

**PERANCANGAN SISTEM KONSULTASI KESEHATAN
MASYARAKAT BERBASIS WEBSITE UNTUK RUANG
LINGKUP KECAMATAN**



TUGAS UAS

Diajukan untuk memenuhi tugas mata kuliah Web Programming 2

Bimo Satrio Putra Pradana NIM : 12201068

Darmanto NIM : 12200270

Endip Yus Fauzi NIM : 12200567

Noval Abdurojak NIM : 12200683

Program Studi Sistem Informasi

Universitas Bina Sarana Informatika

Yogyakarta

2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir Semester ini dengan baik. Adapun Judul tugas akhir semester, yang penulis buat yaitu **“Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Kesehatan Masyarakat (SIKOKEMAS) Berbasis Web Guna Mempermudah Masyarakat di Masa Pandemi”**.

Tujuan dari penulisan tugas akhir semester ini adalah untuk memenuhi tugas dari mata kuliah Web Programming 2 pada jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Bina Sarana Informatika Kampus Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dari semua pihak maka penulisan tugas ujian akhir semester ini tidak akan berjalan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih dengan segala hormat kepada :

1. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika.
2. Bapak Eko Saputro, selaku dosen mata kuliah Web Programming 2
3. Para pengajar dan karyawan-karyawati Universitas Bina Sarana Informatika.
4. Rekan-rekan mahasiswa/i Bina Sarana Informatika terutama teman anggota satu kelompok.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
6. Rekan-rekan mahasiswa kelas 12.3A.09

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan karya ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas ujian akhir semester ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan dimasa mendatang. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, penulis selaku penyusun dan bagi pembaca untuk kemajuan di bidang informatika.

Yogyakarta, 15 Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Contents

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Solusi Pengembangan	2
1.3 Manfaat Program.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem.....	5
2.2 Informasi	5
a. Tipe Informasi	6
2.3 Sistem Informasi	6
a. Tujuan Sistem Informasi	7
b. Manfaat Sistem Informasi	7
c. Tipe-tipe Sistem Informasi.....	7
2.4 Basis Data	8
a. MySQL.....	9
b. PhpMyAdmin.....	9
c. XAMPP.....	9
2.5 Visual Studio Code	9
2.6 Website.....	10
a. Konsep Dasar Web.....	10
2.7 HTML	10
2.8 PHP	11
2.9 Codeigniter	11
BAB III	12
TAHAP PELAKSANAAN	12
3.1 Metodologi Penelitian	12
3.1.1 Metode Pengumpulan Data.....	12
3.1.2 Metode Pengembangan Sistem	12
3.2 Use Case Diagram.....	13
3.2.1 Gambar Use Case Diagram SIKOKEMAS....	Error! Bookmark not defined.

3.2.2 Elemen – Elemen Dalam Use Case.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Desain Tampilan Website	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Halaman Utama.....	25
3.3.2 Pendaftaran Pasien	26
3.3.3 Menu Login.....	27
3.3.4 Menu Chatting Dokter.....	28
3.3.5 Menu Chating User Pasien.....	30
3.3.6 Daftar Antiran	31
3.3.7 Tentang.....	32
DAFTAR PUSTAKA	34

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era teknologi saat ini, penggunaan komputer merupakan salah satu media teknologi yang paling penting. Hampir di setiap aspek kehidupan, Sistem teknologi dan informasi berkembang dengan sangat pesat. Salah satu contoh perkembangan teknologi informasi yang banyak digunakan saat ini adalah internet. Dengan internet, semua informasi yang dibutuhkan dan dicari dapat ditemukan dengan mudah, cepat dan akurat. Seperti halnya informasi mengenai kesehatan, informasi kesehatan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, dimana informasi kesehatan tersebut diperoleh salah satunya dengan konsultasi langsung dengan dokter, konsultasi tersebut dilakukan dengan cara tatap muka langsung dengan dokter (Sucipto & Hermawan, 2017). Pasien memperoleh informasi kesehatan dengan cara berkunjung ke klinik dan berkonsultasi langsung terhadap dokter (Pratiwi et al., 2021), (Mahfud & Gumantan, 2020).

Penyampaian informasi kesehatan tersebut dirasa kurang efektif karena adanya keterbatasan waktu jam buka Puskesmas, sedangkan banyak masyarakat sangat membutuhkan informasi kesehatan dan konsultasi kesehatan dengan cepat dan tidak mau terikat oleh waktu buka Puskesmas, Terutama pada era pandemi saat ini yang mengharuskan seseorang untuk semaksimal mungkin tidak keluar rumah dan menjaga jarak.

Oleh karena itu masyarakat memerlukan suatu alat media layanan informasi kesehatan yang dapat merespon setiap pertanyaan yang diajukan oleh pasien tanpa ada keterbatasan waktu dan jumlah dokter. Sehingga memudahkan seorang masyarakat/pasien dalam berkonsultasi kesehatan, mendapatkan informasi

masalah kesehatan dan memberikan informasi terhadap pertolongan pertama pada suatu penyakit ataupun gejalanya.

Selain penyampaian informasi, dalam pengobatan pasien, masyarakat juga masih diharuskan datang langsung ke puskesmas untuk melakukan pendaftaran dan mengantri untuk mendapatkan nomor pendaftaran, yang mana akan menyebabkan kerumunan dan antrian panjang, sedangkan di masa pandemi saat ini masyarakat diharuskan semaksimal mungkin untuk menjauhi kerumunan dan menjaga jarak.

1.2 Solusi Pengembangan

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas oleh karena itu kami mengusulkan suatu solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan cara membangun sebuah aplikasi Sistem Konsultasi Kesehatan Masyarakat (SIKOKEMAS) berbasis website. Website ini dibangun agar masyarakat dapat dengan mudah memperoleh informasi mengenai kesehatan, dengan metode tanya jawab kepada dokter secara virtual.

Pasien dapat mengajukan pertanyaan mengenai masalah kesehatan, informasi kesehatan, efek vaksinasi dan informasi lainnya mengenai covid-19 berupa teks. Kemudian dokter Virtual akan menjawab atau memberikan respon mengenai pertanyaan yang diajukan oleh pasien melalui fitur chat langsung dengan pasien terkait.

Selain itu terdapat juga layanan pendaftaran online guna memudahkan masyarakat dalam melakukan pendaftaran pasien yang ingin berobat maupun konsultasi untuk menghindari kerumunan antrian pendaftaran di masa pandemi saat ini.

Terdapat beberapa model pengembangan sistem yang bisa dimanfaatkan untuk membangun website salah satunya adalah metode waterfall. Waterfall adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap

sebelumnya dan berjalan berurutan, sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requirement[9].

Terdapat beberapa user yang dapat mengakses SIKOKEMAS diantaranya yaitu admin yang mengelola, menambah, merubah data atau identitas pengunjung / pengguna, dokter ,kemudian **mengelola data info vaksin**, mengelola data antrian pasien. Kemudian terdapat dokter yang dapat merubah identitas pribadi, Menjawab pertanyaan chat atau konsultasi yang berasal dari pengunjung atau masyarakat mengenai kesehatan. Dan user ketiga yang dapat mengakses SIKOKEMAS adalah masyarakat atau pasien. Masyarakat dapat merubah data pribadi kemudian melakukan konsultasi dengan dokter dan melihat info vaksin dan efek pasca vaksinasi berdasarkan jenis vaksin tersebut. Masyarakat juga dapat melakukan daftar antri secara online dengan cara menambahkan pada daftar antrian yang data tersebut akan dikelola oleh admin.

1.3 Manfaat Program

- 1) Memudahkan masyarakat untuk konsultasi masalah kesehatan secara online.
- 2) Memudahkan pasien mendapatkan pelayanan kesehatan tanpa harus datang langsung ke Puskesmas.
- 3) Memudahkan masyarakat dalam melakukan pendaftaran antrian secara online.
- 4) Memudahkan admin untuk mengelola data pasien,dokter

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sistem merupakan jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan (Nurkholis et al., 2021), (Alita et al., 2020). Sistem adalah sekumpulan komponen atau jaringan kerja dari prosedur yang saling berkaitan dan saling bekerja sama membentuk jaringan kerja untuk mencapai sasaran atau tujuan tertentu (Muhaqiqin & Rikendry, 2021), (Irvansyah et al., 2020). Sedangkan unsur unsur yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (input), pengolahan (processing), keluaran (output) (Nurkholis & Sitanggang, 2020), (Gunawan et al., 2020).

2.2 Informasi

Davis dalam Ladjamudin (2013:8), “informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang”.

Sutabri (2012:1) berpendapat bahwa, “informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang”.

David (2010:222) menyatakan bahwa, “informasi merupakan batu pertama bagi semua organisasi. Informasi pada dasarnya adalah sehimpunan data yang telah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti dan kegunaan lebih luas”.

Mulyanto (2009:17) berpendapat bahwa, “informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut”.

