

e-Bidan Consultation (*Client*)

TUGAS AKHIR

Oleh :

Yuli Artika 3311201021

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BATAM

BATAM

2015

HALAMAN PENGESAHAN

e-Bidan Consultation (Client)

Oleh :

Yuli Artika (3311201021)

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai persyaratan untuk

memperoleh gelar

Ahli Madya

Di

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM

Batam, Juni 2015

Disetujui oleh:

Pembimbing,

Meyti Eka Apriyani, MT

NIK : 111081

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311201021

Nama : Yuli Artika

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

e-Bidan Consultation (Client)

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, Juni 2015

Yuli Artika
3311201021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karuiniannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “e-Bidan Consultation (Client)” ini. Penulis berharap aplikasi ini dapat bermanfaat bagi pengguna dalam membudahkan melakukan konsultasi antara bidan dengan ibu hamil tanpa harus bertatap muka secara langsung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan baik itu secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini, pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Orang tua yang telah memberikan dukungan moril maupun materil.
2. Ibu Meyti Eka Apriyani, MT selaku pembimbing Tugas Akhir e-Bidan Consultation (Server).
3. Teman-teman seperjuangan program studi teknik informatika Politeknik Negeri Batam yang telah ikut serta dalam membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir e_Bidan Consultation (Client).

Penulis menyadari sepenuhnya dalam pembuatan sistem maupun laporan e-Bidan Consultation (Client) ini masih terdapat banyak kekurangan, maka penulis sangat mengharapkan adanya saran dan masukan yang bersifat membangun demi pengembang sistem ini dimasa yang akan datang.

Batam, Juni 2015

Penulis

ABSTRAK

e-Bidan Consultation (Client)

Teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu seseorang bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi (Haag dan Keen dalam Abdul Kadir dan Terra Ch. Triwahyuni, 2003). Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi menjadikan sistem informasi memiliki peranan penting dalam melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan informasi dalam aktivitas sehari-hari. Salah satu teknologi informasi yang digemari dan dimanfaatkan secara efektif oleh banyak orang adalah pemanfaatan internet. Internet sebagai jaringan komputer global mempunyai fungsi sebagai media informasi telekomunikasi, salah satunya digunakan sebagai media konsultasi di bidang kesehatan. Hal ini mestinya dapat digunakan dalam membantu ibu hamil untuk berkonsultasi melalui teknologi informasi.

Seiring dengan perkembangan teknologi, ibu hamil dapat melakukan konsultasi tentang kehamilan menggunakan *website* dan *mobile*. Bukan tidak mungkin dengan bantuan teknologi ini diharapkan sangat membantu ibu hamil dalam berkonsultasi terutama menggunakan sistem aplikasi *mobile* karena sistem ini merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi.

Kata kunci: Konsultasi, Teknologi Informasi, Aplikasi Mobile.

ABSTRACT

e-Bidan Consultation (Client)

Information technology is a set of tools that help people work with information and perform tasks related to information processing (Haag and Keen in Abdul Kadir and Terra Ch. Triwahyuni, 2003). Along with the rapid development of information technology makes information systems have an important role in performing tasks related to information in daily activities. One of the favored information technology and utilized effectively by many people is the use of the Internet. Internet as a global computer network has a function as a medium of information telecommunication, one of which is used as a medium of consulting in the field of health. It is supposed to be used in helping pregnant women to consult through information technology.

Along with technological development, pregnant women can have a consultation about pregnancy using the website and mobile. It is not possible with the help of this technology is expected to greatly assist pregnant mothers to consult mainly using the mobile application system because this system is an application that can be used even when users move easily from one place to another without termination or interruption of communications.

Keyword: Consultation, Information Technology, Mobile Application.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Referensi	4
2.2 Konsultasi.....	4
2.3 Kehamilan.....	5
2.3.1 Pengertian	5
2.3.2 Perubahan Psikologis dalam Kehamilan	6
2.3.3 Kebutuhan Dasar Ibu Hamil	7
2.3.4 Survei.....	8
2.4 JQuery.....	9
2.5 Aplikasi Mobile	11
2.6 HTML.....	11
2.7 PHP	12
2.8 MySQL	13
2.9 FreiChat	13
2.9.1 FreiChat V.9	13
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	13

3.1 Analisis Sistem Secara Umum	15
3.2 Karakteristik Pengguna.....	16
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	16
3.3.1 Kebutuhan Fungsional	16
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional	17
3.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	17
3.3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	17
3.3.5 Analisis Kebutuhan Operasional Sistem	18
3.4 Diagram Use Case.....	18
3.5 Skenario Use Case	19
3.5.1 Use Case Login.....	19
3.5.2 Use Case Melihat Data Diri	19
3.5.3 Use Case Mengubah Data Diri	20
3.5.4 Use Case Melihat Informasi Kehamilan.....	20
3.5.5 Use Case Melihat Data Bidan yang Sedang Aktif dalam Konsultasi	20
3.5.6 Use Case Melakukan Konsultasi dengan Bidan	20
3.5.7 Use Case Melihat Riwayat Konsultasi	20
3.5.8 Use Case Membuat Kritik dan Saran	21
3.6 Diagram Analisis Kelas	21
3.7 Sequence Diagram.....	21
3.7.1 Sequence Diagram Login	22
3.7.2 Sequence Diagram Melihat Data Diri	22
3.7.3 Sequence Diagram Mengubah Data Diri.....	23
3.7.4 Sequence Diagram Melihat Informasi Kehamilan	23
3.7.5 Sequence Diagram Melihat Data Bidan yang Sedang Aktif dalam Konsultasi	24
3.7.6 Sequence Diagram Melakukan Konsultasi dengan Bidan.....	24
3.7.7 Sequence Diagram Melihat Riwayat Konsultasi	25
3.7.8 Sequence Diagram Membuat Kritik dan Saran	25
3.8 Diagram Kelas.....	26
3.9 Rancangan Kelas Rinci dan Algoritma	26
3.9.1 Kelas GUI Chat	26
3.9.2 Kelas GUI Kelola Data Diri	26
3.9.3 Kelas GUI Login	27
3.9.4 Kelas GUI Data Diri	28

