

APLIKASI MOBILE SMART KLINIK

Skripsi



oleh

JULIUS ANWAR

72120086

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2016

APLIKASI MOBILE SMART KLINIK

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi
Informasi Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh

JULIUS ANWAR

72120086

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2016

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Aplikasi Mobile Smart Klinik

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 16 Juni 2016



JULIUS ANWAR

72120086

LEMBAR PERSUTUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Aplikasi Mobile Smart Klinik
Nama Mahasiswa : JULIUS ANWAR
N I M : 72120086
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2015/2016

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 1 Juni 2016

Dosen Pembimbing I



Drs. WIMMIE HANIZ WIDJOJO, MIT

Dosen Pembimbing II



ERICK KURNIAWAN, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI MOBILE SMART KLINIK

Oleh: JULIUS ANWAR / 72120086

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
15 Juni 2016

Yogyakarta, 16 Juni 2016
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT
2. ERICK KURNIAWAN, S.Kom., M.Kom.
3. BUDI SUTEDJO D. D., S.Kom., M.M.
4. UMI PROBOYEKTI, S.Kom., MLIS

Dekan


(BUDI SUSANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi


(Dr. JONG JENSI ANG, M.Sc.)

ABSTRAK

Sebuah pendaftaran dan penjadwalan klinik, merupakan permintaan untuk masuk dalam jadwal yang harus dilakukan sebelum jadwal dilaksanakan. Tidak mudah untuk melakukan penjadwalan bersama dokter tanpa melakukan konfirmasi terlebih dahulu. Seiring dengan perkembangan zaman, pendaftaran dan penjadwalan klinik tidak hanya melalui telepon atau tatap muka antara dokter dan pasien namun melalui pendaftaran secara *online*. Mayoritas proses pendaftaran secara *online* hanya dapat dilakukan dengan pasien yang sudah pernah berobat di klinik.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat menyediakan fitur pendaftaran dengan cara memberikan pemberitahuan notifikasi berupa pesan elektronik. Sistem pendaftaran *online* ini dapat membantu pasien untuk melakukan pendaftaran dalam beberapa cara. Pasien dapat melakukan penjadwalan dengan memberikan status jadwal tidak tetap atau tetap. Proses penjadwalan ini akan disediakan untuk pasien jika jadwal lebih awal tersedia untuk pasien dengan status jadwal tidak tetap. Notifikasi pendaftaran pasien melalui pesan elektronik bermanfaat memberikan informasi penting seputar antrian pendaftaran pada tanggal yang tercantum oleh pasien.

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat menyediakan fasilitas pendaftaran, penjadwalan pendaftaran, dan memberikan notifikasi pesan elektronik secara *online* sehingga menolong pasien untuk menentukan jadwal sesi yang diinginkan. Sistem ini juga menyediakan fitur-fitur notifikasi yang mendukung informasi seputar pendaftaran klinik yang dilakukan oleh pasien.

Kata Kunci : Klinik, pendaftaran, jadwal, notifikasi.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala penyertaan yang telah diberikan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini berjudul Aplikasi Mobile Smart Klinik. Penulisan Skripsi ini bertujuan sebagai pemenuhan satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana. Selain itu juga bertujuan sebagai sarana pembelajaran bagi penulis maupun pembaca.

Dalam proses pembuatan Skripsi ini tidak semata-mata terselesaikan oleh kerja penulis sendiri. Banyak pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dapat melewati setiap proses pembuatan Skripsi hingga terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dapat melewati setiap proses pembuatan Skripsi hingga terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak :

1. Tuhan Yang Maha Esa dan Budha Sidharta Gautama yang telah memberikan anugerahNya dan kasihNya sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
2. Papa, Mama, Hendry dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan doa, semangat, dan menjadi motivasi.
3. Bapak Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
4. Bapak Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang banyak membimbing dan memberikan dukungan kepada penulis.
5. Krisyanta, Manila Kristin, Louis Gunawan, Darma Cahyadi, Aristian Wibowo dan teman-teman tugas akhir tahun 2016 atas semua bantuan, doa, saran, dan motivasi agar bisa lulus bersama.
6. Jedi Ramadea Parta, Andrew Kurniawan, Billy Pratama Putra, Adam Krisna Megadana, Filipus Andre, Michael, Riduwan atas semua bantuan, doa, dukungan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.

