

**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM ANTRIAN
PUSKESMAS BERBASIS ANDROID**

(Studi Kasus: Puskesmas Tanjung Duren Selatan)

SKRIPSI

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI



OLEH:

NAMA : MUHAMAD PRASETYA BAYU SETYAJI

NIM : 011605503125028

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA**

2022

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED
QUEUE SYSTEM**

(Case Study: South Tanjung Duren Health Center)

UNDERGRADUATE THESIS

INFORMATION SYSTEM STUDY PROGRAM



NAME : MUHAMAD PRASETYA BAYU SETYAJI

NIM : 011605503125028

FACULTY OF ENGINEERING

UNIVERSITY SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2022

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Prasetya Bayu Setyaji
NIM : 011605503125028
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 24 Februari 2022



(Muhamad Prasetya Bayu Setyaji)

011605503125028

SURAT PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Muhamad Prasetya Bayu Setyaji

NIM : 011605503125028

Jurusan : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Sistem Antrian Puskesmas Berbasis
Android

Tanggal Ujian : 24 Februari 2022

Jakarta, 24 Februari 2022

Dosen Pembimbing I



(Hernalom Sitorus, S.T., M.Kom.)

Dosen Pembimbing II



(Priongo Hendradi, S.Kom., MMSI.)

Dekan



(Ir. Nurhayati, M.Si.)

Ketua Program Studi



(Agung Priambodo, S.Kom., M.Kom.)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM ANTRIAN
PUSKESMAS BERBASIS ANDROID

OLEH :

NAMA : Muhamad Prasetya Bayu

Setyaji

NIM : 011605503125028

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal
24 Februari 2022 Dan dinyatakan telah memenuhi
syarat untuk diterima

Ketua Penguji

(Hernalom Sitorus, S.T., M.Kom)

Penguji I

Penguji II



(Kiki Kusumawati, S.T., MMSI.)



(Agung Priambodo, S.Kom., M.Kom)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir Skripsi ini.

Skripsi yang penulis susun sebagai salah satu syarat akademis menyelesaikan Program Strata Satu (S-1) Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik di Universitas Satya Negara Indonesia. Skripsi ini membahas tentang Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Android studi kasus di puskesmas tanjung duren selatan.

Selama penyusunan dan penulisan skripsi, ada beberapa pihak yang membantu penulis. Dikarenakan itu izinkanlah penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Merry L. Panjaitan, MM., MBA., selaku Rektor Universitas Satya Negara Indonesia.
2. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.
3. Bapak Agung Priambodo, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi atas bantuan, serta masukan yang telah beliau berikan.
4. Bapak Hernalom Sitorus ST., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I atas semua bimbingan, bantuan, serta masukan yang telah beliau berikan.

5. Bapak Bapak Pringgo Hendradi, S.Kom, MMSI, selaku Dosen Pembimbing II atas semua bimbingan, bantuan, serta masukan yang telah beliau berikan.
6. Ayah dan Ibu beserta kakak-kakak tercinta yang selalu mendoakan, memberikan semangat, nasihat dan motivasi agar penulisan skripsi ini diberikan kemudahan dan kelancaran bagi penulis.
7. Sahabat-sahabat dan rekan-rekan seangkatan, terutama jurusan Sistem Informasi angkatan 2016 yang telah membantu dan memberikan semangat setiap harinya dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas bantuan dan doa restu yang berhubungan dengan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang penulis susun masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran, masukan serta kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang sistem informasi.

Jakarta, 24 Februari 2022

Penulis



(Muhamad Prasetya Bayu Setyaji)

ABSTRAK

Perkembangan digital dan masuknya revolusi industri 4.0 atau yang lebih familiar disebut sistem otomatisasi industri, yang lebih mengutamakan pertukaran data di dalam teknologi pabrik. Istilah ini mencakup sistem siber fisik, *Internet of things*, komputasi kognitif dan aktifitas lain berbasis jaringan. Kelemahan antrian pelayanan di Puskesmas Tanjung Duren Selatan proses masih manual dengan memberikan nomor antrian dan untuk giliran di panggil secara urut sesuai dengan nomor antrian dengan kelemahan jika pengantri tidak fokus akan terlewat dan makin lama lagi menunggu, karena akan di lewati, jarak atau ruang lingkup untuk menunggu proses pemanggilan terbatas sehingga mengakibatkan penumpukan masa/atau masyarakat yang mengantri, dengan penumpukan antrian di takutkan penyebaran virus sangat rentan menyebar kemana mana sehingga petugas Puskesmas lebih ekstra mengawasi dan menjaga protokol kesehatan yang di terapkan di lingkungan Puskesmas sehingga protokol kesehatan tersebut kurang efektif dengan adanya penumpukan antrian.