3.10 Perancangan	28
3.10.1 Perancangan Antarmuka Login	28
3.10.2 Deskripsi Antarmuka Login	28
3.10.3 Perancangan Antarmuka Halaman Utama.....	29
3.10.4 Deskripsi Antarmuka Halaman Utama.....	29
3.10.5 Perancangan Antarmuka Konsultasi.....	29
3.10.6 Deskripsi Antarmuka Konsultasi.....	30
3.10.7 Perancangan Antarmuka Informasi Kehamilan.....	30
3.10.8 Deskripsi Antarmuka Informasi Kehamilan.....	30
3.10.9 Perancangan Antarmuka Mengubah Data Diri.....	31
3.10.10 Deskripsi Antarmuka Mengubah Data Diri.....	31
3.10.11 Perancangan Antarmuka Membuat Kritik dan Saran	31
3.10.12 Deskripsi Antarmuka Membuat Kritik dan Saran	32
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	33
4.1 Hasil Implementasi	33
4.1.1 Implementasi Basis Data	33
4.1.1.1 Tabel User	33
4.1.1.2 Tabel Chat	33
4.1.1.3 Tabel Chat Room.....	33
4.1.1.4 Tabel Kritik dan Saran.....	33
4.1.2 Implementasi Antarmuka	35
4.1.2.1 Implementasi Antarmuka Halaman Utama	33
4.1.2.2 Implementasi Antarmuka Login.....	33
4.1.2.3 Implementasi Antarmuka About	33
4.1.2.4 Implementasi Antarmuka Informasi Kehamilan	33
4.1.2.5 Implementasi Antarmuka Kritik dan Saran	33
4.1.2.6 Implementasi Antarmuka Konsultasi dengan Bidan	40
4.1.2.7 Implementasi Antarmuka Mengubah Data Diri	40
4.1.3 Implementasi Fungsi PHP	42
4.2 Hasil Pengujian.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tampilan FreiChat	14
Gambar 3.1. Desain Sistem e-Bidan Consultation (Client).....	15
Gambar 3.2. Diagram Use Case e-Bidan Consultation (Client).....	19
Gambar 3.3. Diagram Analisis Kelas	21
Gambar 3.4. Sequence Diagram Login	22
Gambar 3.5. Sequence Diagram Melihat Data Diri	22
Gambar 3.6. Sequence Diagram Mengubah Data Diri	23
Gambar 3.7. Sequence Diagram Melihat Informasi Kehamilan	23
Gambar 3.8. Sequence Diagram Melihat Data Bidan yang Sedang Aktif dalam Konsultasi ...	24
Gambar 3.9. Sequence Diagram Melakukan Konsultasi dengan Bidan	24
Gambar 3.10. Sequence Diagram Melihat Riwayat Konsultasi	25
Gambar 3.11. Sequence Diagram Membuat Kritik dan Saran	25
Gambar 3.12. Diagram kelas	26
Gambar 3.13. Rancangan Antarmuka Login	28
Gambar 3.14. Rancangan Antarmuka Halaman Utama	29
Gambar 3.15. Rancangan Antarmuka Konsultasi	29
Gambar 3.16. Rancangan Antarmuka Informasi Kehamilan	30
Gambar 3.17. Rancangan Antarmuka Mengubah Data Diri	31
Gambar 3.18. Rancangan Antarmuka Membuat Kritik dan Saran	31
Gambar 4.1. Implementasi Antarmuka Halaman Utama	35
Gambar 4.2. Implementasi Antarmuka Login	36
Gambar 4.3 Implementasi Antarmuka About	37
Gambar 4.4. Implementasi Antarmuka Informasi Kehamilan	38
Gambar 4.5. Implementasi Antarmuka Kritik dan Saran	39
Gambar 4.6. Implementasi Antarmuka Melakukan Konsultasi dengan Bidan	40
Gambar 4.7(a). Implementasi Antarmuka Mengubah Data Diri	41
Gambar 4.7(b). Implementasi Antarmuka Mengubah Data Diri	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian	4
Tabel 2.2. Pertanyaan Survei kepada Ibu Hamil	8
Tabel 2.3. Hasil Survei	9
Tabel 2.4. Contoh Tag HTML	12
Tabel 3.1. Karakteristik Pengguna Aplikasi e-Bidan Consultation (Client)	16
Tabel 3.2. Perangkat Keras yang digunakan untuk Pembuatan Aplikasi	17
Tabel 3.3. Perangkat Keras yang dibutuhkan untuk Operasional Sistem	18
Tabel 3.4. Deskripsi antarmuka login	28
Tabel 3.5. Deskripsi Antarmuka Halaman Utama	29
Tabel 3.6. Deskripsi Antarmuka Konsultasi	30
Tabel 3.7. Deskripsi Antarmuka Informasi Kehamilan	30
Tabel 3.8. Deskripsi Antarmuka Mengubah Data Diri	31
Tabel 3.9. Deskripsi Antarmuka Membuat Kritik dan Saran	32
Tabel 4.1. Implementasi Basis Data Tabel User	33
Tabel 4.2. Implementasi Basis Data Tabel Chat	34
Tabel 4.3. Implementasi Basis Data Tabel Chat Room	34
Tabel 4.4. Implementasi Basis Data Tabel Kritik dan Saran	34
Tabel 4.5. Implementasi Antarmuka Halaman Utama	35
Tabel 4.6. Implementasi Antarmuka Login	36
Tabel 4.7. Implementasi Antarmuka About	37
Tabel 4.8. Implementasi Antarmuka Informasi Kehamilan	38
Tabel 4.9. Implementasi Antarmuka Kritik dan Saran	39
Tabel 4.10. Implementasi Antarmuka Melakukan Konsultasi dengan Bidan	40
Tabel 4.11. Implementasi Antarmuka Mengubah Data Diri	40
Tabel 4.12. Implementasi Fungsi PHP	42
Tabel 4.13. Hasil Pengujian	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Layanan konsultasi adalah layanan konseling oleh konselor terhadap pelanggan (konsulti) yang memungkinkan konsulti memperoleh wawasan, pemahaman dan cara yang perlu dilaksanakan untuk menangani masalah pihak ketiga. Konsultasi pada dasarnya dilaksanakan secara perorangan dalam format tatap muka antara konselor (sebagai konsultan) dengan konsulti. Konsultasi dapat juga dilakukan terhadap dua orang konsulti atau lebih kalau konsulti-konsulti itu menghendakinya (Prayitno, 2004).

