

**PERANCANGAN SISTEM RESERVASI ONLINE RUMAH SAKIT
(SIRO-RS) BERBASIS ANDROID DI RSUD WARAS WIRIS
BOYOLALI**

SKRIPSI



disusun oleh
Airlangga Aditya Nugraha
16.61.0076

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**PERANCANGAN SISTEM RESERVASI ONLINE RUMAH SAKIT
(SIRO-RS) BERBASIS ANDROID DI RSUD WARAS WIRIS
BOYOLALI**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh
Airlangga Adlitya Nugraha
16.61.0076

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM RESERVASI ONLINE RUMAH SAKIT
(SIRO-RS) BERBASIS ANDROID DI RSUD WARAS WIRIS**

BOYOLALI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alriangga Adltya Nugraha

16.01.0076

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Juni 2021

Dosen Pembimbing,

M. Nuraminudin, M.Kom

NIK. 190302408

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM RESERVASI ONLINE RUMAH SAKIT
(SIRO-RS) BERBASIS ANDROID DI RSUD WARAS WIRIS
BOYOLALI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Airlangga Aditya Nugraha

16.61.0076

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Januari 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Asro Nasri, Drs, M.Kom
NIK. 190302152

Wahid Miftahul Ashari, S.Kom., M.T
NIK. 190302452

M. Nuramlnudin, M.Kom
NIK. 190302408

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Januari 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu instansi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 20 Januari 2022



Airlangga Aditya Nugraha

NIM. 16.61.0076

MOTTO

"Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil, tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna."

(Albert Einstein)

"Kebanyakan orang merasa sukses itu adalah jerih payah diri sendiri, tanpa campur tangan Tuhan. Mengingat Tuhan adalah sebagai ibadah vertikal dan menolong sesama sebagai ibadah horizontal."

(Bob Sadino)

"Pengetahuan yang baik adalah yang memberikan manfaat, bukan hanya diingat."

(Imam Syafi'i)



PERSEMBAHAN

1. Ucapan syukur dan terima kasih kepada Allah SWT yang selalu memberikan petunjuk, kemudahan dan kelancaran atas terselesaikannya skripsi saya.
2. Terima kasih untuk orang tua saya atas segala dukungan, arahan dan nasihat-nasihatnya selama mengerjakan dan menyelesaikan skripsi saya.
3. Terima kasih kepada dosen pengajar dan dosen pembimbing yang selama ini telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahnya sehingga terselesaikannya skripsi saya. Dan tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada dosen penguji atas semua saran dan masukannya untuk perbaikan skripsi saya.
4. Terima kasih untuk teman-teman saya yang sudah membantu dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi saya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala kelimpahan rahmat, taufik, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik serta sholawat beserta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini berjudul "**Sistem Reservasi Online Rumah Sakit (SIRO-RS) Berbasis Android di RSUD Waras Wirts Boyolali**". Skripsi ini penulis susun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta. Tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, mungkin penulis akan mengalami banyak kesulitan dalam menyelesaikan skripsi ini. Karena penulis adalah manusia biasa, penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan yang dimiliki. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan hati penulis menghaturkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom, selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta dan Dosen Wali.
4. Bapak Asro Nasiri, Drs, M.Kom, selaku Dosen Penguji I, yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menjadi penguji dalam sidang munaqosah.
5. Bapak Wahid Miftahul Ashari, S.Kom., M.T, selaku Dosen Penguji II, yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menjadi penguji dalam sidang munaqosah.
6. Bapak Muhammad Nuraminudin, M.Kom, selaku Dosen Penguji 3 dan Dosen Pembimbing, skripsi yang dengan ketulusan dan keikhlasannya telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi.

7. Ibu dr. Puji Astuti, selaku Direktur RSUD Waras Wiris Boyolali yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di RSUD Waras Wiris Boyolali.
8. Seluruh Staff Rumah Sakit Umum Daerah Waras Wiris Boyolali, khususnya staff bagian TI (Teknologi Informasi) yang telah memberikan waktu, bantuan dan dukungannya kepada penulis dalam menyusun skripsi.
9. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan, arahan dan nasihat-nasihatnya selama mengerjakan dan menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan mampu memberikan kontribusi keilmuan terutama dalam bidang teknologi dan informasi. Dan penulis sangat terbuka hati untuk menerima saran serta perbaikan dari pembaca.

Terima Kasih.