Kristanto (2008:7) menjelaskan bahwa, “informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima”. Dari beberapa pendapat diatas, maka penulis mendefinisikan informasi sebagai hasil akhir pengolahan data yang sudah tersusun sedemikian rupa sehingga bernilai bagi penggunaanya.

a. Tipe Informasi

Jogianto (2008:68) menjelaskan tipe informasi sebagai berikut :

Sistem informasi dapat menyediakan tiga macam tipe informasi, masing-masing mempunyai arti yang berbeda untuk tingkatan manajemen yang berbeda, yaitu:

1. Informasi pengumpulan data (scorekeeping information), merupakan informasi yang berupa akumulasi atau pengumpulan data.
2. Informasi pengarahan perhatian (attention directing information), merupakan informasi untuk membantu manajemen memusatkan perhatian pada masalah-masalah yang menyimpang, ketidakberesan, ketidak efisienan dan kesempatan-kesempatan yang dapat dilakukan.
3. Informasi pemecahan masalah (problem solving information), merupakan informasi untuk membantu manajer atas mengambil keputusan memecahkan permasalahan yang dihadapinya.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan elemen dimana seluruh elemennya berkaitan satu sama lain. Sistem informasi membentuk satu kesatuan yang berguna untuk menyatukan data menjadi kesatuan yang utuh, memproses, menyimpan serta menyalurkan informasi.

Ladjamudin (2013:13) menjelaskan bahwa, “sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi”.

Sutabri (2012:46), “sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang

mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan 15 Politeknik Negeri Sriwijaya Bab II Tinjauan Pustaka 115 strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Mulyanto (2009:29), “sistem Informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan”.

Dari pendapat diatas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi terdiri dari subsistem-subsistem yang saling bekerja sama dalam mengolah data untuk menghasilkan informasi yang cepat dan akurat.

a. Tujuan Sistem Informasi

Jogianto (2008:36) menjelaskan bahwa, “tujuan sistem informasi yaitu menghasilkan informasi yang berguna, maka informasi harus didukung oleh tiga pilar sebagai berikut : tepat kepada orangnya atau relevan (*relevance*), tepat waktu (*timeliness*) dan tepat nilainya atau akurat (*accurate*)”.

b. Manfaat Sistem Informasi

Ladjamudin (2013:14) menjelaskan bahwa, “manfaat sistem informasi bagi perusahaan adalah untuk mempertahankan persediaan perusahaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia”.

c. Tipe-tipe Sistem Informasi

Al Fatta (2007:12) menjelaskan tipe-tipe sistem informasi sebagai berikut: Biasanya CBIS dibedakan menjadi beberapa tipe sistem informasi.

1. Transaction processing Systems (TPS)

Transaction Processing System (TPS) atau Sistem Pemrosesan Transaksi adalah sistem informasi terkomputerisasi yang dikembangkan untuk

memproses sejumlah besar data untuk transaksi bisnis rutin. 16 Politeknik Negeri Sriwijaya Bab II Tinjauan Pustaka 116

2. *Management Information Systems (MIS)*

Management Information Systems (MIS) atau Sistem Informasi Manajemen adalah sebuah informasi pada level manajemen yang berfungsi untuk membantu perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan dengan menyediakan resume rutin dan laporan-laporan tertentu. SIM mengambil data mentah dari TPS dan mengubahnya menjadi kumpulan data yang lebih berarti yang dibutuhkan manajer untuk menjalankan tanggung jawabnya. Untuk mengembangkan suatu SIM, diperlukan pemahaman yang baik tentang informasi apa saja yang dibutuhkan manajer dan bagaimana mereka menggunakan informasi tersebut.

3. *Decision Support System (DSS)*

Decision Support System (DSS) atau Sistem pendukung Keputusan merupakan sistem informasi pada level manajemen dari suatu organisasi yang mengkombinasikan data dan model analisis canggih atau peralatan data analisis untuk mendukung pengambilan yang semi terstruktur dan tidak terstruktur.

4. *Expert System and Artificial Intelligence (ES & AI)*

Expert System (ES) atau Sistem Ahli adalah representasi pengetahuan yang menggambarkan cara seorang ahli dalam mendekati suatu masalah. ES lebih berpusat pada bagaimana mengkodekan dan memanipulasi pengetahuan dari informasi.

2.4 Basis Data

Database merupakan kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu (Ladjamuddin, 2005).

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2015:43), “sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”

a. MySQL

Menurut (Hidayatullah & Kawistara, 2017) menjelaskan bahwa, “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang bersifat open source dan sudah sangat banyak digunakan oleh pada pemrograman aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah cepat, dapat menampung data dengan jumlah yang besar, handal dan selalu di-update.”

b. PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi pendukung untuk membuka software aplikasi web PhpMyAdmin. Menurut Sibero (2013:376) menyatakan bahwa “phpMyAdmin adalah aplikasi web yang dibuat oleh phpmyadmin.net. PhpMyAdmin digunakan untuk administrasi database MYSQL”. Menurut Hidayatullah (2015:184) menyatakan bahwa phpMyAdmin adalah “tool open source yang ditulis dalam bahasa PHP untuk menangani administrasi MySQL berbasis World Wide Web”.

c. XAMPP

Menurut Bunafit Nugroho dalam Dewi dan Malfiany (2017:6), “XAMPP merupakan paket PHP berbasis open source yang dikembangkan oleh komunitas open source, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program ”.

2.5 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan mac OS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring code. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan.

2.6 Website

World Wide Web atau WWW atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai komputer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius; dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Menurut Purwanti dalam Andoyo dan Sujarwadi (2014:2), “Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau bergerak, data animasi suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman”.

a. Konsep Dasar Web

Dalam dunia Teknologi khususnya internet saat ini sangat berpengaruh dalam dunia bisnis maupun pendidikan. Internet pada dasarnya menyediakan sebuah layanan berupa *website* yang didalamnya terdapat berbagai macam informasi baik dalam bentuk format teks, gambar, audio dan atau bahkan video yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti dunia bisnis, pendidikan dan lain sebagainya. (Hidayat, Marlina, & Utami, 2017).

2.7 HTML

HTML adalah bahasa pemrograman yang fleksibel di mana kita bisa meletakkan script dari bahasa pemrograman lain seperti JAVA, VISUAL Basic, C dan lain - lain. Jika HTML tersebut tidak dapat mendukung suatu perintah pemrograman tertentu. Browser tidak akan menampilkan kotak dialog “Syntax Error” jika terdapat penulisan kode yang keliru pada script HTML sepanjang kode

- kode yang kita tuliskan merupakan kode - kode HTML tanpa penambahan kode
- kode dari luar seperti Java. Oleh karena itu, jika terjadi syntax error pada script HTML, efek yang paling jelas adalah HTML tersebut tak akan ditampilkan pada halaman jendela browser (Rio, 2005).

2.8 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks - sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi di sertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi -aplikasi yang di bangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan di jalankan di server.

2.9 Codeigniter

Codeigniter merupakan framework PHP yang dibuat berdasarkan model view Controller (MVC), CI memiliki library yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses database, memvalidasi form sehingga sistem yang dikembangkan mudah. CI juga menjadi satu-satunya Framework dengan dokumentasi yang lengkap dan jelas. source code CI yang dilengkapi dengan comment di dalamnya sehingga lebih memperjelas fungsi sebuah kode program dan CI yang dihasilkan sangat Bersih (clean) dan search Engine Friendly (SEF). Codeigniter juga dapat memudahkan developer dalam membuat aplikasi web berbasis PHP, karena framework sudah memiliki kerangka kerja sehingga tidak perlu menulis semua kode program, dari awal. Selain itu, struktur dan susunan logis dari codeigniter membuat aplikasi menjadi semakin teratur dan dapat fokus pada fitur-fitur apa yang akan dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi tersebut. (Awan Pribadi Basuki : 2010).

BAB III

TAHAP PELAKSANAAN

3.1 Metodologi Penelitian

Tahapan-tahapan dari jalannya penelitian ini dimulai dari tahap pendahuluan, tahap penentuan rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, tahap pengumpulan data, tahap analisis, tahap pembahasan, tahap penarikan kesimpulan, dan tahap pembuatan laporan. Adapun metode yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.1.1 Metode Pengumpulan Data

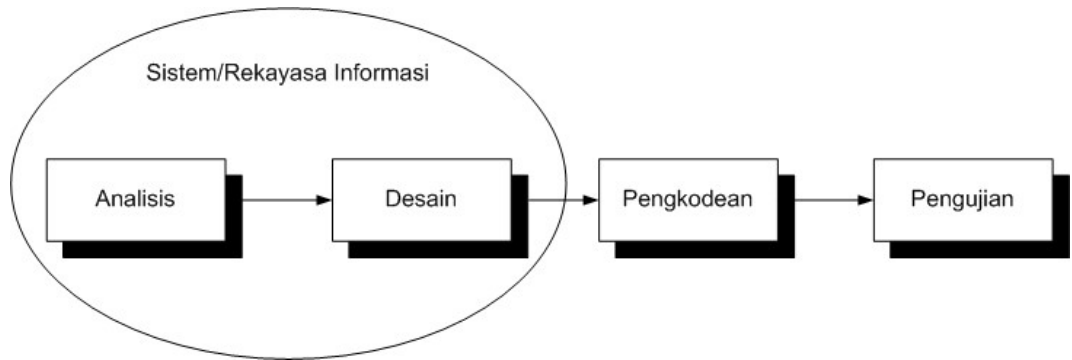
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan laporan makalah ini adalah studi pustaka :

a. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan kajian bahan pustaka. Studi ini merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh sumber-sumber atau referensi tertulis baik artikel, jurnal, ataupun buku.