Konsultasi dapat dilakukan oleh siapa saja untuk menambah wawasan pemahaman tentang masalah yang sedang dihadapi, misalnya saja konsultasi yang dilakukan oleh ibu hamil untuk mengetahui perkembangan janin dan dirinya. Ibu hamil biasanya akan pergi ke puskesmas atau rumah sakit untuk menanyakan seputar kehamilannya. Hal ini tentunya mengharuskan ibu hamil untuk rutin menemui dokter atau bidan selama masa kehamilannya. Untuk mengetahui apakah masih banyak ibu hamil yang tidak tahu kapan harus melakukan konsultasi maka dilakukanlah survei kepada 5 ibu hamil dan dari hasil survei tersebut dapat disimpulkan bahwa masih ada ibu hamil yang kurang mengerti tentang pentingnya melakukan konsultasi kehamilan, padahal konsultasi untuk ibu hamil itu sangat penting bukan hanya untuk keadaan janin tapi juga untuk mengetahui kondisi ibu hamil itu sendiri, dan para ibu hamil menginginkan adanya sistem berkonsultasi secara langsung dengan bidan melalui *web*.

Teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu seseorang bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi (Haag dan Keen dalam Abdul Kadir dan Terra Ch. Triwahyuni, 2003). Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi menjadikan sistem informasi memiliki peranan penting dalam melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan informasi dalam aktivitas sehari-hari. Salah satu teknologi informasi yang digemari dan dimanfaatkan secara efektif oleh banyak orang adalah pemanfaatan internet. Internet sebagai jaringan komputer global mempunyai fungsi sebagai media informasi telekomunikasi, salah satunya digunakan sebagai media konsultasi di bidang kesehatan. Hal ini mestinya dapat digunakan dalam membantu ibu hamil untuk berkonsultasi melalui teknologi informasi.

Seiring dengan perkembangan teknologi, ibu hamil dapat melakukan konsultasi tentang kehamilan menggunakan *website* dan *mobile*. Bukan tidak mungkin dengan bantuan teknologi ini diharapkan sangat membantu ibu hamil dalam berkonsultasi terutama menggunakan sistem aplikasi *mobile* karena sistem ini merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dibuatlah rumusan masalah seperti:

1. Bagaimana membuat media untuk ibu hamil sebagai wadah berkonsultasi tentang kehamilan?
2. Bagaimana membuat media yang dapat memberikan informasi tentang kehamilan?
3. Bagaimana membuat media yang dapat menunjukkan ketersediaan bidan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini adalah:

1. Aplikasi ini hanya berbasis *mobile web*.
2. Aplikasi ini berjalan di sisi *client*.
3. Sistem tidak menangani notifikasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Membuat aplikasi untuk ibu hamil dalam berkonsultasi tentang kehamilan.
2. Membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi tentang kehamilan.
3. Membuat aplikasi untuk ibu hamil yang dapat menampilkan ketersediaan bidan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan dibagi menjadi lima bab. Pembagian ini bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi dari laporan ini, dengan rincian:

BAB I PENDAHULUAN, Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI, Bab ini berisi tinjauan dan penjelasan yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*), mendeskripsikan pengertian dari konsultasi, kehamilan, JQuery, aplikasi *mobile*, HTML, PHP, MySQL dan aplikasi yang digunakan serta fungsinya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN, Bab ini berisi tentang analisis mengenai aplikasi yang akan dibuat yaitu, analisis sistem dan perancangan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, Bab ini membahas tentang implementasi dari hasil analisis dan perancangan aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN, Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang membangun dari hasil penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Referensi

Referensi dari pembuatan tugas akhir ini adalah aplikasi dengan judul "e-Bidan (Aplikasi Kunjungan Kehamilan)" yang dibuat oleh Taufik Hidayat (2014). Dalam aplikasi tersebut memiliki fitur antara lain menu *login* oleh bidan dan pasien, menu beranda oleh bidan dan pasien, menu pendaftaran pasien, data pasien, menu *input* dan jadwal kunjungan, menu *input* dan hasil pemeriksaan, menu manajemen *user*, menu SMS *login* oleh bidan, laporan data pasien, laporan jadwal kunjungan, laporan hasil pemeriksaan, menu kontak. Fitur-fitur tersebut lebih berisi tentang informasi kunjungan kehamilan. Berdasarkan referensi tersebut maka dibuatlah sebuah media berbentuk *web* konsultasi untuk ibu hamil dengan judul "e-Bidan Consultation (*Client*)". Selain memberikan informasi tentang kehamilan, *web* ini juga memiliki fitur-fitur yang membantu para pasien/ibu hamil dalam berkonsultasi dengan bidan tentang kehamilan. Perbandingan penelitian dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian

(Sumber: dokumen pribadi)

No	Perbandingan	Referensi	Tugas Akhir
1	Konten	Kunjungan kehamilan	Konsultasi kehamilan
2	Bahasa pemrograman	HTML, PHP	HTML, PHP
3	<i>Database</i>	MySQL	MySQL
4	Aplikasi	Berbasis <i>client/server</i>	Berbasis <i>client/server</i>

2.2 Konsultasi

Menurut Prayitno (2004), layanan konsultasi adalah layanan konseling oleh konselor terhadap pelanggan (konsulti) yang memungkinkan konsulti memperoleh wawasan, pemahaman dan cara yang perlu dilaksanakan untuk menangani masalah pihak ketiga. Konsultasi pada dasarnya dilaksanakan secara perorangan dalam format tatap muka antara konselor (sebagai konsultan) dengan konsulti. Konsultasi dapat juga dilakukan terhadap dua orang konsulti atau lebih kalau konsulti-konsulti itu menghendaknya. Sedangkan menurut

Brow dkk dalam Marsudi (2003), menyatakan bahwa konsultasi itu bukan konseling atau psikoterapi, sebab konsultasi tidak merupakan layanan yang langsung ditujukan kepada klien, tetapi secara tidak langsung melayani klien melalui bantuan yang diberikan oleh orang lain.

Pada dasarnya setiap kegiatan tidak akan terlepas dari tujuan yang ingin dicapai. Tujuan diberikannya konsultasi yaitu supaya orang-perorangan atau kelompok orang yang dilayani menjadi mampu menghadapi semua tugas perkembangan hidupnya secara sadar dan bebas (Winkel, 2005). Layanan konsultasi merupakan bagian dari layanan bimbingan dan konseling, maka tujuan dari layanan ini sepenuhnya akan mendukung dari tercapainya tujuan bimbingan dan konseling. Tujuan layanan konsultasi sebagaimana dikemukakan oleh Prayitno (2004), adalah:

1. Tujuan umum

Layanan konsultasi bertujuan agar konsulti dengan kemampuannya sendiri dapat menangani kondisi dan permasalahan yang dialami pihak ketiga. Dalam hal ini pihak ketiga mempunyai hubungan yang cukup berarti dengan konsulti, sehingga permasalahan yang dialami oleh pihak ketiga itu menjadi tanggung jawab konsulti.

2. Tujuan khusus

Kemampuan sendiri yang dimaksudkan dapat berupa wawasan, pemahaman dan cara-cara bertindak yang terkait langsung dengan suasana atau permasalahan pihak ketiga itu (fungsi pemahaman). Dengan kemampuan sendiri itu konsulti akan melakukan sesuatu (sebagai bentuk langsung dari hasil konsultasi) terhadap pihak ketiga. Dalam kaitan ini, proses konsultasi yang dilakukan konselor disisi yang pertama dan proses pemberian bantuan atau tindakan konsulti terhadap pihak ketiga pada sisi yang kedua, bermaksud mengentaskan masalah yang dialami pihak ketiga (fungsi pengentasan).

2.3 Kehamilan

2.3.1 Pengertian

Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional (Winkjosastro, 2009).

Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya kehamilan normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari), dihitung dari hari pertama haid terakhir (Saifuddin, 2002).

Menurut Winkjosastro (2009) kehamilan dibagi menjadi 3 trimester menurut dari tuanya kehamilan, yaitu:

- a. Kehamilan Trimester 1 berlangsung dalam 12 minggu
- b. Kehamilan Trimester II berlangsung dalam 15 minggu (minggu ke 13-ke 27)
- c. Kehamilan Trimester III berlangsung dalam 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40)

Adapun menurut Salamah (2006), kehamilan dapat dibagi menjadi 3 periode, yaitu:

- a. Trimester I dari minggu ke-1 sampai minggu ke-13
- b. Trimester II dari minggu ke-14 sampai minggu ke 26
- c. Trimester III dari minggu ke-27 sampai 38-40 (akhir kehamilan)

Proses kehamilan merupakan mata rantai yang berkesinambungan dan terdiri dari ovulasi pelepasan ovum, terjadi migrasi spermatozoa dan ovum, terjadi konsepsi dan pembuahan zigot, terjadi nidasi (implantasi) pada uterus, pembentukan plasenta serta tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm. (Manuaba, 2009).

2.3.2 Perubahan Psikologis dalam Kehamilan

Selama kehamilan kebanyakan wanita mengalami perubahan psikologis dan emosional. Perubahan-perubahan tersebut menurut PUSDIKNAKES (2003) antara lain :

1) Trimester Pertama

Segera setelah konsepsi kadar hormon progesteron dan estrogen dalam tubuh akan meningkat dan ini menyebabkan timbulnya mual dan muntah pada pagi hari, lemah dan lelah. Ibu merasa tidak sehat dan sering kali membenci kehamilannya. Banyak ibu yang merasakan kekecewaan, penolakan, kecemasan, dan kesedihan.

