

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ANTRIAN
ONLINE MULTI PARTNER**



SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya**

Oleh :

TALITHA ZHAFIRAH

03041381821043

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ANTRIAN ONLINE
MULTI PARTNER



SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya

Oleh :
TALITHA ZHAFIRAH
03041381821043

Palembang, 21 Juli 2020

Menyetujui,
Pembimbing Utama

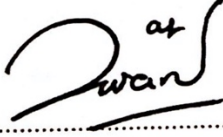
Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D.
NIP.197108141999031005

Dr. H. Iwan Pahendra Anto Saputra, S.T., M.T.
NIP.197403222002121002

PERNYATAAN PEMBIMBING

Saya sebagai pembimbing dengan ini menyatakan bahwa saya telah membaca dan menyetujui skripsi ini dan dalam pandangan saya skop dan kualitas skripsi ini mencukupi sebagai skripsi mahasiswa sarjana strata satu (S1)

Tanda Tangan : 

Pembimbing Utama : Dr. H. Iwan Pahendra Anto Saputra, S.T., M.T.

Tanggal : 21 Juli 2020

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :


Nama : Talitha Zhafirah
NIM : 03041381821043
Fakultas : Teknik
Jurusan/Prodi : Teknik Elektro
Universitas : Universitas Sriwijaya

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul “Perancangan Sistem Aplikasi Antrian Online Multi Partner” merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari karya ilmiah ini merupakan hasil plagiat atas karya ilmiah orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.

Palembang, 20 Juli 2020




Talitha Zhafirah

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Jawaban dari sebuah keberhasilan adalah terus belajar dan tak kenal putus asa.

(Penulis)

2. Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan; jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan; tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran.

(Mark Twain)

3. Kebanyakan dari kita tidak mensyukuri apa yang sudah kita miliki, tetapi kita selalu menyesali apa yang belum kita capai.

(Aldus Huxley)

PERSEMBAHAN

1. Mama dan Papa sebagai motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendoakan dan menyemangatiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini.
2. Saudaraku Rifqi Kurniawan dan Hafizh Ulwan, selaku saudara penulis yang telah membantu dan memberikan *support* dalam pembuatan skripsi.
3. Sry Ramadhania dan Putrie Edialisha selaku teman seperjuangan yang sudah saling membantu dan saling memberi *support*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segenap rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Perancangan Sistem Aplikasi Antrian Online Multi Partner” Dalam penulisan skripsi ini merupakan satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Kepada orang tua penulis Mama dan Papa yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan selalu memberikan *support* untuk penulis.
2. Bapak Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng.,Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
3. Ibu Dr. Herlina, S.T.,M.T., selaku seketaris Jurusan Teknik Elektro.
4. Bapak Dr. H. Iwan Pahendra Anto Saputra M.T., selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing dan memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Puspa Kurniasari, S.T., M.T., Bapak Abdul Haris Dalimunthe, S.T., M.TI., Ibu Desi Windi Sari, S.T., M.Eng., dan Ibu Nadia Thereza, S.T.,M.T., selaku dosen yang mengajar pada konsentrasi Teknik Telekomunikasi dan Informasi (TTI) Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya.
6. Seluruh dosen serta jajaran staf Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya atas segala ilmu dan dedikasinya selama perkuliahan dan seluruh staf pegawai Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang telah membantu penulis baik selama masa perkuliahan maupun dalam menyelesaikan skripsi.
7. Teman - teman seperjuangan Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya D3 – S1 angkatan 2018.

Dalam penulisan skripsi ini penulis sudah berusaha melakukan yang terbaik dalam penulisan maupun isi dari skripsi Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih

jauh dari kesempurnaan, dan masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun.