7. Dea Novita, Jordana Alexandra, Livia Eletra, Ivan Christyanto selaku alumni atas semua dukungan, doa, dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.
8. Clash Royale, Clash of Clan, Seven Knight atas hiburan yang telah diberikan kepada penulis.
9. Seluruh dosen dan teman-teman Fakultas Teknologi Informasi yang telah membantu kelancaran skripsi ini hingga skripsi ini selesai.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis secara langsung atau tidak langsung.

Akhir kata, penulis meminta maaf kepada seluruh pihak apabila ada sikap yang kurang berkenan selama penyelesaian skripsi ini. Semoga karya yang jauh dari sempurna ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca dan menerapkannya. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat. Tuhan memberkati.

Yogyakarta, 1 Juni 2016

Julius Anwar

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
LEMBAR PERSUTUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Spesifikasi Sistem.....	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Tahapan Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2.....	6
2.1. Sistem Informasi.....	6
2.2. Website.....	7
2.2.1 Perancangan <i>Website</i> dan Prinsip-Prinsip Perancangan Antarmuka.....	7
2.2.2 Struktur Menu.....	9
2.2.3 Fungsi Menu.....	10
2.2.4 Navigasi <i>Website</i>	11
2.3. Pendaftara Klinik.....	12
2.4. Antrian.....	12
2.4.1 Displin Antrian.....	14
2.5. Cloud Computing.....	14
2.5.1. Keunggulan dan Kelemahan <i>Cloud Computing</i>	15
BAB 3.....	16
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	16
3.1 Analisis Data.....	16

3.2	Analisis Data.....	17
3.2.1	Data Flow Diagram (DFD)	17
3.2.2	Activity Diagram	19
3.2.3	Flowchart	20
3.2.4	Diagram <i>Use Case</i>	24
3.3	Model Data Logika (MDL).....	28
3.3.1	MDL 1 : Menentukan Entitas Utama.....	28
3.3.2	MDL 2 : Hubungan Antar Entitas.....	28
3.3.3	MDL 3 : Menentukan Primary Key dan Alternate Key.....	29
3.3.4	MDL 4 : Menentukan Foreign Key.....	29
3.3.5	MDL 5 : Menentukan Kunci Aturan Bisnis.....	30
3.3.6	MDL 6 : Menambah Atribut Bukan Kunci.....	30
3.3.7	MDL 7 : Normalisasi	31
3.3.8	MDL 8 : Menentukan Domain.....	34
3.3.9	MDL 9 : Menentukan Trigger.....	38
3.4	Rancangan Antarmuka.....	38
3.4.1	Rancangan Halaman Awal Cloudental.....	38
3.4.2	Form Pasien Baru.....	39
3.4.3	Rancangan Form Pengguna Baru.....	39
3.4.4	Form Billing Jasa	40
3.4.5	Rancangan Form Login Akun.....	41
3.4.6	Rancangan Halaman Pendaftaran Online.....	41
BAB 4	44
	IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	44
4.1	Implementasi.....	44
4.1.1	Membangun Koneksi Database	44
4.1.2	Membangun Tampilan <i>Layout</i>	45
4.1.3	Proses Autentifikasi	48
4.1.4	Menambah Data ke <i>Database</i>	49
4.1.5	Menampilkan Data dari <i>Database</i>	51
4.1.6	Menampilkan <i>Error Handling</i> pada Halaman	52
4.1.7	Invoice.....	54
4.2	Analisis Sistem.....	59
4.2.1	Fitur Cek Jadwal	59