Wassalamu`alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta,
Penulis



Airlangga Aditya Nugraha

NIM : 16.61.0076

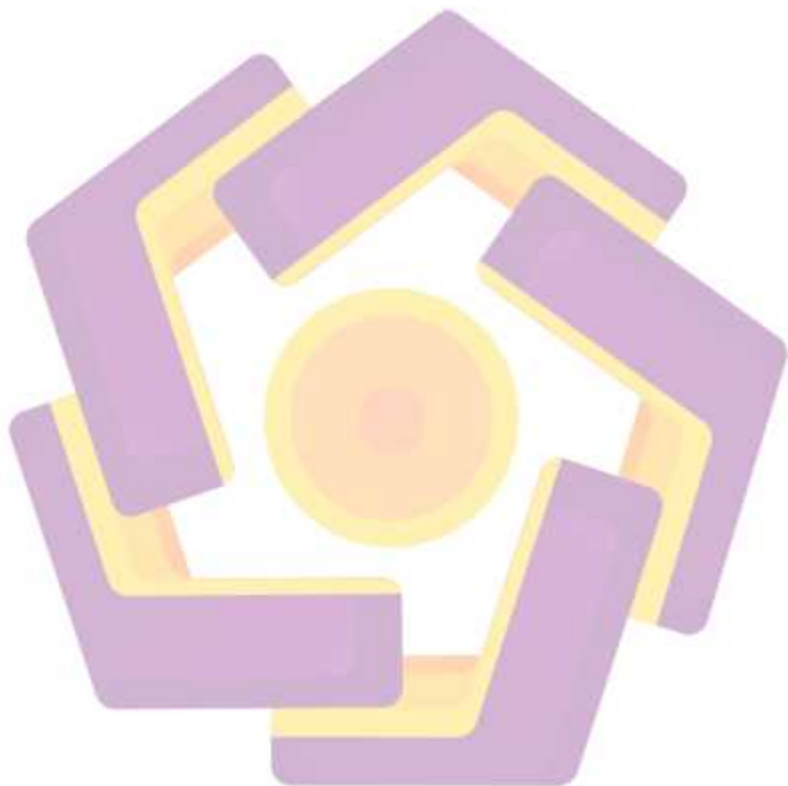
DAFTAR ISI

COVER.....	I
JUDUL	II
PERSETUJUAN	III
PENGESAHAN	IV
PERNYATAAN	V
MOTTO.....	VI
PERSEMBAHAN.....	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR	XV
INTISARI.....	XVII
<i>ABSTRACT</i>	XVIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.5.1 BAGI UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA	3
1.5.2 BAGI PENGGUNA/MASYARAKAT	3
1.6 METODE PENELITIAN	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	7

2.2	METODE PENGEMBANGAN SISTEM	11
2.2.1	<i>Requirement Analysis</i>	11
2.2.2	<i>Sistem and Software Design</i>	12
2.2.3	<i>Implementation and Unit Testing</i>	12
2.2.4	<i>Integration and System Testing</i>	12
2.2.5	<i>Operation and Maintenance</i>	12
2.3	TEORI UMUM	13
2.3.1	<i>Data</i>	13
2.3.2	<i>Pengolahan Data</i>	13
2.3.3	<i>Sistem</i>	13
2.3.4	<i>Aplikasi</i>	14
2.3.5	<i>Android</i>	14
2.3.6	<i>Delphi</i>	14
2.3.7	<i>DataSnap</i>	15
2.3.8	<i>Database</i>	15
2.3.9	<i>Firebird</i>	15
2.3.10	<i>Reservasi</i>	15
2.3.11	<i>Rumah Sakit</i>	16
2.4	TEORI KHUSUS	16
2.4.1	<i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	16
2.4.2	<i>Flowchart</i>	17
2.4.3	<i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	17
2.4.4	<i>Struktur Navigasi</i>	17
2.5	TEORI PROGRAM	18
2.5.1	<i>Pascal</i>	18
2.5.2	<i>SQL (Structured Query Language)</i>	19
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	20
3.1	DESKRIPSI SINGKAT PERUSAHAAN	20
3.2	ANALISIS MASALAH	21
3.2.1	<i>Identifikasi Masalah</i>	21
3.3	HASIL ANALISIS	22
3.3.1	<i>Analisis PIECES</i>	22
3.3.2	<i>Hasil Penelitian</i>	23
3.3.3	<i>Solusi Penelitian</i>	25
3.4	ANALISIS KEBUTUHAN	25