Palembang, 20 Juli 2020

Penulis

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ANTRIAN ONLINE MULTI PARTNER

(Talitha Zhafirah,03041381821043, 2020 :xvii +123 hal + lampiran)

Antrian merupakan masalah yang sering sekali kita temui pada kehidupan sehari-hari. Proses antri itu sendiri dapat terjadi karena adanya permintaan pelayanan yang lebih besar dari pada fasilitas pelayanan yang ada dalam sistem antrian. Sampai saat ini proses pelayanan pelanggan masih dilakukan secara manual. Hal ini dapat membuat semakin banyak waktu yang terbuang oleh pelanggan yang belum mendapatkan giliran untuk mendapatkan pelayanan. Tujuan yang akan dicapai terciptanya sebuah aplikasi mobile agar dapat digunakan untuk mengambil nomor antrian secara online tanpa harus mendatangi langsung instansi yang memberikan pelayanan kepada masyarakat hanya dengan menggunakan *smartphone* berbasis android, serta dapat dijadikan sebagai aplikasi penunjang fasilitas pelayanan yang ditujukan kepada instansi yang memberikan pelayanan untuk masyarakat. Metodologi yang digunakan dalam perancangan mengacu kepada dua metode yaitu metode *waterfall* dan RAD. Hasil akhir yang akan dicapai pada perancangan ini ada sebuah aplikasi mobile berbasis android yang dapat dimuat pada Google Play Store sehingga dapat digunakan dan bermanfaat bagi masyarakat sebagai media alternatif untuk mengambil nomor antri dan memberikan nomor antri bagi pemilik instansi.

Kata kunci : Metode Waterfall, Metode RAD, UML 2.0, Framework, Black Box.

ABSTRACT

MULTI-PARTNER ONLINE QUEUE APPLICATION SYSTEM DESIGN

(Talitha Zhafirah,03041381821043, 2020 :xvii+123 pages + appendices)

Queuing is a problem that is frequently encountered in everyday life. The queuing process itself can occur because of the demand for services that are greater than the existing service facilities in the queue system. To date, customer service process is still done manually. This can more and more time wasted by customers who haven't gotten their turn to get service. The objective to be achieved is the creation of a mobile application that can be used to retrieve queue numbers by online without having to go directly to agencies that provide services to the community only by using an Android-based smartphone, and can be used as an application supporting facilities services addressed to agencies that provide services for Public. The methodology used in the design refers to two methods, namely the waterfall method and RAD. The final result that will be achieved in this design is an Android-based mobile application that can be put on Google Play Store so that it can be used and beneficial to the community as an alternative medium to take queuing numbers and provide queuing numbers for agency owners.

Keywords: Waterfall Method, RAD Method, UML 2.0, Framework, Black Box.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penulisan	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Antrian	6
2.2 Pengertian Sistem Antrian	6
2.3 Sistem Informasi	6
2.3 Perancangan Sistem	7
2.4.1 Metode <i>Waterfall</i>	7
2.4.2 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	7
2.4.3 Metode RAD	8
2.5 Definisi Teknologi Informasi	10
2.6 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	10
2.7 Metode Kipling 5W+1H	15
2.8 Analisis SOAR	16
2.9 <i>Website</i>	17
2.4.2 <i>Web Hosting</i>	17
2.4.3 <i>Domain</i>	17
2.10 Bahasa Pemrograman	17
2.10.1 PHP (<i>Personal Home Page</i>)	18
2.10.2 HTML 5 (<i>Hypertext Mark up Language</i>)	18

2.10.3 CSS 3 (<i>Cascading Style Sheet</i>)	18
2.10.4 Java Script.....	19
2.10.5 TypeScript.....	19
2.11 Android <i>Platform</i>	20
2.12 <i>Framework</i>	20
2.12.1 CodeIgniter	21
2.12.2 Ionic	22
2.13 XAMPP	22
2.14 Basis Data(<i>Database</i>)	22
2.15 Editor Pembuatan Aplikasi	23
2.12.1 Netbeans IDE.....	23
2.12.2 Visual Studio Code.....	24
2.16 <i>Qr Code</i>	24
2.17 Metode Pengujian <i>Software BlackBox</i>	25

BAB III METODOLOGI

3.1 Metode Perancangan Sistem.....	26
3.1.1 Tahapan Analisis Kebutuhan.....	27
3.1.2 Tahapan Pemodelan Proses.....	28
3.1.3 Tahapan Desain Aplikasi.....	28
3.1.4 Pengkodean dan Implementasi	28
3.1.5 Pengujian dan Perbaikan	29