Kata Kunci : Puskesmas, sistem otomatisasi industry, antrian, penyebaran virus

ABSTRACT

Digital developments and the entry of the industrial revolution 4.0 or more familiarly called industrial automation systems, which prioritize data exchange in factory technology. This term includes physical cyber systems, Internet of things, cognitive computing and other network-based activities. The weakness of the service queue at the Tanjung Duren Selatan Health Center the process is still manual by giving a queue number and for a turn to be called sequentially according to the queue number with the weakness if the queue is not focused it will be missed and the wait will be longer, because it will be passed, the distance or scope for waiting for a limited call process, resulting in a buildup of masses/or people queuing, with queue buildup in fear of spreading the virus, it is very vulnerable to spread everywhere so that the Puskesmas staff are more extra vigilant and maintain the health protocols implemented in the Puskesmas environment so that the health protocols are less effective with the presence of queue buildup.

Keyword : Public health center, industrial automation systems, queues, virus spread.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	III
SURAT PENGESAHAN SKRIPSI	IV
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	V
KATA PENGANTAR	VI
ABSTRAK	VIII
ABSTRACT.....	VIII
DAFTAR GAMBAR	XIII
DAFTAR TABEL.....	XV
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	3
C. BATASAN MASALAH.....	3
D. TUJUAN PENELITIAN	4
E. MANFAAT PENELITIAN.....	4
1. Manfaat untuk pengguna.....	4
a. Mempermudah pengguna aplikasi	4
b. Mendapatkan kecepatan informasi dan waktu tunggu	4
2. Manfaat untuk peneliti	4
F. SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB I – PENDAHULUAN	5
BAB II – LANDASAN TEORI.....	5
BAB III – METODE PENELITIAN	5
BAB IV – PERANCANGAN SISTEM.....	6
BAB V – KESIMPULAN DAN SARAN.....	6
BAB II.....	7

LANDASAN TEORI.....	7
G. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
H. PENGERTIAN PERANCANGAN	9
I. PENGERTIAN SISTEM.....	9
J. PENGERTIAN PERANCANGAN SISTEM.....	9
K. PENGERTIAN INFORMASI.....	10
L. PENGERTIAN SISTEM INFORMASI	10
M. PENGERTIAN MONITORING	10
N. PENGERTIAN APLIKASI.....	11
O. PENGERTIAN APLIKASI <i>MOBILE</i>	11
P. PENGERTIAN ANDROID	11
Q. PENGERTIAN DATA (<i>DATABASE</i>).....	11
R. PENGERTIAN <i>SQLITE</i>	12
S. PENGERTIAN UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML).....	12
T. PENGERTIAN INTELLIJ IDEA	13
U. PENGERTIAN <i>ANDROID STUDIO</i>	13
V. PENGERTIAN <i>JAVA</i>	14
W. PENGERTIAN <i>CLOUD COMPUTING</i>	14
X. PENGERTIAN <i>METODE WATERFALL</i>	15
1. <i>Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)</i>	15
2. <i>System Design (Desain Sistem)</i>	16
3. <i>Development (Pengkodean)</i>	16
4. <i>Integration & Testing (Penggabungan dan Pengujian)</i>	16
5. <i>Operation & Maintenance (Penerapan & Pemeliharaan)</i>	17
Y. PENGERTIAN PENGUJIAN SISTEM <i>BLACK-BOX</i>	17
BAB III	18
METODE PENELITIAN.....	18
Z. LOKASI PENELITIAN	18
AA. GAMBARAN UMUM PUSKESMAS	18
1. SEJARAH SINGKAT PUSKESMAS.....	18

2. VISI PUSKESMAS	18
3. MISI PUSKESMAS	19
4. TUGAS DAN WEWENANG	19
BB. METODE PENGUMPULAN DATA (PRIMER DAN SEKUNDER).....	26
1. Metode Pengumpulan Data Primer	26
a. Observasi.....	26
b. Survey	26
c. Studi Literatur	26
2. Metode Pengumpulan Sekunder.....	26
CC. METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM	27
DD. SISTEM BERJALAN	28
EE. KERANGKA BERFIKIR.....	29
FF. ANALISA SISTEM.....	30
1. Analisa Masalah	30
2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	30
BAB IV	32
PERANCANGAN SISTEM	32
I. PERANCANGAN SISTEM.....	32
1. Use Case Diagram	32
2. Activity Diagram	40
a. Activity Diagram Registrasi.....	40
b. Activity Diagram Login Pasien.....	41
c. Activity Diagram Pendaftara Antrian	42
d. Activity Diagram Informasi Layanan PUSKESMAS.....	43
e. Activity Diagram Hasil Periksa	44
f. Activity Diagram Alert	45
3. Sequence Diagram	46
a. Sequence Diagram Registrasi.....	46
b. Sequence Diagram Login	47
c. Sequence Diagram Antrian	48

d. <i>Sequence Diagram</i> Jadwal Dokter	49
e. <i>Sequence Diagram</i> Hasil Periksa <i>Pasien</i>	50
f. <i>Sequence Diagram</i> Informasi PUSKESMAS.....	51
g. <i>Sequence Diagram</i> Alert	52
GG. TOPOLOGI JARINGAN	53
A. CLASS DIAGRAM.....	54
J. SPESIFIKASI BASIS DATA	62
K. PERANCANGAN ANTAR MUKA.....	67
A. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	78
B. PENGUJIAN SISTEM.....	84
BAB V.....	89
KESIMPULAN DAN SARAN.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	91



