7. <i>Form Ruang</i>	54
Gambar 4.8. <i>Form Jadwal</i>	55
Gambar 4.9. <i>Form Laporan Jadwal</i>	57
Gambar 5.0. Gambar Diagram kuesioner.....	63

ABSTRAK

Penjadwalan operasi di RSUD Bagas Waras Klaten masih menggunakan cara manual. Yaitu petugas harus membuat jadwal dengan cara pengurutan jadwal dengan manual. Akibatnya mempersulit petugas dalam penentuan jadwal dan dokter serta perawat tidak dapat mengakses dengan mudah dan cepat, dikarenakan dokter dan perawat tidak bisa update data operasi pada hari tersebut dan sering terjadi kesalah pahaman dengan petugas ruang operasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat sebuah sistem yang dapat memudahkan pihak ruang operasi RSUD Bagas Waras dalam mengelola penjadwalan dan menyampaikan laporan jadwal operasi.

Metode yang dilakukan dengan metode Waterfal. Tahapan perancangan yang digunakan meliputi perancangan desain sistem yaitu dengan menggunakan diagram konteks dan *Data Flow Diagram* (DFD), Perancangan *database* yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan normalisasi, perancangan desain fisik. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* , *My SQL* . Hasil penelitian ini adalah penjadwalan operasi di RSUD Bagas Waras Klaten.

Sistem ini mudah digunakan, kecepatan aksesnya cepat, laporannya sesuai dengan yang pihak ruang bedah inginkan sehingga diharapkan sistem ini dapat membantu pihak petugas kamar operasi dalam penjadwalan operasi di rsud bagas waras. Sistem ini mampu diakses oleh Admin, perawat dan dokter.

Kata Kunci : Sistem Informasi Penjadwalan Operasi, RSUD Bagas Waras klaten, Adobe Dreamweaver CS 3, PHP, My SQL.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya dunia teknologi informasi yang ditandai dengan pemanfaatan teknologi komputer, teknologi komunikasi, dan juga teknologi proses secara terintegrasi menjadikan pemanfaatan sistem informasi sebagai sebuah alternatif untuk mempertemukan antara manusia dengan teknologi. Sistem informasi harus dapat memberikan kemudahan juga kecermatan dalam pengolahan data sehingga dapat memberikan kemudahan bagi manusia. Dengan demikian dapat diperoleh hasil yang tepat dan *efisien*.

Pemanfaatan teknologi internet merupakan sistem yang perkembangannya sangat pesat. Kebutuhan akan penyampaian dan pencarian informasi yang cepat, maka internet sebagai jaringan yang sangat luas merupakan sarana yang *efektif* dan *efisien* untuk penyampaian dan pencarian informasi.

Kesehatan kini telah menjadi prioritas utama bagi sebagian besar manusia. Banyak hal yang dapat dilakukan agar tetap sehat, seperti berolah raga, mengonsumsi makanan yang sehat, dan meluangkan waktu yang cukup untuk istirahat. Namun tak jarang akibat kesibukan yang dimiliki kesehatan manusia menjadi terganggu. Ketika pasien datang ke rumah sakit untuk berobat sebagian besar dari mereka harus melakukan tindakan medis seperti operasi karena parahnya penyakit yang mereka derita. Pada situasi ini rumah

sakit harus siap untuk menyediakan kamar operasi agar dokter dapat segera menjalankan pembedahan.

Kamar operasi adalah tempat yang penting dalam rumah sakit, karena dipergunakan untuk melakukan tindakan pembedahan yang bertujuan mengobati pasiennya. Untuk mengatur pelaksanaan operasi, sebagian besar rumah sakit memiliki jadwal induk operasi. Dalam pembuatannya kerap kali menimbulkan banyak perdebatan antara pihak dokter dan pihak rumah sakit. Dokter yang bertugas dalam pelaksanaan operasi menginginkan penjadwalan yang konsisten agar mereka dapat dengan mudah membagi waktu saat praktik di rumah sakit dengan di klinik yang mereka punyai. Sementara pihak rumah sakit selalu mengalami kesulitan dalam menetapkan proporsi waktu untuk setiap divisi bedah sehingga mereka sering mengubah jadwal yang ada.

Penjadwalan operasi bertujuan membuat kegiatan pembedahan dapat berjalan dengan tertib dan efektif. Dokter juga dapat melihat penjadwalan yang telah dibuat untuk menjalankan tugasnya tanpa harus bingung kapan mereka bekerja. Pelayanan kamar operasi merupakan salah satu bentuk pelayanan yang sangat memengaruhi kinerja suatu rumah sakit. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maka kegiatan pembedahan merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang mahal, sehingga harus efisien pengelolaannya. Besarnya permintaan operasi yang berbeda setiap divisi bedah, keterbatasan peralatan operasi, serta ketersediaan tenaga dokter, perawat, dan jumlah kamar operasi menjadi pertimbangan dalam pembuatan jadwal kamar operasi.

Rumah Sakit Umum Daerah(RSUD) Bagas Waras Klaten adalah rumah sakit umum daerah milik Pemerintah dan merupakan salah satu rumah sakit tipe C yang terletak di wilayah Klaten, Jawa Tengah. Pada tahun 2018, RSUD Bagas Waras Klaten rata – rata perbulan melakukan tindakan operasi sebanyak 150 orang. Pada RSUD Bagas Waras Klaten, penjadwalan masih dilakukan secara manual dengan masih di ditulis tangan dan di tempel di papan jadwal oleh petugas, karena itu masih banyak kekeliruan misalnya adanya jadwal yang bentrok antar ruangan maupun antar dokter sehingga ini akan juga merugikan pasien. Cara ini juga diarsa membutuhkan waktu yang lama, karena pembuatan jadwal tersebut sangatlah kompleks yang terdiri dari beberapa komponen penyusun, seperti pasien, dokter, ruang, dan waktu. Oleh karena itu diperlukan penjadwalan otomatis yang dapat membuat jadwal dengan cepat dan mudah sehingga tidak merugikan semua pihak.