BAB IV PERANCANGAN

4.1 Analisis Kebutuhan.....	32
4.1.1 Analisis Kebutuhan Melalui Kuisoner dan Analisa	32
4.1.2 Indetifikasi Secara Internal	38
4.1.3 Indetifikasi Secara Eksternal.....	41
4.2 Pemodelan Proses	43
4.3 Desain Aplikasi.....	70
4.3.1 Struktur <i>Database</i>	71
4.3.2 Mendesain Bentuk Tampilan	73

4.3.3 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang Digunakan dalam Membangun Sistem Informasi	85
4.3.4 Hosting dan Domain	88
4.3.5 Keamanan Sistem.....	89
4.3.6 Menjalankan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	90
4.4 Pengkodingan dan Implementasi.....	91
4.4.1 Tahap Pembuatan <i>Database</i>	91
4.4.2 Tahapan Pengkodingan dan Impelementasi.....	94
4.5 Pengujian dan Perbaikan.....	108
4.5.1 Pengujian Blacbox Testing.....	109
4.5.2 Pengujian dengan Kuisoner Pengujian Sistem	117

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan.....	122
5.2 Saran	123

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Metode <i>waterfall</i>	7
Gambar 2.2 Metode RAD	8
Gambar 2.3 Logo star UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	10
Gambar 2.4 Logo <i>java script</i>	19
Gambar 2.5 Logo android	20
Gambar 2.6 Logo <i>code igniter</i>	21
Gambar 2.7 Logo ionic	22
Gambar 2.8 Logo visual studio code	24
Gambar 2.9 Bentuk penyimpanan data pada <i>QR Code</i>	24
Gambar 3.1 Metode perancangan sistem	27
Gambar 4.1 Diagram interaksi pengguna terhadap sistem	44
Gambar 4.2 Diagram interaksi admin terhadap sistem	45
Gambar 4.3 Diagram interaksi partner terhadap sistem	46
Gambar 4.4 Diagram <i>activity</i> pengguna terhadap sistem	47
Gambar 4.5 Diagram <i>activity</i> admin terhadap sistem	48
Gambar 4.6 Diagram <i>activity</i> partner terhadap sistem	49
Gambar 4.7 Diagram <i>activity</i> partner memindai <i>qr code</i>	50
Gambar 4.8 <i>Sequence diagram</i> login pengguna	51
Gambar 4.9 <i>Sequence diagram</i> melihat halaman utama pengguna	52
Gambar 4.10 <i>Sequence diagram</i> memilih instansi	53
Gambar 4.11 <i>Sequence diagram</i> memilih jadwal	54
Gambar 4.12 <i>Sequence diagram</i> melihat nomor antri	55
Gambar 4.13 <i>Sequence diagram</i> melihat halaman konfirmasi nomor antrian	56
Gambar 4.14 <i>Sequence diagram</i> melihat <i>qr code</i>	57
Gambar 4.15 <i>Sequence diagram</i> halaman membatalkan nomor antrian	58
Gambar 4.16 <i>Sequence diagram</i> <i>logout</i> pengguna	59
Gambar 4.17 <i>Sequence diagram</i> login admin	60
Gambar 4.18 <i>Sequence diagram</i> halaman utama admin	61