3.1.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang kami gunakan adalah metode waterfall atau air terjun. Model air terjun (waterfall) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (support)[5]. Berikut adalah gambar model air terjun :



a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

Adapun dalam analisis ada beberapa metode diagram yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram atau diagram use case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) sistem yang akan dibuat. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan dokumen dengan semua spesifikasi untuk masing-masing rancangan sistem yang terintegrasi menjadi satu kesatuan. Laporan ini dapat juga dijadikan sebagai buku pedoman yang lengkap untuk merancang, membuat kode dan menguji sistem; instalasi peralatan, pelatihan dan tugas-tugas implementasi lainnya.





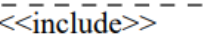
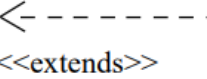
2.2.1 Unified Modeling Language

Menurut Adi Nugroho (2010:6)[9], "UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek)." Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

2.2.2 Use Case Diagram (UCD).

Menurut Tohari (2014:47) menyimpulkan bahwa, “Use case adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor”.








Tabel II. 1
Simbol Use Case Diagram

Gambar	Keterangan
<i>Use case</i> 	Penggambaran fungsi dari sistem untuk unit yang saling bertukar pesan antara unit dan aktor dengan menggunakan kata kerja.
Aktor 	Penggambaran pengguna sistem. Aktor tidak memiliki kontrol terhadap <i>use case</i> walaupun mereka saling melakukan interaksi.
Asosiasi 	Asosiasi antar aktor dan <i>use case</i> , sebuah permintaan interaksi oleh siapa dan apa yang bukan merupakan indikasi data.
Asosiasi 	Asosiasi antar aktor dan <i>use case</i> dengan panah terbuka, mengindikasikan interaksi aktor secara pasif terhadap sistem.
<i>Include</i> 	Pemanggilan <i>use case</i> dengan <i>use case</i> lain.
<i>Extends</i> 	Penggambaran peluasan <i>use case</i> apabila terpenuhinya kondisi dan syarat.

2.2.3 Activity Diagram (AC)

Menurut tohari (2014:114) mendefinisikan bahwa, “Activity diagram memodelkan *Workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *Workflow* dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas ke status”.

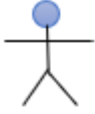
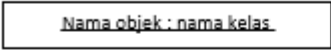


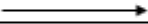

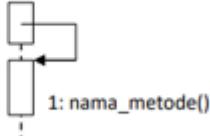


Tabel II. 2
Simbol Activity Diagram

Gambar	Keterangan
<i>Start Point</i> 	Sebuah aktivitas awal yang terletak di pojok kiri atas.
<i>End Point</i> 	Pengakhiran dari diagram aktivitas.
<i>Activities</i> 	Digunakan sebagai suatu proses maupun kegiatan.
<i>Fork/percabangan</i> 	Digunakan sebagai menggabungkan dua kegiatan maupun menunjukan kegiatan di sebuah paralel.
<i>Join/penggabungan/rake</i> 	Digunakan sebagai penunjuk adanya dekomposisi.
<i>Decision Points</i> 	Digunakan sebagai pengambilan suatu keputusan benar maupun salah.
<i>Swimline</i> 	Menunjukan siapa maupun apa yang sedang dikerjakan.

2.2.4 Squence Diagram (SD)

Menurut Tohari (2014:101) menyimpulkan bahwa, “Squence diagram menggunakan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu”.

Tabel II. 3
Simbol Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
<p>Aktor</p> 	<p>orang, proses, maupun sistem yang saling berinteraksi dengan sistem informasi yang dibuat itu sendiri. Aktor belum tentu melambangkan bentuk orang dan aktor belum tentu orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor</p>
	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.</p>
<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya. Aktor tidak memiliki waktu aktif.</p>
<p>Pesan tipe create <<create>></p> 	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat</p>
<p>Pesan tipe call 1: nama_metode ()</p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri</p>  <p>arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi</p>
<p>Pesan tipe send 1: masukan</p> 	<p>Menyatakan suatu objek mengirimkan data ke objek lain dan arah panah mengarah pada objek yang dikirim</p>
<p>Pesan tipe return 1: keluaran</p> 	<p>Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu metode kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian</p>

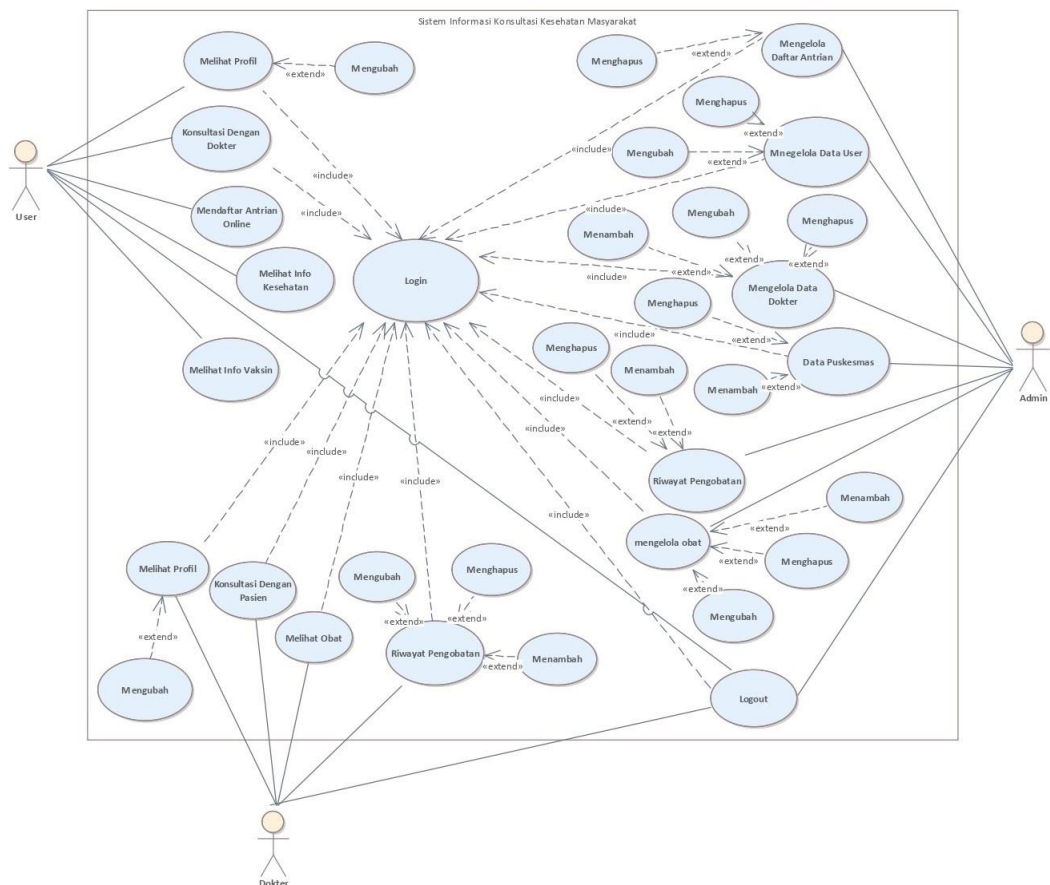
2.2.5 Class Diagram (CD)

Menurut Tohari (2014:83) mendefinisikan bahwa, “Kelas (class) adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan perancangan berorientasi objek”.

Tabel II. 4
Multiplicity Class Diagram

<i>Multiplicity</i>	Keterangan
1	Menggambarkan satu
0..*	Menggambarkan boleh tidak ada maupun lebih dari satu
1..*	Satu maupun banyak
0..1	Menggambarkan boleh tidak ada tetapi tidak lebih dari satu.
n..n	menggambarkan suatu batasan.