2) Trimester Kedua

Pada trimester ini biasanya ibu merasa sehat. Tubuh ibu sudah terbiasa dengan kadar hormon yang lebih tinggi dan rasa tidak nyaman karena hamil sudah berkurang. Ibu sudah menerima kehamilannya dan mulai dapat menggunakan energi dan pikirannya secara lebih konstruktif. Banyak ibu yang merasa terlepas dari rasa kecemasan dan rasa tidak nyaman seperti yang dirasakannya pada trimester pertama.

3) Trimester Ketiga

Trimester ketiga seringkali disebut periode menunggu dan waspada sebab pada saat itu ibu merasa tidak sabar menunggu kelahiran bayinya. Gerakan bayi dan membesarnya perut merupakan 2 hal yang mengingatkan ibu akan bayinya. Kadang-kadang ibu merasa khawatir bahwa bayinya akan lahir sewaktu-waktu. Ini menyebabkan ibu meningkatkan kewaspadaannya akan timbulnya tanda dan gejala akan terjadinya persalinan. Pada trimester ini ibu memerlukan keterangan dan dukungan dari suami, keluarga dan bidan.

2.3.3 Kebutuhan Dasar Ibu Hamil

Menurut Prawirohardjo (2006), kebutuhan dasar ibu hamil terdiri dari:

a. Oksigen

Kebutuhan oksigen adalah yang utama pada manusia termasuk ibu hamil. Berbagai gangguan pernafasan dapat terjadi pada saat hamil sehingga akan mengganggu pemenuhan kebutuhan oksigen pada ibu yang akan berpengaruh pada bayi yang dikandung. Untuk mencegah hal tersebut dan untuk memenuhi kebutuhan oksigen maka ibu hamil perlu :

- 1) Latihan napas melalui senam hamil.
- 2) Tidur dengan bantal yang lebih tinggi.
- 3) Kurangi atau hentikan merokok.
- 4) Konsultasi ke dokter bila ada kelainan atau gangguan pernafasan seperti asma dan lain sebagainya.

b. Nutrisi

Pada saat hamil ibu harus makan makanan yang mengandung nilai gizi bermutu tinggi. Gizi pada waktu hamil harus ditingkatkan hingga 300 kalori perhari, ibu hamil seharusnya mengkonsumsi makanan yang mengandung protein, zat besi dan minum cukup cairan (menu seimbang). Diantaranya:

- 1) Kalori, kebutuhan kalori untuk ibu hamil adalah 2300 kalori dipergunakan untuk produksi energi.
- 2) Protein, bila wanita tidak hamil, konsumsi protein yang ideal adalah 0,9 gram/kg BB/ hari, tetapi selama kehamilan dibutuhkan tambahan protein hingga 30 gram/ hari.

Protein yang dianjurkan adalah protein hewani seperti daging, susu, telur, keju dan ikan karena mengandung komposisi asam amino yang lengkap.

- 3) Mineral, pada prinsipnya semua mineral dapat terpenuhi dengan makan makanan sehari-hari yaitu buah-buahan, sayur-sayuran dan susu. Hanya besi yang tidak dapat terpenuhi dengan makanan sehari-hari. Untuk memenuhi kebutuhan ini dibutuhkan suplemen besi 30 mg perhari dan pada kehamilan kembar atau wanita yang sedikit anemic dibutuhkan 60-100 mg/ hari. Kebutuhan kalsium dapat terpenuhi dengan minum susu, tapi bila ibu hamil tidak dapat minum susu dapat diberikan suplemen kalsium dengan dosis 1 gram perhari.
- 4) Vitamin, vitamin sebenarnya telah terpenuhi dengan makan sayur dan buah-buahan tetapi dapat pula diberikan ekstra vitamin. Pemberian asam folat dapat mencegah kecacatan pada bayi.

2.3.4 Survei

Untuk mengetahui apakah masih banyak ibu hamil yang belum mengerti tentang pentingnya berkonsultasi masalah kehamilan maka dilakukanlah survei kepada 5 ibu hamil dengan cara memberikan kuisioner dan dari hasil survei tersebut dapat disimpulkan bahwa masih ada ibu hamil yang belum mengerti tentang pentingnya berkonsultasi, padahal konsultasi untuk ibu hamil itu sangat penting bukan hanya untuk keadaan janin tapi juga untuk mengetahui kondisi ibu hamil itu sendiri, dan para ibu hamil menginginkan adanya sistem berkonsultasi secara langsung dengan bidan melalui *web*. Beberapa pertanyaan yang diberikan kepada ibu hamil dapat dilihat pada tabel 2.2 dan hasil survei dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.2. Pertanyaan Survei kepada Ibu Hamil

(Sumber: dokumen pribadi)

No	Pertanyaan	Ya	Netral	Tidak
1	Apakah anda tahu bahwa konsultasi kehamilan itu penting?			
2	Apakah anda segera pergi bertanya kepada bidan apabila anda mengalami hal-hal yang tidak diinginkan saat sedang hamil? (misalnya: rasa sakit yang berlebihan)			
3	Apakah anda ingin berkonsultasi secara langsung dengan bidan melalui <i>web</i> ?			