Gambar 4.19 <i>Sequence diagram</i> masuk halaman monitoring aktivitas partner	62
Gambar 4.20 <i>Sequence diagram</i> halaman edit data.....	63
Gambar 4.21 <i>Sequence diagram</i> halaman <i>delete</i> partner	64
Gambar 4.22 <i>Sequence diagram</i> halaman <i>logout</i> admin	65
Gambar 4.23 <i>Sequence diagram</i> halaman <i>login</i> partner.....	66
Gambar 4.24 <i>Sequence diagram</i> masuk halaman utama partner.....	67
Gambar 4.25 <i>Sequence diagram</i> masuk halaman memindai <i>qr code</i>	68
Gambar 4.26 <i>Sequence diagram</i> masuk halaman memberhentikan sistem antri	69
Gambar 4.27 <i>Sequence diagram</i> <i>logout</i> partner	70
Gambar 4.28 <i>Class diagram</i> sistem aplikasi antrian online multi partner	71
Gambar 4.29 Desain tampilan halaman utama	74
Gambar 4.30 Desain tampilan daftar pengguna.....	74
Gambar 4.31 Desain tampilan <i>login</i> pengguna.....	75
Gambar 4.32 Desain tampilan beranda.....	76
Gambar 4.33 Desain tampilan memilih instansi.....	77
Gambar 4.34 Desain tampilan melihat detail instansi	77
Gambar 4.35 Desain tampilan mengkonfirmasi nomor antri	77
Gambar 4.36 Desain tampilan scan <i>qr code</i> nomor antrian.....	78
Gambar 4.37 Desain tampilan profil pengguna	78
Gambar 4.38 Desain tampilan daftar akun partner	79
Gambar 4.39 Desain tampilan <i>login</i> partner.....	79
Gambar 4.40 Desain tampilan halaman utama partner.....	80
Gambar 4.41 Desain tampilan halaman mendaftarkan instansi.....	80
Gambar 4.42 Desain tampilan halaman validasi antrian	81
Gambar 4.43 Desain tampilan halaman profil partner.....	82
Gambar 4.44 Desain tampilan <i>login website</i> admin	82
Gambar 4.45 Desain tampilan halaman beranda admin	83
Gambar 4.46 Desain tampilan halaman data partner.....	84
Gambar 4.47 Desain tampilan <i>overview</i> layanan <i>website</i> admin.....	84

Gambar 4.48 Jaringan komputer sistem aplikasi antrian online	
multi partner	88
Gambar 4.49 <i>Deployment diagram</i> pada sistem antrian online	
multi partner.....	90
Gambar 4.50 Tabel <i>database user</i> atau pengguna	91
Gambar 4.51 Tabel <i>database admin</i>	92
Gambar 4.52 Tabel <i>database layanan</i>	92
Gambar 4.53 Tabel <i>database instansi</i>	93
Gambar 4.54 Tabel <i>database antrian</i>	93
Gambar 4.55 Proses pengambilan data dari <i>database</i> ke <i>mobile</i>	94
Gambar 4.56 Proses Pengiriman data dari <i>database</i> ke <i>mobile</i>	94

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>use case</i> diagram.....	11
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>activity</i> diagram.....	12
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>class</i> aiagram.....	13
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>sequence</i> diagram.....	14
Tabel 2.5 Matriks SOAR	16
Tabel 3.1 Metode pengembangan sistem.....	30
Tabel 4.1 Metode analisis SOAR	41
Tabel 4.2 Matrik analisis SOAR.....	42
Tabel 4.3 Tabel <i>database</i> antrian.....	72
Tabel 4.4 Tabel <i>database</i> instansi.....	72
Tabel 4.5 Tabel <i>database user</i>	72
Tabel 4.6 Tabel <i>database</i> layanan	73
Tabel 4.7 Tabel <i>database</i> admin.....	73
Tabel 4.8 Spesifikasi perangkat keras.....	85
Tabel 4.9 Spesifikasi perangkat lunak	86
Tabel 4.10 Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak	87
Tabel 4.11 <i>Black box testing</i> fungsional daftar akun <i>user</i>	109
Tabel 4.12 <i>Black box testing</i> fungsional <i>login user</i>	110
Tabel 4.13 <i>Black box testing</i> fungsional mengkonfirmasi nomor antrian	110
Tabel 4.14 <i>Black box testing</i> fungsional membatalkan nomor antrian.....	
Tabel 4.15 <i>Black box testing</i> fungsional <i>logout</i>	111
Tabel 4.16 <i>Black box testing</i> fungsional daftar akun partner	111
Tabel 4.17 <i>Black box testing</i> fungsional <i>login</i> partner	112
Tabel 4.18 <i>Black box testing</i> fungsional daftar instansi partner	113
Tabel 4.19 <i>Black box testing</i> fungsional memvalidasi nomor antri.....	113
Tabel 4.20 <i>Black box testing</i> fungsional <i>logout</i> partner	114
Tabel 4.21 <i>Black box testing</i> fungsional <i>login</i> admin.....	114
Tabel 4.21 <i>Black box testing</i> fungsional menambahkan data instansi.....	115
Tabel 4.22 <i>Black box testing</i> fungsional menambahkan pilihan layanan.....	116