3.2.1 Gambar Use Case Diagram SIKOKEMAS

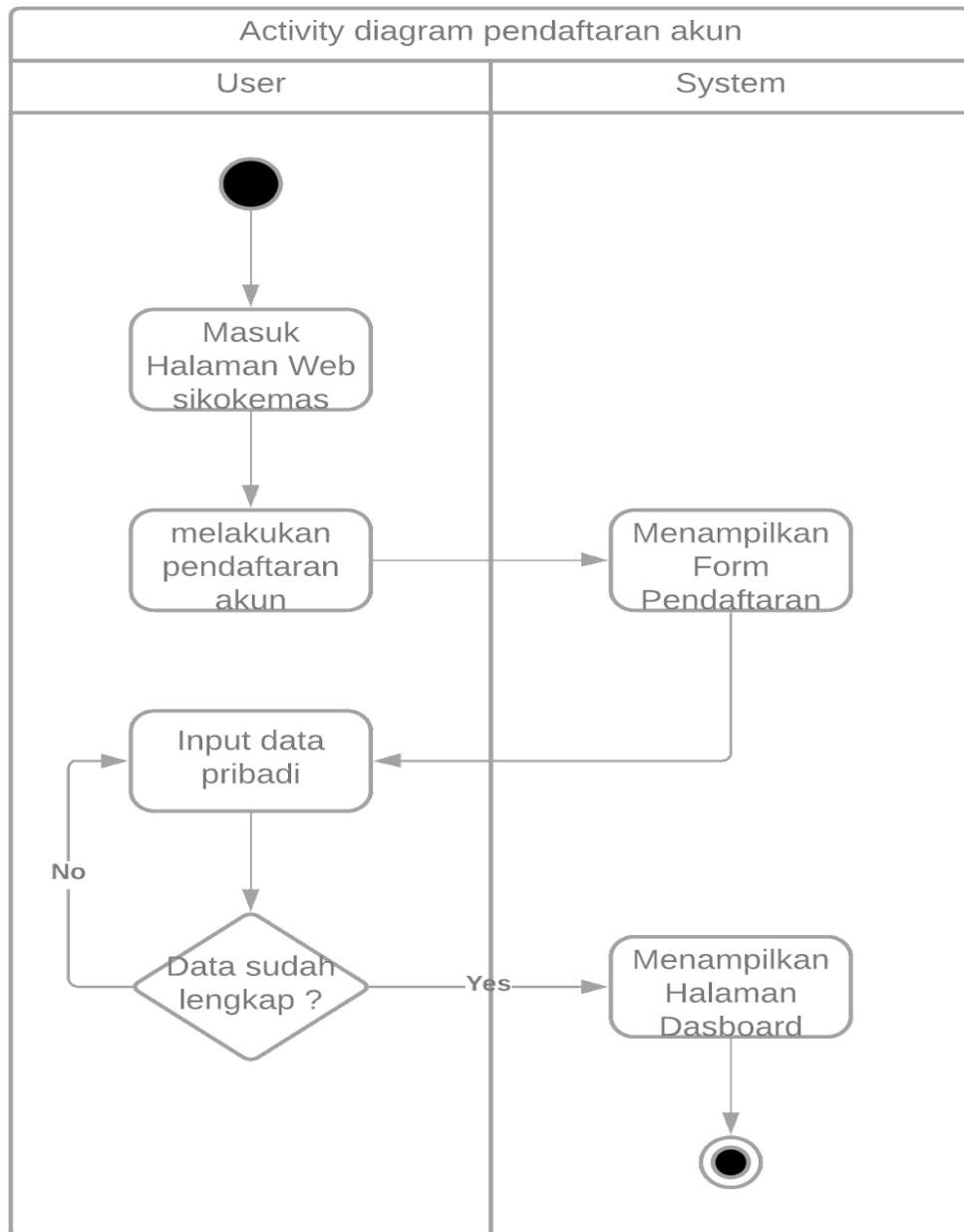


Gambar III.2 Use Case diagram

2. Activity Diagram

a. Diagram aktivitas pendaftaran akun.

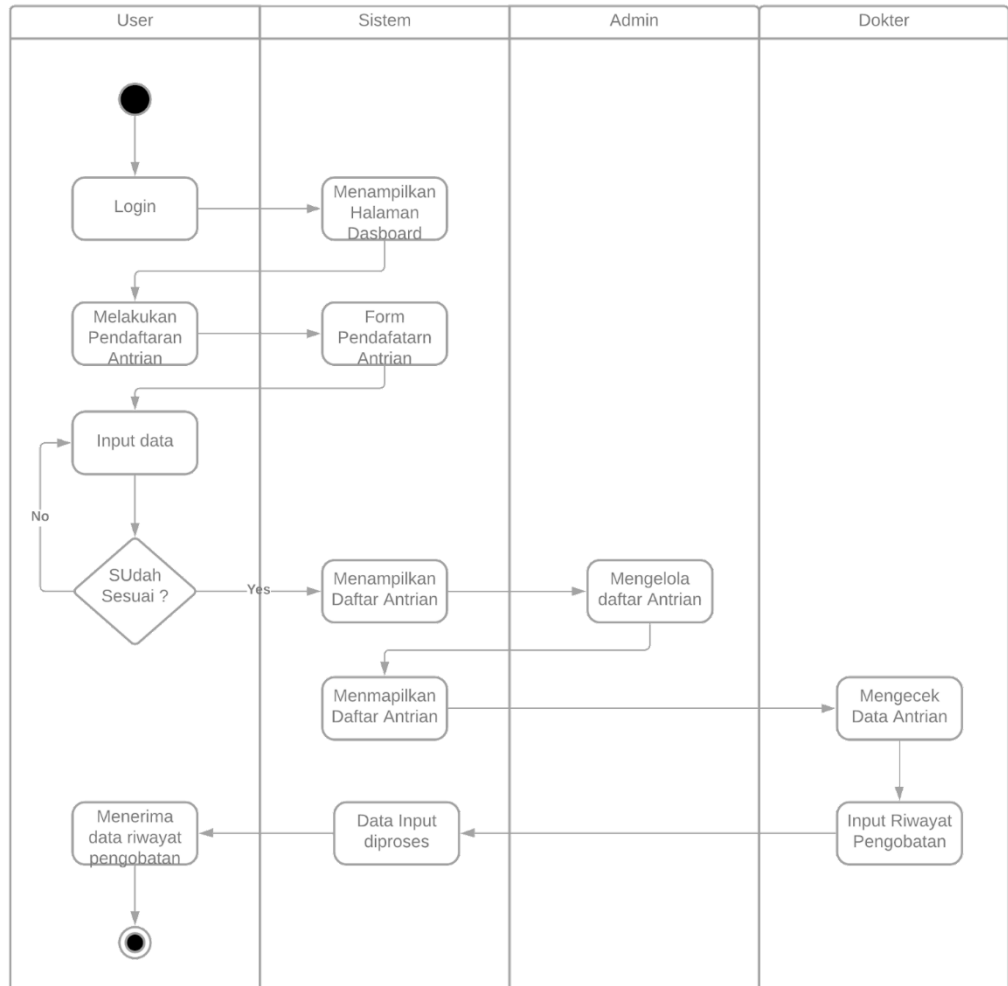
berikut adalah gambar III.3 Yaitu diagram aktivitas pendaftaran akun yang di lakukan oleh user.



Gambar III. 3 Activity diagram pendaftaran akun

b. Diagram aktivitas diagnosa pasien oleh dokter.

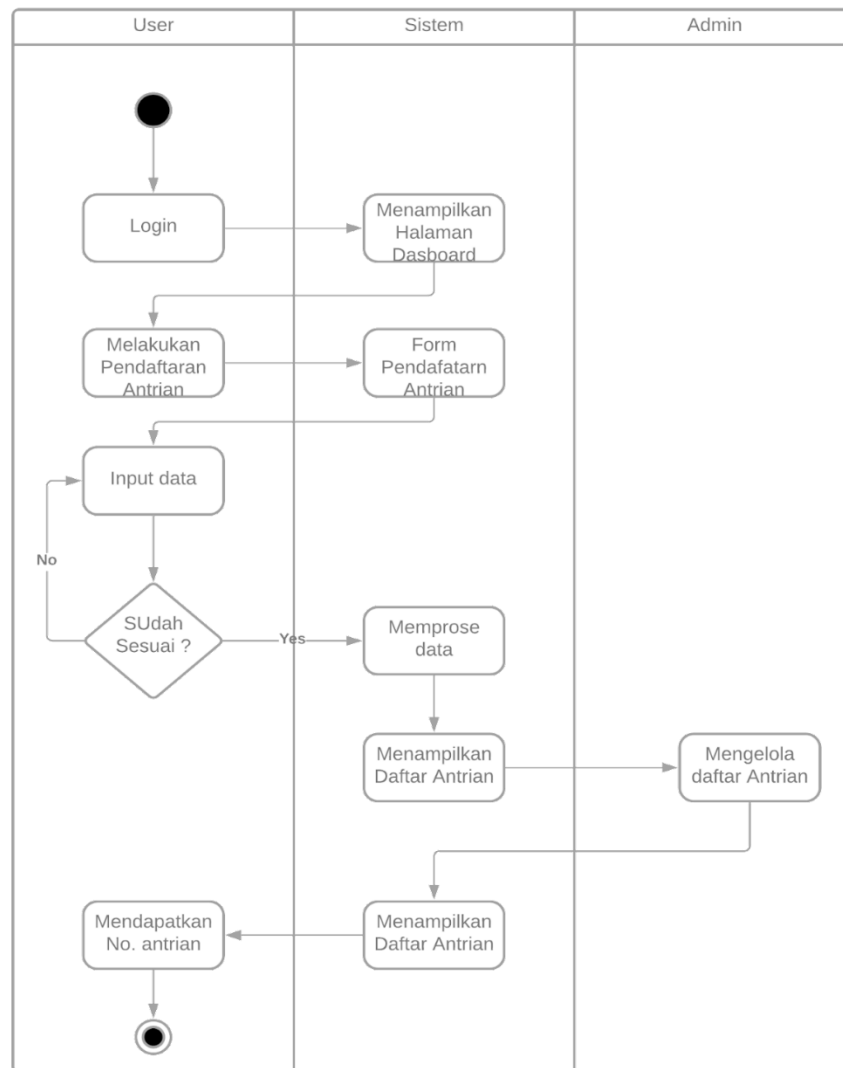
berikut adalah gambar III.4, yaitu diagram aktivitas diagnosa pasien oleh dokter.