4.2.2	Kemungkinan Jadwal Pasien Maju Lebih Awal	61
4.3	Kelebihan dan Kekurangan Sistem	66
4.3.1	Kelebihan Sistem	66
4.3.2	Kekurangan Sistem	66
BAB 5	68
KESIMPULAN DAN SARAN.....		68
5.1.	Kesimpulan	68
5.2.	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		69

©UKDWN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 DFD Level 0.....	17
Gambar 3.2 DFD Level 1.....	18
Gambar 3.3 DFD Level 2 Entry Data Pasien.....	18
Gambar 3.4 DFD Level 2 Pendaftaran.....	19
Gambar 3.5 Activity Diagram Pendaftaran Online.....	20
Gambar 3.6 Activity Diagram Billing Klinik Gigi Waluyo.....	20
Gambar 3.7 Flowchart Pendaftaran Online Cloudental	21
Gambar 3.8 Flowchart Proses Cek Antrian Pendaftaran Online Cloudental	22
Gambar 3.9 Flowchart Proses Pesan Notifikasi Ubah Jadwal	23
Gambar 3.10 Flowchart Proses Kehadiran Pasien	24
Gambar 3.11 Diagram <i>Use Case</i> Cloudental	25
Gambar 3.12 MDL 1.....	28
Gambar 3.13 MDL 2.....	28
Gambar 3.14 MDL 3.....	29
Gambar 3.15 MDL 4.....	30
Gambar 3.16 MDL 6.....	31
Gambar 3.17 MDL 7 - 1 st NF.....	31
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Awal - Cloudental	38
Gambar 3.19 Rancangan Form Pasien Baru	39
Gambar 3.20 Rancangan Form Pengguna Baru.....	40
Gambar 3.21 Rancangan Form Billing Jasa.....	40
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Produk Detail - Pengguna	41
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Pendaftaran Online.....	41
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Pendaftaran Online.....	42
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Pendaftaran Online.....	43
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Pengubahan Sesi	43
Gambar 4.1 Tampilan <i>Layout</i> untuk Umum Versi <i>Mobile Web</i>	46
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login untuk Pengguna versi <i>Web</i> dan <i>Mobile</i>	48
Gambar 4.3 Menambah Data ke Database.....	50
Gambar 4.4 Menampilkan Data dari Database	51
Gambar 4.5 Menampilkan Error Handling pada Halaman Pasien	53
Gambar 4.6 Tampilan <i>Report</i>	54
Gambar 4.7 Tampilan Pendaftaran Secara Online.....	56

Gambar 4.8 Tampilan Pesan <i>Email</i> Pendaftaran <i>Online</i>	57
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Pendaftaran Online Besok	57
Gambar 4.10 Tampilan Pesan <i>Email</i> Pergantian Pendaftaran	58
Gambar 4.11 Tampilan Edit Pendaftaran.....	58
Gambar 4.13 Tampilan Pemilihan Tanggal Pendaftaran	60
Gambar 4.14 Tampilan Cek Sesi Jadwal	60
Gambar 4.15 Tampilan Cek Ketersediaan Sesi Jadwal	61
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Pendaftaran Online Besok	61
Gambar 4.17 Tampilan Pesan Ubah Jadwal	62
Gambar 4.18 Tampilan Form Ubah Jadwal	63
Gambar 4.20 Pesan Notifikasi Pengubahan Jadwal.....	64
Gambar 4.21 Pesan Pengubahan Lebih Dari Satu Menit.....	64
Gambar 4.22 Halaman Notifikasi Link Url Berakhir.....	64
Gambar 4.23 Halaman Kehadiran Pasien	65