3.4.1	<i>Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)</i>	25
3.4.2	<i>Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)</i>	26
3.5	<i>Perancangan Sistem</i>	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		52
4.1	IMPLEMENTASI DATABASE	52
4.1.1	<i>Tabel H_QUEUE</i>	52
4.1.2	<i>Tabel M_NEWS</i>	53
4.1.3	<i>Tabel M_USERAPK</i>	53
4.1.4	<i>Tabel M_USERRM</i>	54
4.1.5	<i>Tabel R_APPINFO</i>	54
4.1.6	<i>Tabel R_DOCTOR</i>	54
4.1.7	<i>Tabel R_POLY</i>	55
4.1.8	<i>Tabel R_SCHEDULE</i>	55
4.1.9	<i>Tabel T_HOLIDAY</i>	55
4.1.10	<i>Tabel T_LOGIN</i>	56
4.1.11	<i>Tabel T_VACATION</i>	56
4.2	USER INTERFACE (UI)	56
4.2.1	<i>Halaman Pengunjung</i>	56
4.2.2	<i>Halaman Pengguna</i>	62
4.2.3	<i>Halaman Admin</i>	73
4.3	IMPLEMENTASI SISTEM	74
4.3.1	<i>Code Login Pengunjung</i>	74
4.3.2	<i>Code Reservasi</i>	76
4.4	PENGUJIAN (TESTING)	79
4.4.1	<i>Black-Box Testing</i>	79
4.4.2	<i>White-Box Testing</i>	87
4.5	EVALUASI SISTEM	89
4.5.1	<i>Deskripsi Responden</i>	89
4.5.2	<i>Usability Testing</i>	90
4.5.3	<i>Tugas (Task)</i>	91
4.5.4	<i>Kuisisioner</i>	92
4.5.5	<i>Bobot Nilai</i>	93
4.5.6	<i>Hasil</i>	93
4.5.7	<i>Analisis Data</i>	95
BAB V PENUTUP		97

5.1 KESIMPULAN	97
5.2 SARAN	98
DAFTAR PUSTAKA	99



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kajian Pustaka.....	7
Tabel 3.1	Analisis Pieces.....	24
Tabel 3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) Laptop.....	26
Tabel 3.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) Android.....	26
Tabel 3.4	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software) Android	26
Tabel 3.5	Spesifikasi Struktur Tabel H_QUEUE.....	36
Tabel 3.6	Spesifikasi Struktur Tabel M_USERAPK.....	36
Tabel 3.7	Spesifikasi Struktur Tabel M_NEWS.....	37
Tabel 3.8	Spesifikasi Struktur Tabel M_USERRM.....	38
Tabel 3.9	Spesifikasi Struktur Tabel R_APPINFO	38
Tabel 3.10	Spesifikasi Struktur Tabel R_DOCTOR.....	39
Tabel 3.11	Spesifikasi Struktur Tabel R_POLY	39
Tabel 3.12	Spesifikasi Struktur Tabel R_SCHEDULE	40
Tabel 3.13	Spesifikasi Struktur Tabel T_HOLIDAY	40
Tabel 3.14	Spesifikasi Struktur Tabel T_LOGIN.....	41
Tabel 3.15	Spesifikasi Struktur Tabel H_QUEUE.....	41
Tabel 4.1	Black-Box Testing Login Pengguna.....	80
Tabel 4.2	Black-Box Testing Registrasi Pengguna	81
Tabel 4.3	Black-Box Testing Keluargaku	83
Tabel 4.4	Black-Box Testing Reservasiku	84
Tabel 4.5	White-Box Testing	88
Tabel 4.6	Responden Berdasarkan Peran	89
Tabel 4.7	Responden Berdasarkan Umur	90
Tabel 4.8	Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	90
Tabel 4.9	Tugas Yang Diberikan Kepada Responden	91
Tabel 4.10	Kuisisioner Yang Diberikan Kepada Responden	92
Tabel 4.11	Bobot Nilai Dari Hasil Kuisisioner	93
Tabel 4.12	Hasil Dari Kuisisioner Yang Telah Diisi Oleh Responden	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Konteks Sistem	27
Gambar 3.2	Diagram Berjenjang Sistem	28
Gambar 3.3	Data Flow Diagram Level 1	28
Gambar 3.4	Data Flow Diagram Level 2 Proses 1	29
Gambar 3.5	Data Flow Diagram Level 2 Proses 3	30
Gambar 3.6	Flowchart Sistem Proses Login	31
Gambar 3.7	Flowchart Sistem Proses Login	32
Gambar 3.8	Flowchart Sistem Integrasi API	33
Gambar 3.9	Rancangan Struktur Tabel	35
Gambar 3.10	Rancangan Entity Relationship Database	43
Gambar 3.11	Struktur Navigasi	44
Gambar 3.12	Rancangan Wireframe Halaman Awal	45
Gambar 3.13	Rancangan Wireframe Halaman Registrasi	45
Gambar 3.14	Rancangan Wireframe Halaman Lupa Kata Sandi	46
Gambar 3.15	Rancangan Wireframe Halaman Utama	47
Gambar 3.16	Rancangan Wireframe Halaman Jadwal Poli	47
Gambar 3.17	Rancangan Wireframe Halaman Info Bed	48
Gambar 3.18	Rancangan Wireframe Halaman Akun	48
Gambar 3.19	Rancangan Wireframe Halaman Keluargaku	49
Gambar 3.20	Rancangan Wireframe Halaman Reservasiku	50
Gambar 3.21	Rancangan Wireframe Halaman Admin List Reservasi	51
Gambar 4.1	Tabel H_QUEUE	52
Gambar 4.2	Tabel M_NEWS	53
Gambar 4.3	Tabel M_USERAPK	53
Gambar 4.4	Tabel M_USERRM	54
Gambar 4.5	Tabel R_APPINFO	54
Gambar 4.6	Tabel R_DOCTOR	54
Gambar 4.7	Tabel R_POLY	55
Gambar 4.8	Tabel R_SCHEDULE	55

