

**PERANCANGAN
APLIKASI ANDROID KETERSEDIAAN KAMAR
RUMAH SAKIT WAVA HUSADA**



SKRIPSI

**diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar sarjana komputer**

Oleh :

TEGAR IS PRAYOGI

2016.69.04.0031

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN
2020**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PERANCANGAN APLIKASI ANDROID
KETERSEDIAAN KAMAR RUMAH SAKIT
WAVA HUSADA

NAMA : Tegar Is Prayogi

NIM : 2016.69.04.0031

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Pasuruan, Agustus 2020



Tegar Is Prayogi

Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : PERANCANGAN APLIKASI ANDROID
KETERSEDIAAN KAMAR RUMAH SAKIT
WAWA HUSADA
NAMA : Tegar Is Prayogi
NIM : 2016.69.04.0031

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Pasuruan, 16 Agustus 2020



M. Imron Rosadi, M.Kom
NIP.Y.0690213121

Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Cahya Bagus Sanjaya'.

Cahya Bagus Sanjaya, M.Kom
NIP.Y.0691113127

PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL : PERANCANGAN APLIKASI ANDROID
KETERSEDIAAN KAMAR RUMAH
SAKIT WAWA HUSADA**

NAMA : Tegar Is Prayogi

NIM : 2016.69.04.0031

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan
Penguji pada Sidang Skripsi 16 Agustus 2020. Menurut
pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk
tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pasuruan, 16 Agustus 2020

Pembimbing,



Cahya Bagus Sanjaya, S.Kom, M.Kom

NIP.Y 069.11.13.127

Penguji Utama,



Walidiri S. Huda, S.Kom, M.Kom

NIP.Y 0691709006

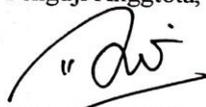
Staf/Program Studi,

M. Imron Rosadi, S.Kom, M.Kom

NIP.Y 0690215121



Penguji Anggota,



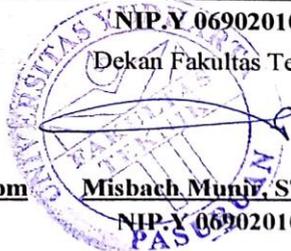
Arief Tri Arsanto, S.Kom, MM.

NIP.Y 0690201004

Dekan Fakultas Teknik,

Misbach Munir, ST, MT

NIP.Y 0690201015



ABSTRACT

Hospitalization room availability in hospitals is essential. As new patients continue to grow and room availability is running low, this can disrupt hospital operations. The room availability information system at Wava Husada Hospital still uses LAN (Local Area Network). If the patient wants to get an inpatient room must ask the information department.

The hospital room availability applications can be a solution to provide information about the availability of inpatient rooms to patients more accurately. The application is built with the Java programming language and uses a MySQL Database. The application development method uses the waterfall model. The testing of this application is done by Black Box testing and Firebase Test Lab. With this Hospital Room Availability Application, the authors hope to be able to support data processing and patient administration.

The aftereffects of the tests that have been completed can be reasoned that with the application of the room accessibility of the Wava Husada Hospital can convey information on the availability of inpatient rooms rapidly and precisely.

Keywords: Information Systems, Hospital Room Availability, Android, BlackBox, Firebase Test Lab.

PERANCANGAN
APLIKASI ANDROID KETERSEDIAAN KAMAR
RUMAH SAKIT WAVA HUSADA

Tegar Is Prayogi
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Yudharta
Pasuruan

ABSTRAK

Ketersediaan kamar rawat inap rumah sakit merupakan hal yang esensial. Saat pasien baru terus bertambah dan ketersediaan kamar semakin menipis, hal tersebut dapat mengganggu operasional rumah sakit. Sistem informasi ketersediaan kamar di Rumah Sakit Wava Husada masih menggunakan LAN(*Local Area Network*). sehingga apabila pasien ingin mengetahui ketersediaan kamar rawat inap harus menanyakan kepada bagian informasi.

Aplikasi Ketersediaan Kamar Rumah Sakit Berbasis Android dapat menjadi solusi untuk memberikan informasi tentang ketersediaan kamar rawat inap kepada pasien lebih akurat. Aplikasi tersebut dibangun dengan Bahasa pemrograman Java dan menggunakan Database MySQL. Metode pengembangan aplikasi menggunakan model *waterfall*. Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan *BlackBox Testing* dan *Firestore Test Lab* .