Tabel 2.3. Hasil Survei

(Sumber: dokumen pribadi)

Jawaban	No 1	No 2	No 3
Ya	2	1	5
Netral	3	0	0
Tidak	0	4	0

2.4 JQuery

JQuery merupakan suatu *framework (library)* Javascript yang menekankan bagaimana interaksi antara Javascript dan HTML. Dari sisi ukurannya, *framework* JQuery sungguh ramping, hanya sekitar 20 KB dan hanya terdiri dari satu *file*. Namun demikian, bagi yang menginginkan fungsi lebih, JQuery memungkinkan penambahan fungsionalitas dalam bentuk *plugin*. Saat ini tersedia ribuan *plugin* yang dapat diperoleh secara gratis di internet. Banyak hal yang dapat dilakukan JQuery, diantaranya:

1) Mengakses bagian halaman tertentu dengan mudah

Tanpa adanya *library* Javascript khusus, untuk mengakses suatu bagian tertentu dari halaman, harus mengikuti aturan *Document Object Model (DOM)* dan pengaksesan harus secara spesifik menyesuaikan dengan struktur HTML. Dengan kata lain, pengaksesan bagian tertentu dari halaman sangat tergantung pada struktur dari HTML. JQuery menawarkan cara yang mudah (bahkan sangat mudah) dalam mengakses bagian tertentu dari halaman. Pengaksesan juga tidak terlalu bergantung pada struktur HTML.

2) Mengubah tampilan bagian halaman tertentu

CSS (Cascading Style Sheet) menawarkan metode yang cukup handal dalam mengatur dan mempercantik halaman *web*. Namun terkadang CSS punya kelemahan yang cukup mengganggu, yaitu beberapa perintah CSS tidak didukung oleh semua *browser*. Cukup merepotkan jika kita harus mendesain halaman *web* dengan beberapa CSS sekaligus. Sekali lagi JQuery menawarkan solusi untuk mengatasi hal tersebut. Dengan JQuery, “kesenjangan” yang terjadi antara *browser* dalam urusan CSS akan tertutup dengan baik.

3) Mengubah isi dari halaman

Sebelum JQuery cukup sulit jika kita akan mengubah sebagian isi dari halaman. Mengubah disini dapat berarti mengganti teks, menambahkan teks atau gambar, mengurutkan suatu daftar (*list*), menghapus baris tabel dan sebagainya. Dengan JQuery, hal tersebut dapat dilakukan dengan hanya beberapa baris perintah.

4) Merespon interaksi *user* dalam halaman

Website yang baik tidak cukup digambarkan dengan *user interface* dan tampilan yang memukau. Namun lebih dari itu, bagaimana pengunjung dapat berinteraksi dengan *website* dan dapat mengatur tampilannya sendiri. Interaktivitas sangat bergantung bagaimana pemrograman yang dipakai dalam menangani *event handling*. Javascript sendiri memiliki beberapa *event handling* seperti *onclick* untuk menangani *event* saat terjadi *click*. Namun demikian, *event handling* pada Javascript terbatas pada *object-object* tertentu, dan jenisnya pun terbatas. JQuery melengkapi semuanya dengan tambahan penanganan *event handling* yang semakin mudah.

5) Menambahkan animasi ke halaman.

Animasi seringkali disertakan dalam suatu halaman *web* untuk menambah kecantikannya. Saat ini animasi masih cukup digemari oleh para peselancar situs. Animasi dapat dibuat dalam berbagai gaya, ada yang menggunakan *Flash*, gambar bergerak (*GIF*), *video*, dan sebagainya. Masing-masing tentu memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. JQuery sendiri menawarkan konsep animasi (walaupun masih sederhana) yang cukup apik namun ramah *bandwidth* alias ringan. Salah satu animasi yang dapat dibuat dengan JQuery adalah *fading* jika terdapat suatu bagian dari halaman ditambahkan atau dihilangkan.

6) Mengambil informasi dari *server* tanpa *refresh* seluruh halaman.

Mengambil informasi dari *server* tanpa *refresh* halaman merupakan salah satu konsep dasar dari yang namanya AJAX (Asynchronous Javascript and XML). Pada penerapannya, cukup sulit jika harus membangun *website* dengan konsep AJAX, saat ini banyak *library* khusus yang berusaha mempermudahnya. JQuery merupakan salah satunya.

7) Menyederhanakan penulisan Javascript biasa

Semboyan JQuery adalah “*Write less, do more*” atau dengan kata lain kesederhanaan dalam penulisan *code*, tetapi menghasilkan tampilan yang lebih. Sebenarnya inilah yang menjadi daya tarik tersendiri buat para pengembang *web* untuk menggunakan JQuery.

2.5 Aplikasi Mobile

Menurut Yani (2013), aplikasi *mobile* adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan untuk melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti PDA, telepon seluler atau *handphone*. Dengan menggunakan aplikasi *mobile* dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, *browsing* dan lain sebagainya.

Sistem aplikasi *mobile* merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA. Karakteristik perangkat *mobile*:

- 1) Ukuran yang kecil, perangkat *mobile* memiliki ukuran yang kecil. Konsumen menginginkan perangkat yang terkecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka.
- 2) *Memory* yang terbatas, perangkat *mobile* juga memiliki *memory* yang kecil, yaitu *primary (RAM)* dan *secondary (disk)*.
- 3) Daya proses yang terbatas, sistem *mobile* tidaklah setangguh rekan mereka yaitu *desktop*.
- 4) Mengonsumsi daya yang rendah, perangkat *mobile* menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan mesin *desktop*
- 5) Kuat dan dapat diandalkan, karena perangkat *mobile* selalu dibawa kemana saja, mereka harus cukup kuat untuk menghadapi benturan-benturan, gerakan, dan sesekali tetesan-tetesan air.
- 6) Konektivitas yang terbatas, perangkat *mobile* memiliki *bandwith* rendah, beberapa dari mereka bahkan tidak tersambung.