Gambar 4.9	Tabel T_HOLIDAY.....	55
Gambar 4.10	Tabel T_LOGIN.....	56
Gambar 4.11	Tabel T_VACATION.....	56
Gambar 4.12	Halaman Awal.....	57
Gambar 4.13	Halaman Registrasi Pengguna Baru.....	58
Gambar 4.14	Halaman Verifikasi Registrasi Pengguna Baru.....	59
Gambar 4.15	Halaman Lupa Sandi.....	60
Gambar 4.16	Halaman Verifikasi Lupa Kata Sandi.....	61
Gambar 4.17	Halaman Rubah Kata Sandi.....	62
Gambar 4.18	Halaman Utama Pengguna.....	63
Gambar 4.19	Halaman Jadwal Poli.....	64
Gambar 4.20	Halaman Info Bed.....	65
Gambar 4.21	Halaman Akun.....	66
Gambar 4.22	Halaman Keluargaku.....	67
Gambar 4.23	Halaman Menambahkan Daftar Keluargaku.....	68
Gambar 4.24	Halaman Reservasiku.....	69
Gambar 4.25	Halaman Memilih Anggota Keluargaku.....	70
Gambar 4.26	Halaman Memilih Dokter Dan Poli Yang Dituju.....	71
Gambar 4.27	Halaman Memilih Jam Reservasi.....	72
Gambar 4.28	Halaman Konfirmasi Reservasi.....	73
Gambar 4.28	Halaman List Reservasi.....	74

INTISARI

Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini, dapat meningkatkan kinerja dalam berbagai kegiatan secara cepat, tepat dan akurat, yang dampaknya produktivitas kerjapun akan semakin meningkat. Perkembangan teknologi informasi ini dapat dipergunakan dalam berbagai macam kegiatan yang berbasis elektronik, seperti : e-commerce, e-education, e-medicine, dan lain-lain.

Setiap manusia membutuhkan sarana kesehatan baik untuk yang benar-benar menderita penyakit ataupun seseorang yang hanya membutuhkan cek kesehatan. Meninjau situasi dan kondisi dunia yang sedang mengalami pandemi, manusia diharuskan untuk tetap hidup berdampingan dengan virus.

Oleh karena itu, dirancanglah suatu sistem reservasi rumah sakit online dengan tujuan untuk mempermudah dalam mengatur jadwal kedatangan pasien ke rumah sakit. Dengan adanya sistem reservasi online ini, pasien tidak perlu menunggu secara berkerumun di ruang tunggu rumah sakit. Karena dengan banyaknya pasien yang berkerumun akan menyebabkan tertularnya virus satu dengan yang lainnya. Pasien bisa mengatur jadwal bertemu dengan dokter rumah sakit sesuai dengan waktu pendaftaran yang telah diatur dalam aplikasi ini. Sistem ini berbasis Android, sehingga pasien yang ingin melakukan reservasi harus memiliki aplikasi ini.

Kata Kunci : Android, Sistem, Sistem Informasi, Rumah Sakit

ABSTRACT

With the rapid development of information technology today, it can improve performance in various activities quickly, precisely and accurately, and the impact on work productivity will also increase. The development of information technology can be used in various electronic-based activities, such as: e-commerce, e-education, e-medicine, and others.

Every human being needs health facilities for those who really suffer from a disease or someone who just needs a health check. Reviewing the situation and condition of the world that is experiencing a pandemic, humans are required to continue to live side by side with the virus.

Therefore, an online hospital reservation system was designed with the aim of helping to schedule the arrival of patients to the hospital. With this online reservation system, patients do not need to wait in crowds in the waiting room of the hospital. Because the large number of patients who congregate will cause transmission of the virus to one another. Patients can schedule a meeting with the hospital doctor according to the registration time set in this application. This system is based on Android, so patients who want to make a reservation must have this application.

Keyword: *Android, System, Information System, Hospital*