Hasil pengujian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan adanya Aplikasi Ketersediaan Kamar Rumah Sakit Wava Husada dapat menyampaikan informasi ketersediaan kamar rawat inap dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Ketersediaan Kamar Rumah Sakit, Android, BlackBox, Firestore Test Lab.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayahnya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: Perancangan Aplikasi Ketersediaan Kamar Rumah Sakit Berbasis Android dengan baik. Dalam penyusunan skripsi ini penyusun memperoleh bimbingan, pengarahan dan masukan dari berbagai pihak. Penyusun menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan mereka. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih dengan sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas berkah, nikmat dan rahmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Skripsi tahun 2020.
2. Rasulullah SAW, yang telah memberikan keyakinan dan tauladan.
3. Orang tua kami yang telah memberikan dorongan serta doa demi kelancaran Skripsi tahun 2020.
4. Romo Kyai Sholeh Bahruddin, selaku pembimbing dan pembina yang menaungi Universitas Yudharta Pasuruan.
5. Dr. H. Kholid Murtadlo, SE., ME., selaku Rektor Universitas Yudharta Pasuruan beserta jajarannya.
6. Bapak Misbach Munir, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan.
7. Muhammad Imron Rosadi, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Yudharta Pasuruan.
8. Bapak Cahaya Bagus Sanjaya, S.Kom, M.Kom., selaku Dosen pembimbing Skripsi yang selalu senantiasa mendampingi.

Kami menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, saran dan kritik yang konstruktif sangat kami harapkan. Yang terakhir, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang telah membaca laporan ini.

Pasuruan, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Android Studio.....	11
2.2.2 Java	11
2.2.3 PHP	11
2.2.4 Code Igniter	12
2.2.5 JSON (JavaScript Object Notation).....	12

2.2.6 API (Application Programming Interface)	12
2.2.7 MySQL	13
2.2.8 XAMPP.....	13
2.2.9 Adobe XD.....	13
2.2.10 Waterfall Model	14
2.2.11 Black Box Testing.....	14
2.2.12 Firebase Test Lab	15

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran.....	17
3.2 Metode Pengumpulan Data	18
3.3 Metode Pengembangan Aplikasi.....	19
3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat	19
3.4.1 Software	19
3.4.2 Hardware.....	19
3.5 Perancangan Sistem	20
3.5.1 Kebutuhan Fungsional	20
3.5.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	20
3.6 Entity Relationship Diagram.....	21
3.7 Use Case Diagram.....	21
3.8 Activity Diagram	22
3.9 Desain Layout	23
3.9.1 Splashscreen.....	23
3.9.2 Dashboard	24
3.9.3 Webview	25
3.9.4 Ketersediaan Kamar	26

3.9.5 Info Covid Kab. Malang.....	27
3.10 Kerangka Pengujian	28
3.11 Analisa Data Pengujian.....	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil.....	31
4.1.1 Hasil User Interface	31
4.2 Hasil Pegujian	45
4.2.1 Uji Performa.....	45
4.2.2 Uji Functional Suitability	51
4.2.3 Uji Compatibility	55
4.3 Kelebihan dan Kelemahan Aplikasi	56
4.3.1 Kelebihan Aplikasi.....	56
4.3.2 Kelemahan Aplikasi.....	56

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1-1 Penelitian Terkait	7
Tabel 3.1-1 Kerangka Pemikiran	17
Tabel 3.11-1 Konversi Persentase Kelayakan	29
Tabel 4.2-1 Pengujian Activity Ketersediaan Kamar	51
Tabel 4.2-2 Pengujian Activity Info Covid Kab. Malang	52
Tabel 4.2-3 Pengujian Activity Titip Daftar	53
Tabel 4.2-4 Pengujian Activity Webview	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.10-1 Waterfall Model	14
Gambar 3.5.2-1 Entity Relationship Diagram	21
Gambar 3.5.2-1 Use Case Diagram	21
Gambar 3.5.2-1 Activity Diagram	22
Gambar 3.9.1-1 Desain Layout Splash Screen	23
Gambar 3.9.2-1 Desain Layout Dashboard	24
Gambar 3.9.3-1 Desain Layout Webview	25
Gambar 3.9.4-1 Desain Layout Ketersediaan Kamar	26
Gambar 3.9.5-1 Desain Layout Info Covid Kab. Malang	27
Gambar 3.9.5-1 Kerangka Pengujian Sistem	28
Gambar 4.1.1-1 Splashscreen UI	31
Gambar 4.1.1-2 Login UI	33
Gambar 4.1.1-3 Register UI	35
Gambar 4.1.1-4 Dashboard UI	37
Gambar 4.1.1-5 Webview UI	39
Gambar 4.1.1-6 Ketersediaan Kamar UI	41

Gambar 4.1.1-7 Info Covid UI.....	43
Gambar 4.2.1-1 Performance graph	45
Gambar 4.2.1-2 Rendering Performance.....	46
Gambar 4.2.1-3 Network Performance.....	47
Gambar 4.2.1-4 Network Latency	48
Gambar 4.2.1-5 MIME Response	49
Gambar 4.2.1-6 App Start Duration	50
Gambar 4.2.3-1 Compatibility Test.....	55