Gambar III. 4 Activity diagram Diagnosa pasien oleh dokter

c. Diagram Aktivitas pendaftaran online antrian puskesmas.

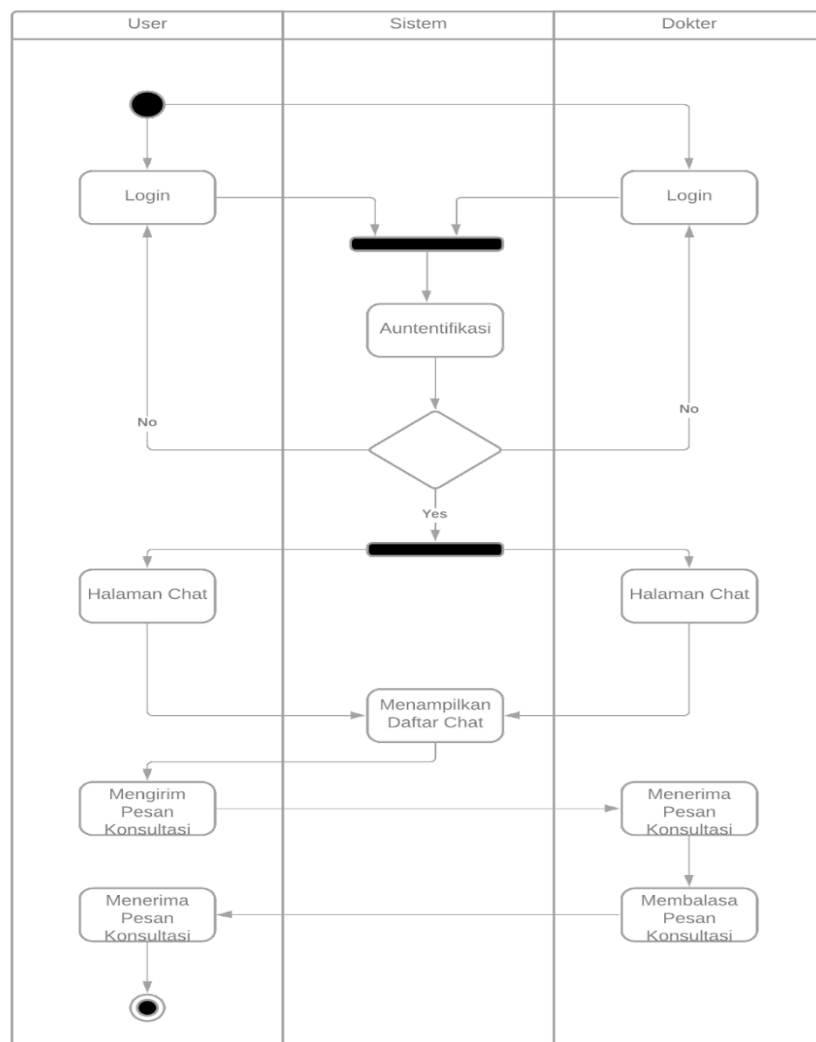
berikut gambar III.5, Yaitu gambar diagram aktivitas pendaftaran online untuk mendapatkan nomor antrian di puskesmas yang dilakukan oleh user/pasien.



Gambar III. 5 Activity diagram pendaftaran online antrian berobat puskesmas

d. Diagram Aktivitas konsultasi virtual / chat dokter.

Berikut gambar III.6, gambar diagram aktivitas konsultasi/ chat dokter yang dilakukan oleh pasien kepada dokter.

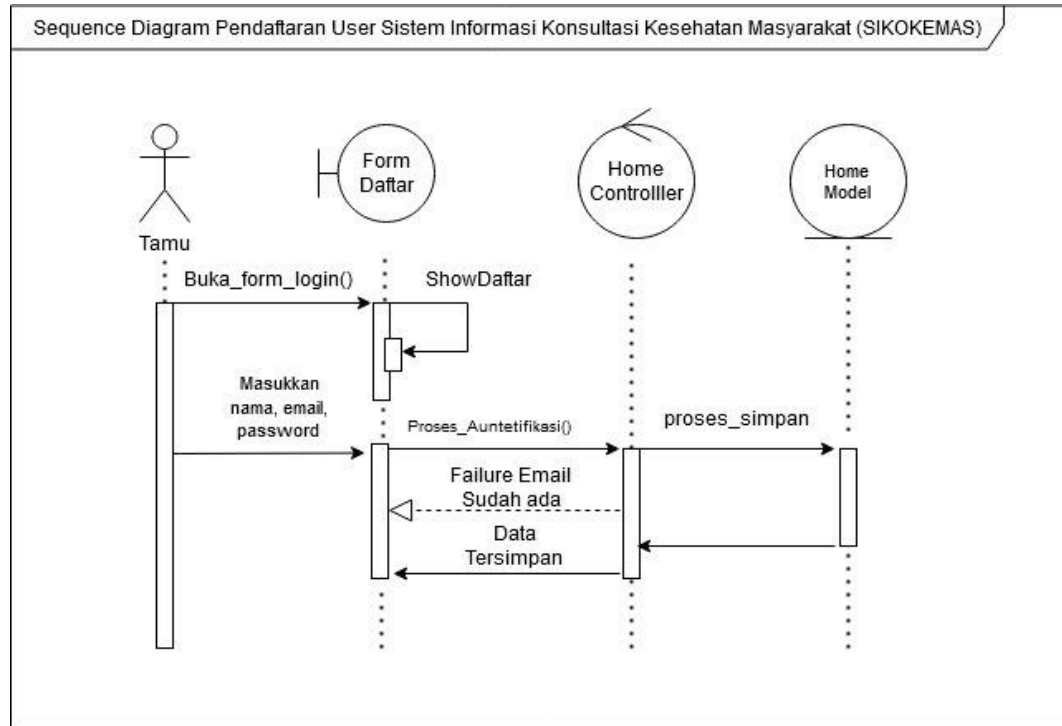


Gambar III. 6 Activity diagram konsultasi virtual / chat dokter

3. Sequence Diagram

a. Pendaftaran User

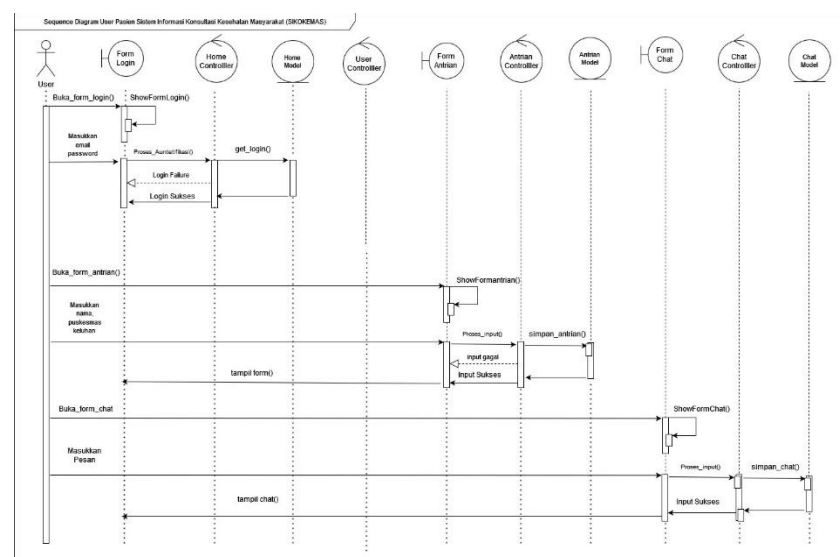
Aktifitas Calon pendaftar menjadi anggota user atau pasien