2.6 HTML

Menurut Nugroho (2004), HTML merupakan sebuah bahasa *scripting* yang berguna untuk menuliskan halaman *web*. Pada halaman *web*, HTML dijadikan sebagai bahasa *script* dasar yang berjalan bersama berbagai bahasa *scripting* Pemograman lainnya. Beberapa contoh *tag* HTML terdapat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4. Contoh Tag HTML*(Sumber: <http://id.scribd.com/doc/98641976/BAB-II>)*

Tag HTML	Kegunaan Tag
<a href>	Membuat <i>link</i> atau ke bagian lain dari halaman tersebut
<a name>	Membuat nama bagian yang didefinisikan pada <i>link</i> halaman yang sama
	Membuat teks tebal
<body>	<i>Tag</i> awal untuk melakukan berbagai pengaturan terhadap teks, warna, <i>link</i> dan <i>visited link</i>
 	Pindah baris
<center>	Untuk perataan tengah terhadap teks atau gambar
	Mengganti jenis, ukuran, warna huruf yang akan digunakan
<frame>	Mendefinisikan <i>frame</i>
<h1>...<h6>	Ukuran <i>font</i>
<head>	Mendefinisikan <i>head document</i>
<hr>	Membuat garis horizontal
<html>	Berarti dokumen html
<i>	Membuat teks miring
	<i>Image, imagemap</i> atau <i>animation</i>
<input>	Mendefinisikan <i>input field</i> pada <i>form</i>
	Membuat <i>bullet point</i> atau baris baru pada <i>list</i>
<marque>	Membuat <i>scrolling</i> teks
<p>	Ganti paragraph
<pre>	Membuat teks dengan ukuran yang sama
<script>	Mendefinisikan awal <i>script</i>
<tabel>	Membuat tabel
<td>	Kolom pada tabel
<title>	Mendefinisikan <i>title</i>
<tr>	Baris pada tabel
<u>	Membuat teks bergaris bawah

2.7 PHP

PHP merupakan *script* yang dijalankan di *server*, dimana kode yang menyusun program tidak perlu diedarkan ke pemakai sehingga kerahasiaan kode dapat dilindungi. (Kadir, 2002). PHP didesain khusus untuk aplikasi *web*. PHP dapat disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa *server-side*, maka bahasa PHP akan dieksekusi di *server*, sehingga dikirimkan ke browser adalah hasil dalam bentuk HTML, dan kode PHP anda tidak akan terlihat PHP. PHP termasuk *Open Source Product* dan saat ini telah mencapai versi 5. Jadi anda dapat mengubah *source code* dan mendistribusikannya secara bebas. PHP juga diedarkan secara gratis. PHP dapat berjalan di berbagai *web Server* semisal IIS, Apache, PWS dan lain-lain.

Menurut Nograho (2004), Seperti pada pemrograman-pemograman lainnya PHP memiliki beberapa aturan penulisan yang harus diketahui, yaitu bagaimana memulai program PHP dan mengakhiri PHP, sehingga memenuhi beberapa aturan yang ada. Untuk memulai program PHP, dapat memulainya dengan mengenal sebuah *tag* pengenalan PHP yang digunakan untuk menulis kode PHP.

2.8 MySQL

Menurut Kadir (2008), mysql adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan mysql menggunakan sql sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databasenya*. Selain itu, mysl bersifat *open source* (tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada berbagai *platform* (kecuali untuk jenis *enterprise*, yang bersifat komersial). Mysql termasuk jenis *RDBMS (relational database management system)*. Itulah sebabnya, istilah seperti tabel, baris, dan kolom digunakan pada mysql. Pada mysql, sebuah *database* mengandung satu kata atau sebuah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah kolom.

2.9 FreiChat

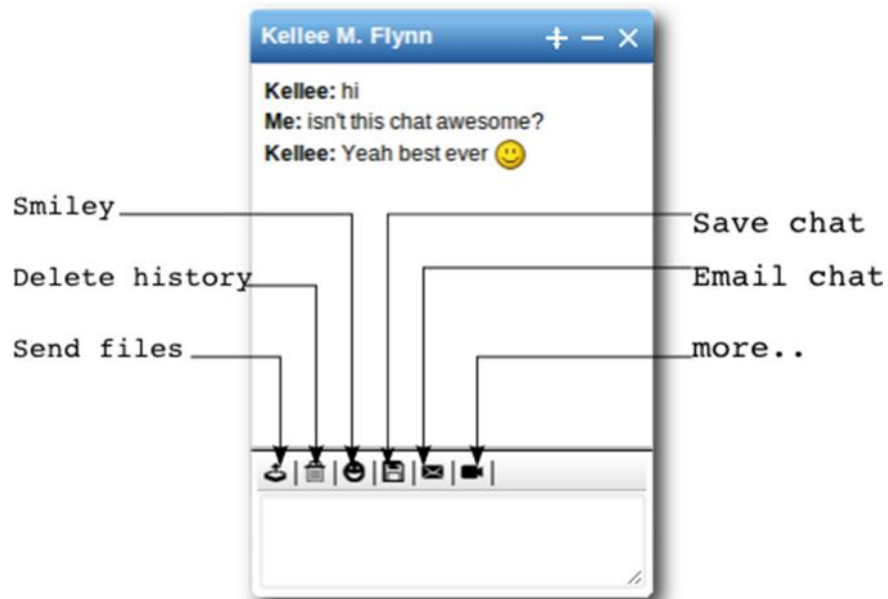
FreiChat adalah web *chatting* program *website* mirip dengan yang disediakan oleh Facebook dan Google *Chat*. FreiChat otomatis terintegrasi dengan *login* situs Anda, daftar teman, avatar, *link* serta *update* status. Tapi FreiChat memiliki lebih banyak fitur unik, pengunjung akan didorong untuk bersosialisasi dan berinteraksi, yang akan membuat mereka tinggal di *website* untuk waktu yang lama dan juga akan membantu mendatangkan pengunjung baru.