©UKDWN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data yang digunakan.....	16
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Pemeriksaan Pasien	25
Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Memasukkan Jadwal Pendaftaran.....	25
Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Catat Hasil Diagnosa	26
Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Mendaftarkan Pasien	26
Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Mengirimkan Pesan Notifikasi	26
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Memasukkan Jenis Tindakan.....	27
Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Melakukan Presensi Pendaftaran.....	27
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Pendaftaran Online	27
Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Melihat Detail Transaksi.....	28
Tabel 3.11 Tabel MDL 5 – Kunci Aturan Bisnis.....	30
Tabel 3.12 Tabel pasien	34
Tabel 3.13 Tabel pengguna.....	35
Tabel 3.14 Tabel jenis tindakan	36
Tabel 3.15 Tabel tindakan.....	36
Tabel 3.16 Tabel diagnosis	36
Tabel 3.17 Tabel <i>billing</i> jasa.....	37
Tabel 3.18 Tabel Jadwal	37
Tabel 3.19 Tabel Pendaftaran	37

DAFTAR LAMPIRAN

ConnectionString	Lampiran A-1
_Layout.Cshtml.....	Lampiran A-1
_MenuPartial.Cshtml	Lampiran A-1
Home.Cshtml	Lampiran A-3
Login.Cshtml	Lampiran A-3
Tambah.Cshtml – Jadwal.....	Lampiran A-4
Daftar Jadwal.cshtml.....	Lampiran A-5
Controller Jadwal.cs.....	Lampiran A-6
Daftar Pendaftaran.cshtml.....	Lampiran A-11
Daftar Pendaftaran Hari Ini.cshtml	Lampiran A-11
Statistic.cshtml	Lampiran A-12
Tambah Pendaftaran.cshtml.....	Lampiran A-12
Ubah Pendaftaran.cshtml	Lampiran A-14
Link Kadaluwarsa.cshtml	Lampiran A-16
Notifikasi Terkirim.cshtml.....	Lampiran A-17
Presensi Kehadiran.cshtml.....	Lampiran A-17
Controller Pendaftaran.cs.....	Lampiran A-17
Diagnosis.cshtml – Dokter.....	Lampiran A-26
Details Diagnosis.cshtml – Dokter.....	Lampiran A-27
Daftar Diangosis.cshtml – Dokter.....	Lampiran A-28
Daftar Pemeriksaan.cshtml – Dokter	Lampiran A-29
Pemeriksaan dari Diagnosis.cshtml – Dokter	Lampiran A-29

ABSTRAK

Sebuah pendaftaran dan penjadwalan klinik, merupakan permintaan untuk masuk dalam jadwal yang harus dilakukan sebelum jadwal dilaksanakan. Tidak mudah untuk melakukan penjadwalan bersama dokter tanpa melakukan konfirmasi terlebih dahulu. Seiring dengan perkembangan zaman, pendaftaran dan penjadwalan klinik tidak hanya melalui telepon atau tatap muka antara dokter dan pasien namun melalui pendaftaran secara *online*. Mayoritas proses pendaftaran secara *online* hanya dapat dilakukan dengan pasien yang sudah pernah berobat di klinik.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat menyediakan fitur pendaftaran dengan cara memberikan pemberitahuan notifikasi berupa pesan elektronik. Sistem pendaftaran *online* ini dapat membantu pasien untuk melakukan pendaftaran dalam beberapa cara. Pasien dapat melakukan penjadwalan dengan memberikan status jadwal tidak tetap atau tetap. Proses penjadwalan ini akan disediakan untuk pasien jika jadwal lebih awal tersedia untuk pasien dengan status jadwal tidak tetap. Notifikasi pendaftaran pasien melalui pesan elektronik bermanfaat memberikan informasi penting seputar antrian pendaftaran pada tanggal yang tercantum oleh pasien.

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat menyediakan fasilitas pendaftaran, penjadwalan pendaftaran, dan memberikan notifikasi pesan elektronik secara *online* sehingga menolong pasien untuk menentukan jadwal sesi yang diinginkan. Sistem ini juga menyediakan fitur-fitur notifikasi yang mendukung informasi seputar pendaftaran klinik yang dilakukan oleh pasien.