Gambar III. 7 Diagram Pendaftaran Calon User (Pasien)

b. Sequence Diagram User (Pasien)

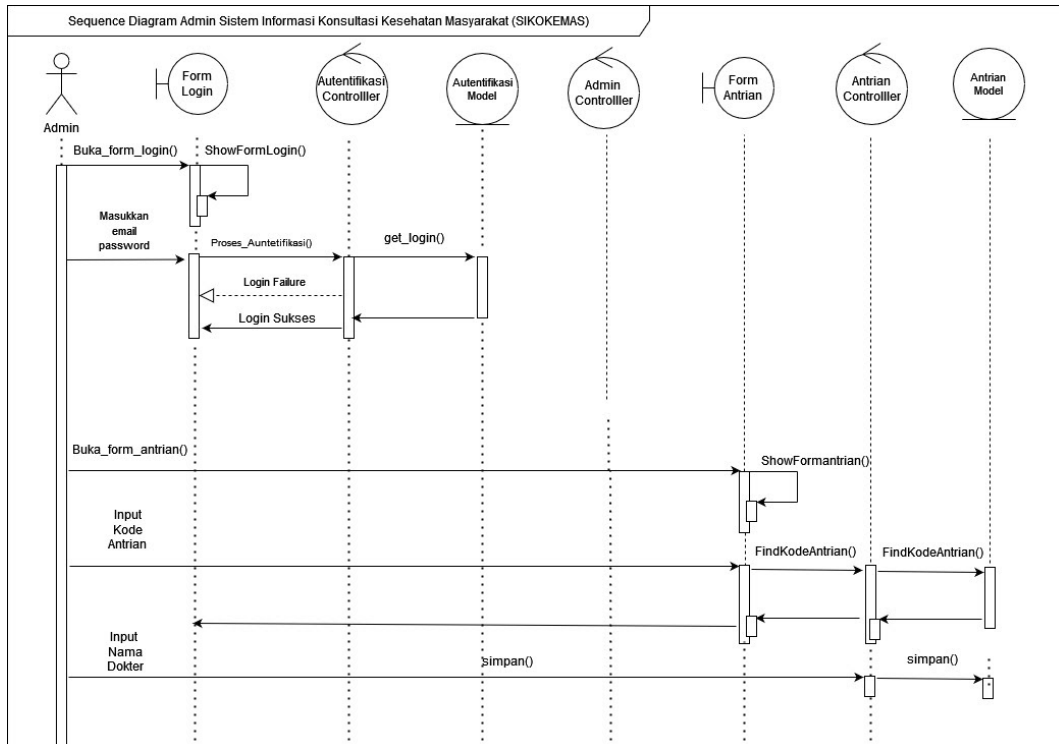
Dibawah ini seorang user melakukan login kemudian mendaftar untuk mendapat nomor antrian dipuskesmas, kemudian user (pasien) dapat melakukan chat



Gambar III. 7 Diagram Simulasi User (Pasien)

c. Sequence Diagram Admin

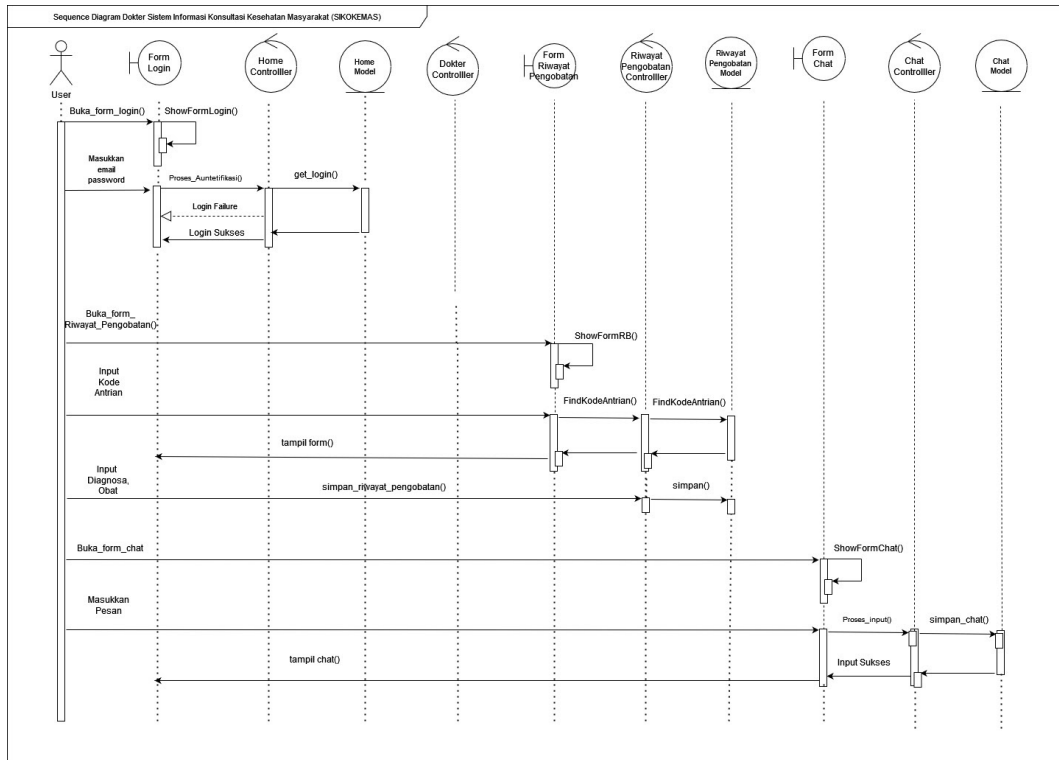
Setelah user mendaftarkan pasien melakukan konfirmasi kepada admin untuk pengecekan yang kemudian admin memasukkan data dokter periksa untuk dilanjutkan masuk ke ruang periksa



Gambar III. 8 Diagram Admin Mengatur Jadwal Dokter

d. Sequence Diagram Dokter

Setelah pasien masuk ke dalam ruangan periksa dokter memeriksa data antrian, setelah melakukan pemeriksaan dokter menginput diagnosa untuk agar dapat di cek secara online oleh pasien



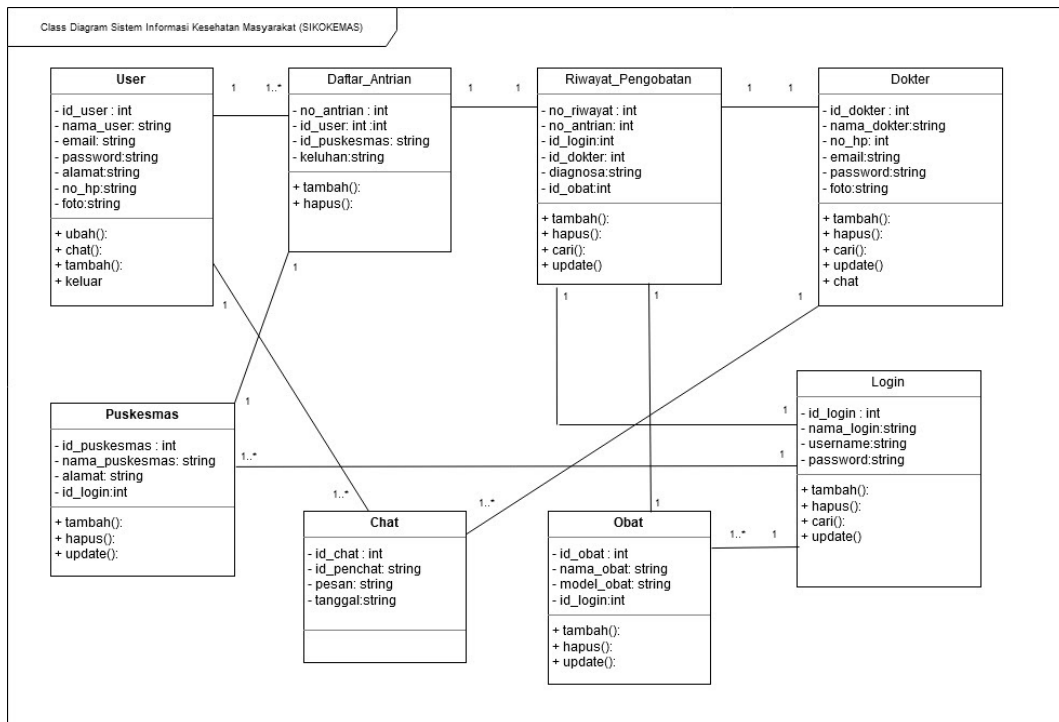
Gambar III. 9 Diagram Pemeriksaan Dokter Terhadap Pasien

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

Kemudian pada penerapan metode desain ada beberapa model yaitu Class Diagram, Deployment Diagram dan User Interface Desain

1. Class Diagram



Class Diagram Sistem Sikokemas

3. User Interface Desain

Desain tampilan website dari website Sistem Informasi Konsultasi Kesehatan Masyarakat adalah sebagai berikut :

3.3.1 Halaman Utama

Pada tampilan ini terdapat pada saat website pertama kali dibuka. Terdapat beberapa menu di dalamnya. User pasien dapat memilih pilihan menu apa yang akan dipilih.