Tabel 4.23 *Black box testing* fungsional *logout* admin..... 11

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antrian merupakan masalah yang sering sekali kita temui pada kehidupan sehari-hari. Seringkali kita melihat orang-orang menunggu pada instansi tertentu yang memberikan fasilitas pelayanan kepada masyarakat. Dengan banyaknya peristiwa seperti ini bisa dikatakan bahwa antrian sudah menjadi bagian dari kehidupan setiap orang. Tentunya antrian ini tidak selalu terjadi pada suatu instansi yang menyediakan fasilitas layanan untuk masyarakat saja, tetapi antrian juga dapat terjadi pada memproduksi atau mengemas suatu barang.

Proses antri dapat terjadi karena adanya permintaan pelayanan yang lebih besar dari pada fasilitas pelayanan yang ada dalam sistem antrian. Permintaan akan terus meningkat sedangkan fasilitas pelayanan terbatas. Hal inilah yang akan menimbulkan terjadinya proses antri tersebut. Pada instansi kesehatan misalnya, rumah sakit seringkali dihadapkan dengan proses antri. Seorang pasien harus menunggu terlebih dahulu untuk mengambil nomor antrian belum lagi jika informasi kedatangan dokter belum diketahui kehadirannya, hal-hal seperti ini akan mempengaruhi kondisi pasien. Tidak hanya di pelayanan kesehatan namun pada instansi pelayanan publik seperti bank juga sering terjadi proses antri. Seperti kurangnya fasilitas layanan *teller*, seringkali mengakibatkan antrian yang panjang di depan *teller* dan membuat pelanggan bank tidak dapat segera di layani.

Sampai saat ini proses pelayanan pelanggan masih dilakukan secara manual. Pelanggan diharuskan mendatangi langsung instansi tersebut untuk mengambil nomor antri. Hal ini dapat membuat semakin banyak waktu yang terbuang oleh pelanggan yang belum mendapatkan giliran untuk mendapatkan pelayanan. Untuk membuat pelayanan menjadi lebih efisien seharusnya penerapan model antrian yang tepat untuk instansi yang memberikan pelayanan untuk masyarakat sangat diperlukan. Agar antrian dapat terproses dengan cepat dan tidak menimbulkan ketidak nyamanan bagi pelanggan. Serta waktu yang diperlukan untuk mendapatkan suatu pelayanan pun menjadi lebih efektif dan efisien.

Seiring dengan berkembangnya teknologi manusia dapat mengolah, memproduksi, mengirimkan serta menerima segala bentuk pesan komunikasi tanpa mengenal batasan ruang dan waktu. Hal tersebut sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dalam melakukan kegiatannya sehari-hari. Permasalahan dari proses antri seharusnya dapat diatasi dengan registrasi dan mendapatkan nomor antrian secara online menggunakan *smarthpone*. Sehingga dapat memudahkan pengguna untuk mendapatkan nomor antrian dimana saja dan kapan saja di berbagai instansi hanya dengan satu aplikasi.