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Siklus Hidup dalam <i>Waterfall</i>	27
Gambar 2 Kerangka Berfikir.....	29
Gambar 3. <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Layanan Puskesmas.....	33
Gambar 4. <i>Use Case Diagram Calon Pasien</i>	34
Gambar 5. <i>Use Case Diagram Registrasi</i>	34
Gambar 6. <i>Use Case Diagram Login</i>	34
Gambar 7. <i>Use Case Diagram Lihat Jadwal Dokter</i>	35
Gambar 8. <i>Use Case Diagram Informasi Puskesmas</i>	35
Gambar 9. <i>Use Case Diagram Menu Hasil Pemeriksaan</i>	36
Gambar 10. <i>Use Case Diagram Tombol Darurat</i>	36
Gambar 11. <i>Use Case Diagram Staf kesehatan</i>	37
Gambar 12. <i>Use Case Diagram Melihat dan Konfirmasi Pendaftaran</i>	37
Gambar 13. <i>Use Case Diagram Kelola Jadwal Dokter</i>	38
Gambar 14. <i>Use Case Diagram Kelola Informasi Puskesmas</i>	38
Gambar 15. <i>Use Case Diagram Kelola Hasil Periksa</i>	39
Gambar 16 <i>Activity Diagram Registrasi Pasien</i>	40
Gambar 17 <i>Activity Diagram Login</i>	41
Gambar 18 <i>Activity Diagram Pendaftaran Antrian</i>	42
Gambar 19 <i>Activity Diagram Informasi Layanan PUSKESMAS</i>	43
Gambar 20. <i>Activity Diagram Hasil Periksa</i>	44
Gambar 21. <i>Activity Diagram Alert</i>	45
Gambar 22. <i>Sequence Diagram Registrasi</i>	46
Gambar 23. <i>Sequence Diagram Login</i>	47
Gambar 24. <i>Sequence Diagram Antrian</i>	48
Gambar 25. <i>Sequnce Diagram Jadwal Dokter</i>	49
Gambar 26. <i>Sequence Diagram Hasil Periksa Pasien</i>	50
Gambar 27. <i>Sequence Diagram Informasi Puskesmas</i>	51
Gambar 28. <i>Sequence Diagram Alert</i>	52
Gambar 29. Topologi Jaringan Aplikasi Bumil Sehat	53
Gambar 30. Gambar rancangan antar muka <i>Splash Screen</i>	67

Gambar 31. Gambar Antar Muka Halaman Registrasi	67
Gambar 32. Rancangan Antar Muka Halaman Login.....	68
Gambar 33. Rancangan Antar Muka Halaman <i>Home</i>	68
Gambar 34. Rancangan Antar Muka Jadwal Puskesmas	69
Gambar 35. Rancangan Antar Muka Konfirmasi Jadwal <i>Antrian</i>	70
Gambar 36. Rancangan Antar Muka Hasil Periksa	70
Gambar 37. Rancangan Antar Muka <i>Alert</i>	71
Gambar 38. Rancangan Antar Muka Panggilan Kontak Darurat.....	71
Gambar 39. Tampilan antarmuka <i>splashscreen</i> Aplikasi	78
Gambar 40. Tampilan antar muka halaman login.....	79
Gambar 41. Tampilan antar muka halaman <i>Home</i>	80
Gambar 42. Tampilan Halaman <i>Antrian</i>	81
Gambar 43. Tampilan Halaman Jadwal Puskesmas	82
Gambar 44. Tampilan Halaman <i>Alert</i>	83



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tugas dan Wewenang Organisasi Puskesmas	19
Tabel 2. Organisasi Puskesmas	25
Tabel 3. Tabel <i>Pasien</i>	62
Tabel 4. Tabel <i>Alert</i>	63
Tabel 5. Tabel <i>registrasi</i>	64
Tabel 6. Tabel Jadwal	65
Tabel 7. Tabel Hasil Periksa	66
Tabel 8. Tabel Skenario Testing Pengujian <i>Screen Registrasi</i>	84
Tabel 9. Tabel Pengujian <i>screen login</i>	85
Tabel 10. Tabel Skenario Pengujian <i>screen home</i>	85
Tabel 11. Tabel Skenario Pengujian <i>screen check up</i>	86
Tabel 12. Tabel pengujian <i>screen</i> konfirmasi jadwal	87
Tabel 13. Tabel Skenario Pengujian <i>Screen Alert</i>	87