3.3.2 Pendaftaran Pasien

Pada menu ini user pasien yang belum terdaftar dapat mendaftarkan akunnya agar bisa melakukan login dan mengakses menu lain yang bisa diakses ketika user pasien sudah memiliki akun seperti konsultasi dengan dokter.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://SIKOKEMAS.com>. The navigation bar includes links for Home, Konsultasi, Info Vaksin, Daftar Antrian, Tentang, Artikel, LOGIN, and DAFTAR. The breadcrumb trail shows Home > Daftar.

Tata Cara Pendaftaran

1. Isikan Nama dan Email Anda.
2. Klik Daftar
3. Kemudian Muncul Email dan Password Anda
4. Simpan baik-baik password anda.
5. Cek juga Email di inbox atau pun di spam
6. Setelah mendapatkan login, masuk ke halaman login untuk mengisi profil selanjutnya

Follow Us : [f](#) [i](#) [t](#) [w](#)

Pendaftaran Akun

Nama Lengkap

Email

Password

☐ Saya telah membaca dan menyetujui
[Aturan Penggunaan dan Kebijakan Privasi](#)

SIKOKEMAS
 Syarat Dan Ketentuan
 Kebijakan Privasi
 Hubungi Kami
 Tentang Kami

Hubungi Kami
 Phone : 08123456789
 Email : sikokemas@gmail.com

[f](#) [t](#) [i](#)

© SIKOKEMAS, 2021. ALL RIGHTS RESERVED

3.3.3 Menu Login

Pada menu login terdapat input masukkan email dan password yang telah digunakan user pasien saat daftar akun. Terdapat opsi untuk login yaitu dokter dan user pasien. Untuk pasien pilih user dan login dokter pilih pilihan dokter. Untuk data dan akun dokter dibuat dan di input oleh admin langsung jadi dokter tidak perlu melakukan daftar akun untuk bisa login.

A Web Page

https://SIKOKEMAS.com

Home Konsultasi Info Vaksin Daftar Antrian Kontak Artikel LOGIN DAFTAR

Home > Login

Login

Email

Masukkan Email Anda

Password

Masukkan Password Anda

--Pilih--

Login

Belum punya akun?[Daftar](#)

--Pilih--

Dokter

User

SIKOKEMAS
Syarat Dan Ketentuan
Kebijakan Privasi
Hubungi Kami
Tentang Kami

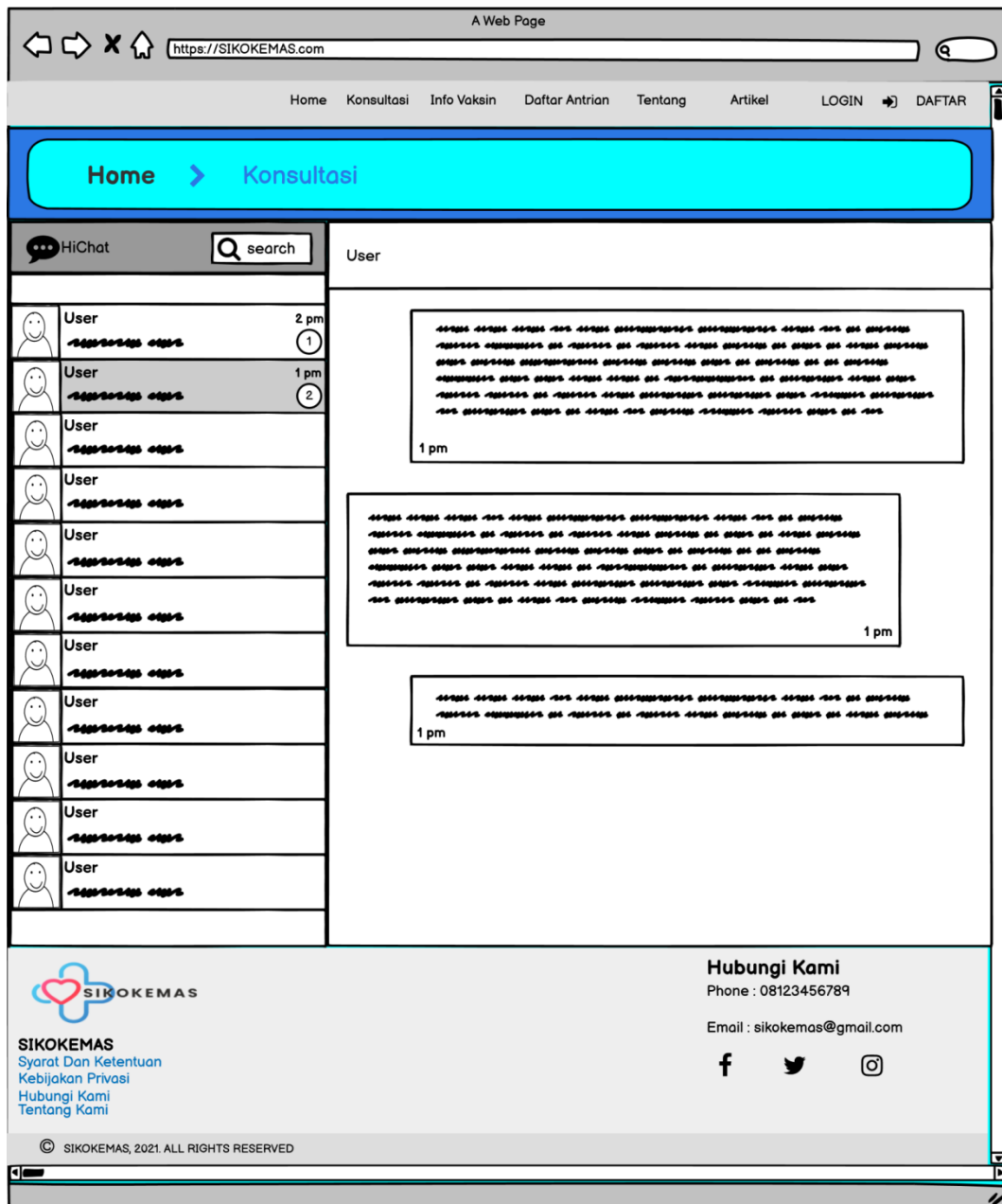
Hubungi Kami
Phone : 08123456789
Email : sikokemas@gmail.com