Kata Kunci : Klinik, pendaftaran, jadwal, notifikasi.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kehadiran komputer saat ini terasa semakin dibutuhkan, hal ini sejalan dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Salah satu bukti teknologi sangat berkembang dengan cepat dilihat dari perubahan cara mengolah data yang dahulunya dilakukan secara manual tetapi saat ini hampir semua pengolahan data dilakukan menggunakan sistem komputerisasi.

Komputer merupakan alat yang tepat untuk digunakan dalam melakukan pengolahan data dengan akses kecepatan dan ketelitian yang tinggi dibanding otak manusia. Oleh karena itu kegunaan dalam menggunakan sistem komputerisasi dapat menunjang kegiatan pengolahan data menjadi akurat dan cepat.

Dalam beberapa klinik masih terdapat yang mengalami kesulitan dalam melakukan pengolahan data antrian pasien yang menumpuk di area klinik contohnya dalam studi kasus yang saat ini dihadapi Klinik Gigi Waluyo. Klinik Gigi Waluyo adalah sebuah klinik yang bergerak di pemeriksaan kesehatan gigi. Sistem antrian Klinik Gigi Waluyo adalah menggunakan antrian yang terlebih dahulu datang ke klinik. Untuk melakukan pendaftaran, pasien harus melakukan registrasi yang dibutuhkan oleh klinik dan jika pasien telah registrasi sebelumnya maka dapat melakukan pendaftaran di klinik. Klinik tidak menerima pendaftaran tanpa registrasi pasien terlebih dahulu. Sebab, jika melakukan pendaftaran sebelum melakukan registrasi maka biasanya pasien dapat tidak datang dan akan merugikan pasien yang telah antri sebelumnya.

Dalam proses antrian pasien, klinik ini masih menggunakan sistem manual. Klinik Waluyo sudah cukup berkembang dan sudah banyak menerima antrian dari berbagai latar belakang pasien. Oleh karena itu pentingnya pengelolaan antrian dalam proses pengobatan tentunya dapat menentukan hasil yang maksimal.

Dalam menjalankan usahanya, klinik gigi ini sering kali menemui masalah di bagian ketersediaan ruang. Terkadang, klinik gigi di penuh oleh pasien yang ingin berobat karena klinik ini memiliki banyak bidang spesialis didalamnya. Untuk itu

pasien terpaksa berdesakkan dan mengakibatkan pasien menjadi malas untuk mengantri. Selain itu, tak jarang klinik salah perhitungan antrian yang mengakibatkan pasien yang telah mengantri tidak dapat melakukan konsultasi bersama dokter. Jika ada antrian berikutnya, salah satu staff dokter, suster dan administrasi pun lupa jika dokter masih memiliki pasien yang masih dalam antrian karena keterbatasan waktu yang dimiliki dokter, sehingga antrian pasien menjadi menumpuk.

Pasien pun sering kali meninggalkan ruang tunggu dan tidak jadi melakukan pemeriksaan begitu juga pasien yang telah melakukan pendaftaran melalui telepon. Seringkali, staff atau suster klinik dibuat kebingungan untuk melanjutkan pemeriksaan.

Dalam melakukan penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi berbasis mobile yang diharapkan dapat membantu pasien untuk memenuhi kebutuhan antrian pasien di Klinik Gigi Waluyo agar ketersediaan ruang antrian dapat memenuhi pemeriksaan yang maksimal. Antrian pasien diatur sesuai urutan daftar pendaftaran kemudian akan muncul pemberitahuan di setiap antrian untuk dapat hadir kurang lebih 30 menit di klinik sebelum memulai pemeriksaan bersama dokter.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut :

- a. Apakah sistem mampu menyediakan fasilitas pendaftaran pada klinik ?
- b. Apakah sistem mampu menyediakan fasilitas notifikasi pada proses antrian ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem yang dibuat menggunakan sistem berbasis *mobile web*.
- b. Pasien diasumsikan menggunakan *smartphone* dan memiliki *email* agar dapat melakukan pendaftaran secara *online*.
- c. Dokter diasumsikan datang tepat waktu sebelum jadwal sesi pertama dimulai.
- d. Data yang digunakan untuk mendukung penelitian ini diambil dari hasil data yang terdapat di Klinik Gigi Waluyo Yogyakarta.