Atas dasar uraian diatas, sehingga penulis mengambil topik untuk penelitian skripsi berjudul “**SISTEM INFORMASI PENJADWALAN OPERASI DI RSUD BAGAS WARAS KLATEN BERBASIS WEB**”. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP atau *Hypertext Preprocessor* yang di sisipkan ke dalam HTML untuk membuat sistem ini dapat digunakan lebih dinamis dan untuk database menggunakan MYSQL yang merupakan perangkat lunak sistem management sistem data SQL yang dapat menyimpan banyak data. Sistem ini berbasis web yang berisi informasi penjadwalan opeerasi yang dapat diakses melalui *internet*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan bahwa masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang sebuah Sistem Informasi Penjadwalan Operasi di RSUD Bagas Waras Klaten berbasis web.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penjadwalan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penjadwalan operasi di RSUD Bagas Waras Klaten berbasis web.
- b. Aplikasi ini mengolah data poliklinik, data perawat, data dokter, data pasien, data ruang dan data jadwal operasi serta menghasilkan laporan berupa laporan jadwal laporan
- c. Bahasa pemrograman yang akan digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

D. Manfaat Penelitian

Suatu usaha yang positif diharapkan mempunyai nilai lebih yaitu manfaat, sebagaimana yang penulis harapkan dalam penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat, diantaranya :

- a. Bagi RSUD Bagas Waras Klaten
 - 1) Dapat mengurangi resiko kekeliruan dalam pembuatan jadwal operasi.
 - 2) Dapat mempercepat dan mempermudah pembuatan proses penjadwalan operasi.

b. Bagi Peneliti

- 1) Menerapkan teori-teori yang diperoleh selama mengikuti pendidikan dengan dunia bisnis yang ada.
- 2) Sebagai praktik latihan pembuatan program.
- 3) Sebagai tolak ukur mengasah ketrampilan serta kreatifitas penulis.
- 4) Menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang pembuatan program aplikasi yang efektif.

c. Bagi Universitas Widya Dharma Klaten

- 1) Menambah literatur perpustakaan dan bahan pertimbangan yang berhubungan dengan tugas akhir.
- 2) Merupakan sumbangan pikiran terhadap ilmu pengetahuan khususnya komputer.

E. Tujuan Penelitian

Setiap penelitian memiliki tujuan dari penelitian yang dilakukan penulis yaitu :

1. Membuat sistem informasi penjadwalan operasi di RSUD Bagas Waras Klaten berbasis web.
2. Penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama kuliah di Universitas Widya Dharma Klaten.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Sistem Informasi Penjadwalan Operasi di RSUD Bagas Waras Klaten. Dari pembahasan yang telah dipaparkan dalam penulisan skripsi ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Penjadwalan Operasi di RSUD Bagas Waras Klaten ini mampu mempersingkat waktu pembuatan jadwal operasi pada RSUD Bagas Waras Klaten.
2. Sistem ini mampu diakses oleh Admin, perawat dan dokter.

B. Saran

Untuk pengembangan sistem selanjutnya, dapat diberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan kinerja pihak RSUD Bagas Waras Klaten dalam setiap memproses penjadwalan dengan menggunakan aplikasi yang baru ini, maka penulis menyarankan sebaiknya dilakukan pelatihan terlebih dahulu agar dapat mengenal dan mengerti sistem kerja website yang telah dirancang oleh peneliti, sehingga website ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Sistem perlu dilakukan kajian secara berkala terhadap user *interface* agar selalu tampil *uptodate* dan menarik pengunjung.

3. Sistem bisa dikembangkan menjadi berbasis mobile sehingga aplikasi dapat dilihat melalui smartphone yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun.
4. Sistem kedepanya bisa dibuat dengan program mobile sehingga dapat diakses secara *online* atau *offline*

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra Bin Ladjamudin. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Achmad Tasyif Havaso. (2018). *Perancangan Aplikasi Penjadwalan Imunisasi Pada Puskesmas Kebun Handil Di Kota Jambi* .
- Emanuel, A. W. R. (2015). *Instalasi Apache Web Server, MySQL Database, dan PHP pada Sistem Operasi Fedora Core 5*.
- Jogiyanto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Kadir, A. (2002). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Kristanto, A. (2003). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media
- Mulyanto, A. (2009). *Sistem informasi konsep dan aplikasi. Pustaka Pelajar*. Yogyakarta.
- Madura Jeef, (2007). *Pengantar Bisnis*. Yogyakarta : Rajawalipers
- M. Teguh Saputra (2017). *Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Sidang Skripsi Berbasis Web*. Yogyakarta : STIKOM Dinamika Bangsa.
- Nugroho. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Nugroho, Bunafit. (2005). *Database Relasional dengan MySQL*. Yogyakarta:Andi.
- Onno W Purbo. (2006). *Internat Wireless & Hotspot*. Jakarta, Indonesia: Elex Media Komputindo.
- Sofwan, A. (2003). *Belajar Mysql dengan Phpmyadmin*.
- Tegar Ginanjar, Sumboro Budi. (2005). *Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web*. Yogyakarta : Andy Offset.
- Pohan, I. H dan Bahri, S. K. (1997). *Pengantar Perancangan Sistem*. Erlangga. Jakarta.