Seperti yang kita ketahui waktu merupakan hal yang berharga. Sedangkan permasalahan sistem antrian ini akan menyebabkan banyak waktu yang terbuang. Maka dari itu, penulis akan membuat aplikasi yang akan dijadikan solusi serta peningkatan fasilitas di berbagai instansi yang memberikan layanan kepada masyarakat. Pada tugas akhir ini, penulis bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi antri untuk pengguna layanan ataupun penyedia layanan di berbagai instansi seperti layanan kesehatan, layanan kecantikan, tempat makan dan lain sebagainya. Penyedia layanan dapat menggunakan aplikasi ini untuk mengatur antrian dengan mudah. Aplikasi ini juga dapat melakukan registrasi dan mendapatkan nomor antrian secara online untuk pengguna layanan. Serta membuat waktu tunggu menjadi lebih efektif dan efisien karena fitur dalam aplikasi ini akan memberikan notifikasi *reminder* berupa estimasi waktu tunggu serta jumlah pengguna lain yang sedang menunggu. Penulis berharap agar dapat membuat tugas akhir dengan judul “ **Perancangan Aplikasi Sistem Antrian *Online Multi Partner*** “

1.2 Perumusan Masalah

Adapun dari uraian yang terdapat pada latar belakang pada bagian pendahuluan di atas, perumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan mendesain suatu aplikasi sistem antrian *online* multi *partner* yang dapat diterapkan berbagai instansi yang memberikan pelayanan kepada masyarakat sehingga memudahkan pengguna mendapatkan nomor antri tanpa harus mendatangi langsung instansi tersebut ?

2. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi sistem antrian *online* multi *partner* pada instansi yang memberikan pelayanan pada masyarakat ?
3. Bagaimana menguji aplikasi sistem antrian *online* multi *partner* pada instansi yang memberikan pelayanan pada masyarakat ?

1.3 Batasan Masalah

Agar aplikasi antrian online multi partner ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan awal pembahasan, maka penulis membatasi permasalahan dengan Batasan masalah sebagai berikut:

1. Perancangan sistem informasi dan komunikasi ini mengacu pada dua metode yaitu metode *waterfall* dan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang telah disesuaikan dengan kebutuhan.
2. Menggunakan *tools* sebagai berikut:
 - a. Tools yang digunakan untuk membantu mengidentifikasi hal-hal yang berhubungan dengan sistem secara internal atau dengan kata lain menentukan hal-hal apa saja yang ada dan berkaitan di dalam sistem yang akan dirancang menggunakan metode Kipling 5w+1H.
 - b. Metode analisis yang digunakan yaitu metode analisis SOAR. Metode analisis SOAR digunakan untuk memunculkan ide-ide dalam perancangan dalam faktor-faktor *Strength* (kekuatan), *Opportunities* (peluang), *Aspirations* (aspirasi), dan *Results* (hasil) sebagai masukan. Lalu ide tersebut dikelompokkan berdasarkan masing-masing kondisi tersebut.
 - c. Pada tahapan desain sistem ini dirancang dengan bantuan *tools* diagram UML 2.0, yang digunakan untuk mengatur pola logika dalam sistem disesuaikan berdasarkan output pada tahapan perencanaan, sehingga interaksi antara elemen-elemen yang ada pada sistem dapat digambarkan. Adapun *tools* diagram UML 2.0 yang digunakan adalah sebagai berikut:
 1. *Use case diagram* untuk mengenali interaksi user dalam suatu sistem.
 2. *Activity diagram* untuk membentuk visual dan alir kerja yang berisi aktivitas dan tindakan.
 3. *Class diagram* untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan.

4. *Sequence diagram* untuk mendesain interaksi antara objek.
3. Tahapan saat melakukan pengkodean perancangan aplikasi ini menggunakan:
 - a. *CodeIgneter* yang merupakan *framework* PHP yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller)
 - b. *Netbeans IDE* yang ditulis dalam bahasa pemrograman *Java* dan *Visual Studio Code* bahasa pemrograman untuk *web development* berbasis *Javascript* dan *Nodejs*.
 - c. Perangkat lunak system manajemen basis data *MYSQL* (DBMS) yang *multithread*, dan multi-user untuk memajemen basis data pada aplikasi ini.
4. Perancangan sistem pada android menggunakan *framework Ionic* yang merupakan aplikasi *mobile* yang berbasis HTML5 serta dapat digunakan pada perancangan aplikasi *mobile* dengan teknologi web HTML, CSS dan *Javascript*.
5. Metode testing yang digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem adalah metode pengujian *blackbox* dan menggunakan metode pengujian kuisoner untuk mengetahui kepuasan pengguna terhadap sistem aplikasi yang telah berhasil dirancang.
6. Pada aplikasi ini administrator menggunakan sistem berbasis *website* sedangkan *user* berbasis *mobile* aplikasi sistem android.