- e. Notifikasi jadwal giliran pasien sebelum dilakukan pemeriksaan. Notifikasi terdapat disetiap pasien yang telah terdaftar di daftar pendaftaran klinik.
- f. Pasien yang telah melakukan presensi kehadiran pendaftaran tetapi tidak hadir sebelum 30 menit jadwal pemeriksaannya akan dihapus oleh sistem.
- g. Klinik membatasi jumlah pasien yang mendaftar setiap harinya dengan sesi yang ditentukan oleh dokter.

1.4 Spesifikasi Sistem

a. Spesifikasi Aplikasi

1. Sistem dapat melakukan pendaftaran *online* dengan mendapatkan nomor antrian dan waktu tempat untuk datang ke klinik.
2. Sistem dapat memberikan tanda apabila antrian tersebut sudah masuk pada nomor selanjutnya.
3. Sistem dapat mengirimkan pesan notifikasi keterlambatan dokter di daftar antrian.

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

1. Sistem operasi Windows 10
2. Visual Studio 2013 Community Edition
3. Bootstrap Ace Admin Template Responsive Web Design
4. Bahasa Pemrograman C#, HTML5 & Razor
5. SQL Server untuk *database*
6. *Browser* Google Chrome

c. Spesifikasi Perangkat Keras

1. Intel® Core™ i3-3110M CPU @2.40GHz.
2. RAM 4 GB.
3. Hardisk 500 GB.
4. Keyboard dan Mouse.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian pada kasus ini bertujuan untuk:

- a. Membangun sebuah aplikasi berbasis mobile yang dapat membantu klinik atau pasien dalam mengelola pendaftaran di dalam sistem klinik.

- b. Sistem dapat memberikan informasi kepada pasien secara dinamis dengan ketersediaan ruang dan waktu menggunakan pesan notifikasi *email*.
- c. Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana S1 di Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Sistem Informasi di Universitas Kristen Duta Wacana.

1.6 Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian yang akan dilakukan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Mencari dan mempelajari contoh-contoh kasus dan teori yang sudah ada dalam bentuk jurnal, artikel, buku pendukung ataupun dari internet yang berhubungan dengan *mobile web* yang mendukung teknologi *cloud*. Beberapa contohnya adalah website-website mendukung *Cloud Based* (<http://www.azure.com/> dan <http://www.stamplay.com/>). Target pengguna dari penelitian ini adalah para pasien yang ingin mendapatkan ruang terbuka untuk melakukan tindak medis tanpa harus menunggu lama di klinik.

b. Perancangan Sistem

Merancang sistem yang akan dibangun dengan melakukan konsultasi terhadap dosen pembimbing. Perancangan sistem meliputi alur kerja sistem, perancangan database dan antarmuka grafis.

c. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan cara merancang database yang akan dipergunakan, kemudian akan dilakukan pembangunan website.

d. *Testing*

Testing dilakukan dengan cara mengecek apakah sistem sudah berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan kebutuhan, serta telah memiliki antisipasi-antisipasi atas beberapa hal yang mungkin akan terjadi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bab. Pada setiap bab memiliki masing-masing sub bab yang berisi mengenai penjelasan pendukung pokok masalah yang akan dibahas. Berikut merupakan penjelasan setiap bab yang akan dibahas dalam penulisan ini.

Latar belakang pembuatan penelitian, permasalahan yang dihadapi, tujuan yang diharapkan untuk mengatasi masalah yang ada, batasan-batasan dari masalah yang dibahas, tahapan dan sistematika penulisan merupakan sebuah rangkaian bab pendahuluan. Bab pendahuluan tersebut akan dituliskan di dalam Bab 1.