f t i

© SIKOKEMAS, 2021. ALL RIGHTS RESERVED

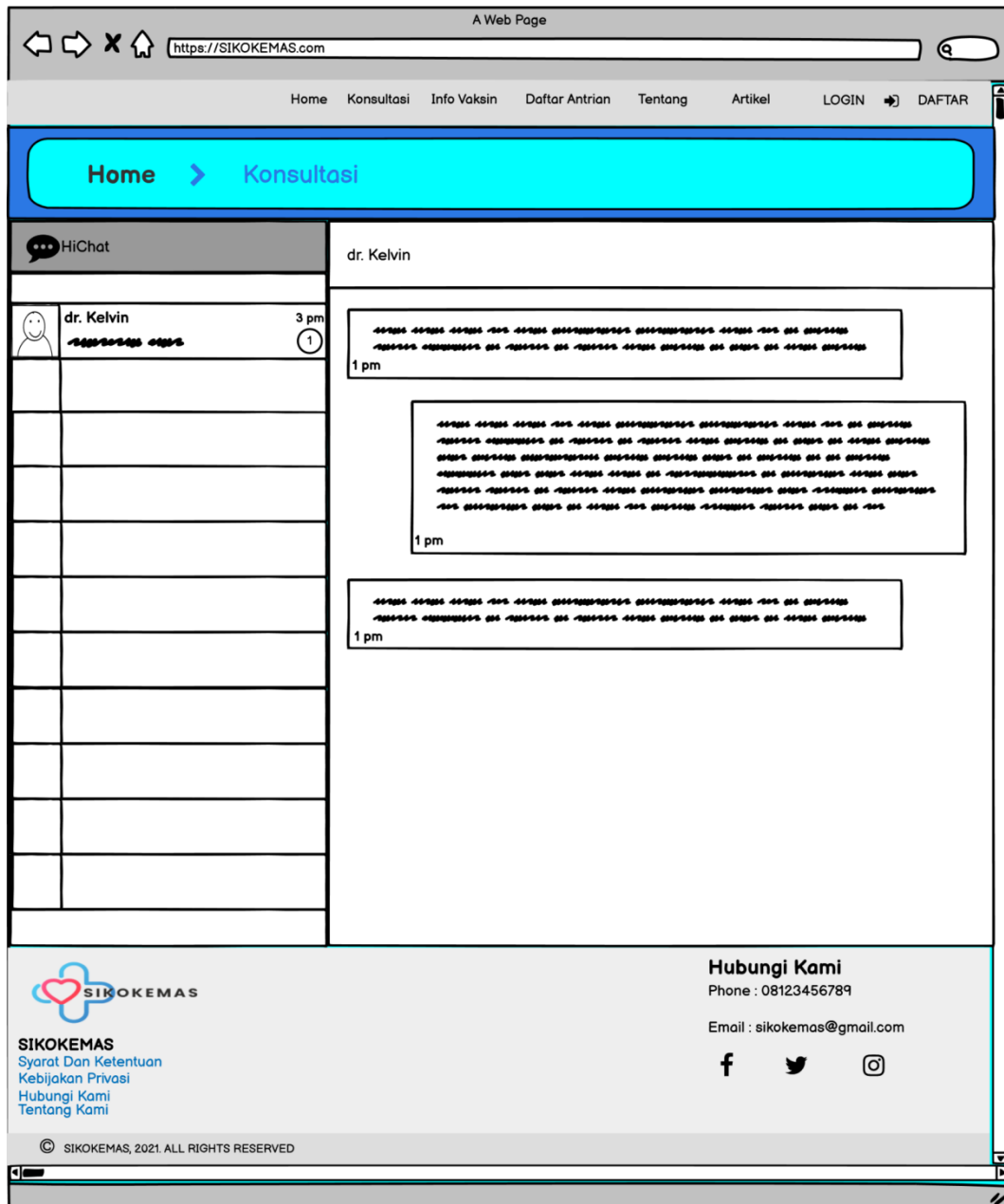
3.3.4 Menu Chatting Dokter

Untuk menu chatting via dokter, menu ini terdapat pada tampilan dokter. Dokter dapat menjawab konsultasi dari pasien.



3.3.5 Menu Chating User Pasien

Pada tampilan menu chatting pasien, menu ini terdapat pada tampilan menu user pasien saat berkonsultasi dengan dokter. Sebelum melakukan konsultasi, user pasien harus terlebih dahulu melakukan daftar dan login akun.



3.3.6 Daftar Antiran

Menu ini berisikan input data daftar antrian ke puskesmas yang dituju. Jadi user pasien tidak perlu datang ke puskesmas yang dituju untuk antri mendapatkan nomor antrian.

A Web Page

https://SIKOKEMAS.com

Home Konsultasi Info Vaksin Daftar Antrian Tentang Artikel LOGIN DAFTAR

Home > Daftar Antrian

Input Data Antrian

+ Tambah Data

Nama : Angga Saputra

No HP : 081317xxxxxx

Pilih Puskesmas

Keluhan

Simpan

SIKOKEMAS
Syarat Dan Ketentuan
Kebijakan Privasi
Hubungi Kami
Tentang Kami

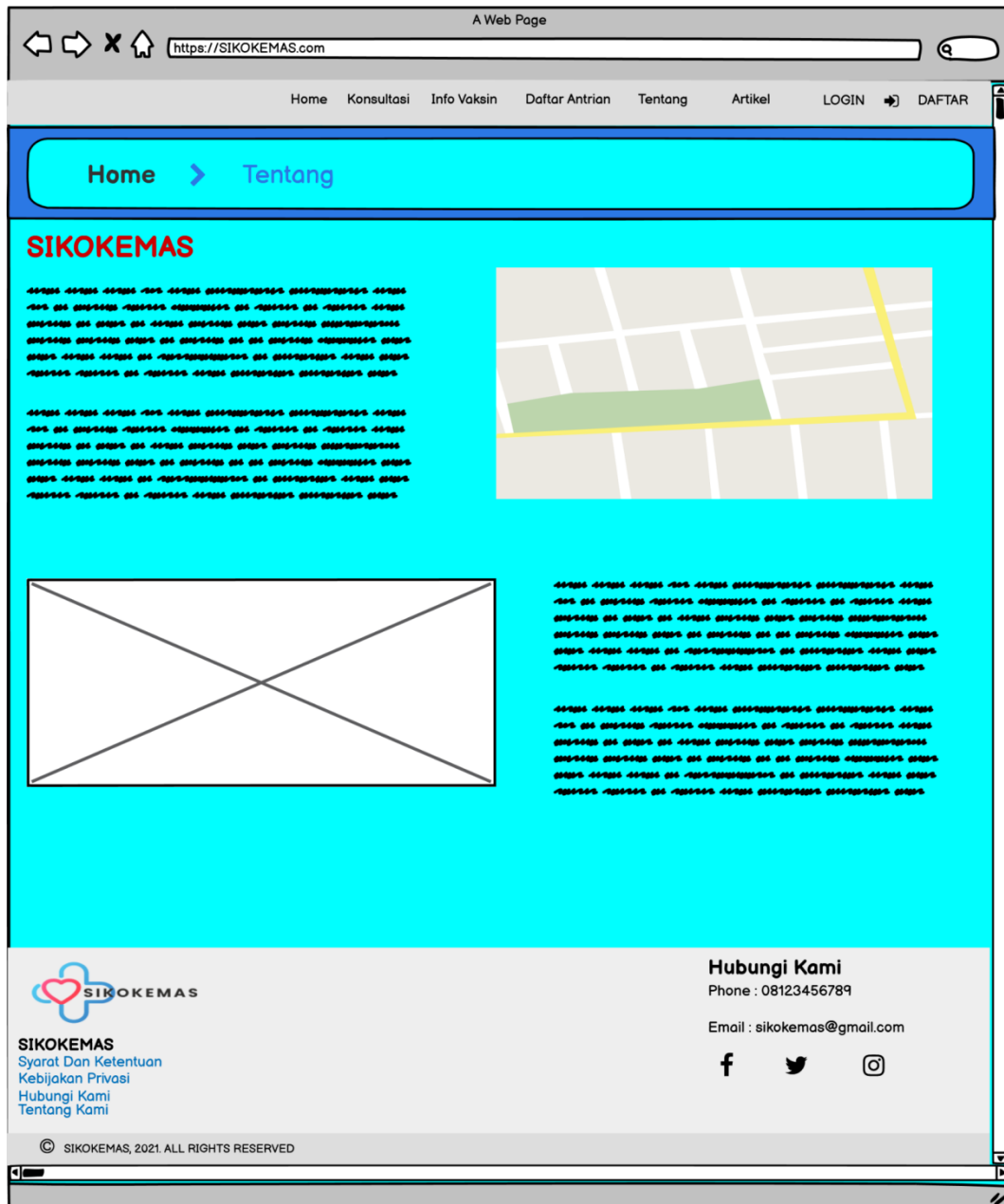
Hubungi Kami
Phone : 08123456789
Email : sikokemas@gmail.com

f t i

© SIKOKEMAS, 2021. ALL RIGHTS RESERVED

3.3.7 Tentang

Menu tentang berisikan informasi tentang apa itu website SIKOKEMAS. Dan informasi apa saja yang bisa didapatkan pada saat mengakses website SIKOKEMAS.



c. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus kepada perangkat lunak secara logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji untuk meminimalisir error dan keluaran harus sesuai. Pemilihan cara pengujian dilakukan dengan menggunakan data-data yang sering digunakan untuk pengolahan data, mulai dari data operasional, data input dan output.

e. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance).

Dikarenakan adanya perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan dapat terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Winata, K. C., & Amalia, F. S. (2021). *Perancangan Sistem Pelayanan Kesehatan Tanya Dokter Berbasis Website*. 1(2), 1–10.
- [2] Latief, M. (2010). Pendekatan Database Untuk Manajemen Data Dalam Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Mengaplikasikan Konsep Basis data. *Prosiding APTEKINDO*, 6(1), 231–238.
- [3] Nur Hidayati. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Journal*, 3(1), 1–10.
- [4] Rosa, Shalahuddin. 2016. “Politeknik Negeri Sriwijaya 4.” *Pembangkitan Energi Listrik* 7(1):8–31.
- [5] Lestanti, S., & Susana, A. D. (2016). Sistem Pengarsipan Dokumen Guru Dan Pegawai Menggunakan Metode Mixture Modelling Berbasis Web. *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 10(2), 69–77. <https://doi.org/10.35457/antivirus.v10i2.164>
- [6] Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- [7] KHOTIJAH, S. (2016). Desain Database Sistem Informasi Akademik Pada Lembaga Pendidikan Tinggi. *Jogiyanto –Desain Database Sistem Informasi*, 9(2), 154–165.
- [8] Wijoyo, H. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Di Rumah Makan Putri Minang Jaya. *JS (Jurnal Sekolah) Universitas Negeri Medan*, 3(3), 214–224. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24114/js.v3i3.14761>