1.4 Tujuan Penulisan

Terbangunnya sebuah sistem aplikasi antrian online multi partner untuk memudahkan pengambilan nomor antri yang diakses secara online tanpa harus mendatangi instansi secara langsung, menyediakan layanan untuk pemilik bisnis untuk menjadikan sistem aplikasi ini sebagai penunjang fasilitas pelayanan masyarakat agar menjadi lebih efisien dan dapat memberikan notifikasi berupa reminder estimasi waktu serta waktu tunggu serta jumlah pengguna lain yang sedang menunggu untuk memudahkan pengguna sistem aplikasi antrian online multi partner

1.5 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I ini berisikan tentang deskripsi umum skripsi yaitu latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II ini berisikan tentang dasar teori yang akan dijadikan acuan untuk mendukung penyusunan tugas akhir ini sesuai dengan judul yang penulis ambil.

BAB III METODOLOGI

Pada bab III ini berisikan tentang metode perancangan untuk merancang sistem dan metode penulisan.

BAB IV PERANCANGAN

Pada bab IV ini berisi tentang hasil penerapan dari aliran metode yang dijelaskan pada bab sebelumnya, serta pembahasan yang akan dianalisis dari data pengujian sesuai parameter yang telah penulis tentukan pada awal tahapan perancangan sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang analisa, kesimpulan dan saran penulis dari sistem yang dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andi, Membangun Sistem Informasi dengan Java Netbeans dan MySQL, Yogyakarta: Andi, 2015.
- [2] Bertha Sidik. Pemrograman Web dengan Php, Solo: Santika Kencana, 2014.
- [3] Bekti dan Bintu Humairah. Mahir Membuat *Website* dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery. Yogyakarta: Andi, 2015.
- [4] Buana dan Komang Setia. Jago pemrograman PHP, Jakarta: DuniaKomputer, 2014.
- [5] Gross, Donald. Fundamentals of Queuing Theory, New York : John Willey and Sons, 2008.
- [6] Herlawati Widodo Pudjo Prabowo, Menggunakan UML, Bandung: Informatika, 2011.
- [7] J. Hutahaean, Konsep Sistem Informasi, Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [8] Jubilee Enterprise, Pengenalan Pemrograman Komputer, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [9] Krismiaji, Sistem Informasi, Yogyakarta: Unit Penerbit, 2015.
- [10] Mulyani Sri, Sistem Informasi Manajemen, Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
- [11] Nazarudin Safaat Harahap, Pemograman Aplikasi *Mobile Smartphone* dan *Tablet PC* Berbasis Android. Bandung: Informatika, 2012.
- [12] N. Safaat, Pemograman Aplikasi *Mobile Smartphone* Dan *Tablet PC* Berbasis Android. Bandung: Informatika, 2015
- [13] Nofriadi, Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2. Yogyakarta: DeePublish, 2015.
- [14] Pressman, R.S, Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi, 2015.
- [15] Raharjo, Budi, Cara Mudah Belajar C# : Pemrograman C# dan Visual C#, Bandung: Informatika, 2015.

- [16] Sutarman, Buku Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- [17] Sukanto dan Shalahuddin, Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset, 2015.
- [18] Stavros, J.M., Cooperrider, D., dan Kelley *Strategic Inquiry With Appreciative Intent: Inspiration to SOAR! Al Practitioner: International Journal of Appreciative Inquiry*, Vol .5 No.4, Hal 10-17, 2003.
- [19] Solichin, Achmad, Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL, Jakarta : Budi Luhur, 2016.
- [20] Sutarman, Membangun Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007.
- [21] Rosa AS dan M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung : informatika, 2015.
- [22] Yeni Kustiyahningsih dan Devie Rosa Anamisa, Pemograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL. Yogyakarta : Graha Ilmu 20