Setelah itu, konsep yang akan digunakan, teori-teori yang mendukung skripsi yang sedang dibuat, rumus-rumus yang akan digunakan, serta penelitian yang mendukung, akan dituliskan di dalam Bab 2. Bab 2 disebut bab landasan teori.

Kemudian, Bab 3 merupakan bab analisis dan perancangan sistem yang membahas tentang tahap-tahap dalam perancangan sistem yang akan dibuat secara rinci. Pada bab 3 ini penjelasan berbentuk diagram maupun gambar yang dapat menjelaskan cara kerja sistem.

Isi dari Bab 4 adalah penerapan dan analisis sistem yang membahas mengenai hasil implementasi dan pengujian beserta analisa mengenai hasil yang didapat. Selain itu menjelaskan cara kerja program yang dilengkapi dengan gambar hasil implementasi sistem.

Bab 5 adalah bab penutup, yang membahas kesimpulan mengenai hasil dari sistem dan saran-saran atas hasil penelitian ini untuk pengembangan sistem dimasa mendatang.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan :

- a. Sistem mampu menyediakan beberapa pilihan untuk melakukan pendaftaran secara *online* yaitu dengan memilih tanggal daftar, serta memilih sesi jadwal yang diinginkan oleh pasien.
- b. Sistem mampu menyediakan fasilitas notifikasi pada proses antrian berupa pesan *email* dan memberikan pilihan untuk memajukan sesi lebih awal dari sesi yang dipilih sebelumnya.
- c. Sistem mampu memberi pengingat kepada pasien yang melakukan pendaftaran dengan notifikasi berupa pesan *email* dan memberikan pilihan pasien hadir dan tidak hadir diklinik pada jadwal pendaftaran *online* yang dipilih.

5.2. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, maka diperlukan saran :

- a. Dapat disediakan fitur tutup sesi pada setiap antrian dimana seluruh antrian pada tanggal yang sama mendapatkan informasi antrian atau urutan sekarang.
- b. Dapat disediakan fitur tukar sesi yang diinginkan ketika jadwal sesi tersedia pada tanggal yang sama.
- c. Dapat disediakan fitur *SMS Gateway* untuk memberikan pesan notifikasi berupa teks pada ponsel.
- d. Dapat disediakan fitur pendaftaran secara otomatis oleh sistem jika pasien harus kembali berkonsultasi dengan dokter 3-4 hari kedepan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbie, E. (2000). *Pengantar Sistem Informasi Manajemen* (Vol. 5). Jakarta: Bina Alumni Indonesia.
- Ashari, A., & Setiawan, H. (2011, Oktober). Jurnal Sistem Informasi (JSI). *Cloud Computing : Solusi ICT ?*, 3, 336-345. Retrieved March 13, 2016, from <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- D'Atri, A., Marco, D., & Casalino, N. (2008). *Interdisciplinary Aspects of Information Systems Studies*. New York: Physica-Verlag Heidelberg.
- Galitz, W. (2007). *The Essential Guide to User Interface Design*. Indiana: Wiley Publishing.
- Gross, D., & Harris, C. H. (2008). *Fundamentals of queueing theory* (4 ed.). Washington DC: Wiley.
- Hall, J. (2001). *Accounting Information Systems*. South-Western College Publishing.
- Kakiay, T. J. (2004). *Pengantar Sistem Simulasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing* (Vol. 7). Jakarta: Salamba Empat.
- Nyawaya, F. (2008). *Computer Studies*. Pennsylvania: Pearson Custom Publishing.
- Vilnius, & Baltics. (2008). *Patient Appointment Reservation System*. Lithuania: Baltic Institute of Information Technologies.
- Yuhefizar, & Mooduto. (2009). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif*. Jakarta: Elex Media Komputindo.