2.9.1 Freichat V.9

FreiChat versi ini adalah yang paling lengkap, indah dan mudah digunakan add-on yang akan mengubah website Anda menjadi situs jejaring sosial penuh. Ucapkan selamat tinggal pada *chatroom* tua, kami menawarkan cara baru dan mudah untuk terus *chatting* diskusi di situs Anda. FreiChat dilengkapi dengan semua fitur yang Anda butuhkan. Seperti:

-) Smiley
-) Kirim File
-) Berbagi Percakapan

) dan masih banyak lagi
tampilan FreiChat dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1. Tampilan FreiChat

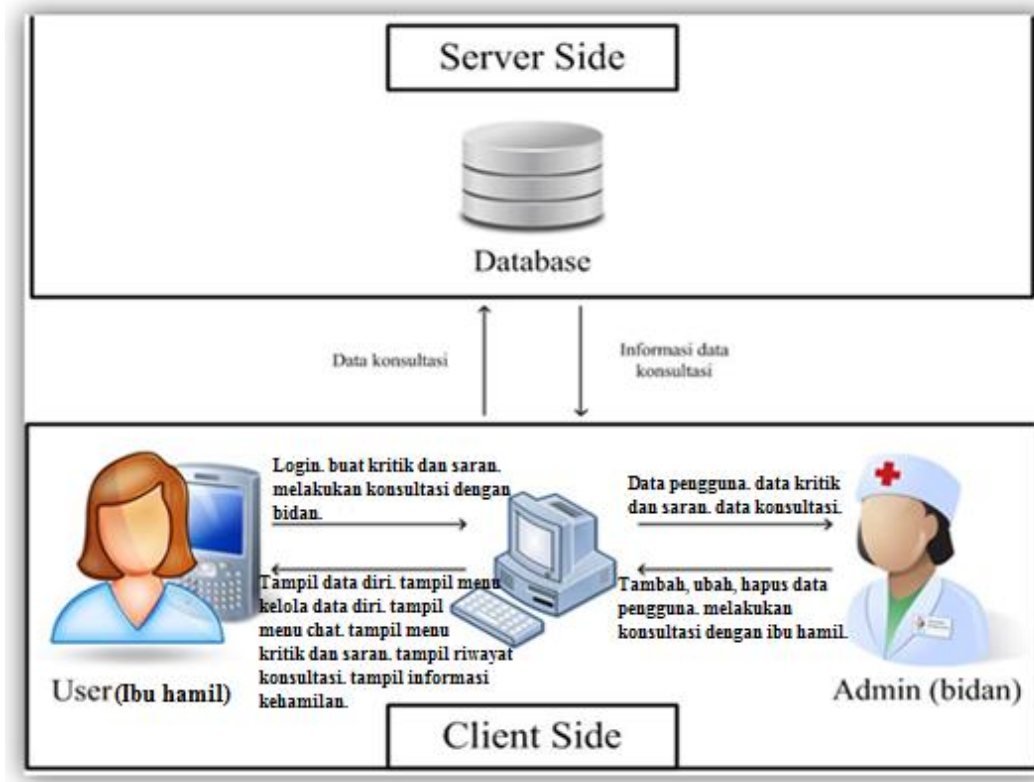
(Sumber: <http://codologic.com/page/freichat-free-php-chat-script-software>)

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem Secara Umum

Secara umum, sistem terdiri dari satu user (pasien/ibu hamil) dan satu admin (bidan), dimana *user* telah didaftarkan oleh bidan sebagai pasiennya, untuk melakukan konsultasi, pasien harus melakukan *login* terlebih dahulu, setelah melakukan konsultasi, sistem menyimpan secara otomatis data konsultasi ke dalam *database server*, yang kemudian hasilnya akan menjadi laporan hasil konsultasi untuk disimpan oleh bidan. Desain sistem aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Desain Sistem e-Bidan Consultation (Client)
(Sumber: dokumen pribadi)

3.2 Karakteristik Pengguna

Pengguna dari aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) adalah pasien, dimana karakteristik pengguna yang berperan dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Karakteristik Pengguna Aplikasi e-Bidan Consultation (Client)

(Sumber: dokumen pribadi)

No	Pengguna	Hak Akses	Tugas
1	Pasien	Aplikasi <i>web</i> dan <i>web mobile</i>	Melihat data diri
			Mengubah data diri
			Melihat informasi kehamilan
			Melihat data bidan yang sedang aktif dalam konsultasi
			Melakukan konsultasi dengan bidan
			Membuat kritik dan saran
			Melihat riwayat konsultasi

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai analisis kebutuhan sistem, seperti kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional sistem, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dalam proses pembuatan serta proses operasional aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*).

3.3.1 Kebutuhan Fungsional

Pada aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini terdapat beberapa kebutuhan fungsional sistem, seperti:

1. Aplikasi mampu menampilkan data diri.
2. Aplikasi mampu mengubah data diri.
3. Aplikasi mampu menampilkan informasi kehamilan.
4. Aplikasi mampu menampilkan data bidan yang sedang aktif dalam konsultasi.

5. Aplikasi mampu melakukan konsultasi dengan bidan.
6. Aplikasi mampu menampilkan riwayat konsultasi.
7. Aplikasi mampu membuat kritik dan saran.

3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional

Pada aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini terdapat beberapa kebutuhan non fungsional sistem, seperti:

1. *Usability* (Aplikasi mudah digunakan).
2. *Security* (Aplikasi hanya digunakan oleh pengguna yang sudah diverifikasi oleh bidan).
3. *User Friendly* (Aplikasi mudah dimengerti oleh pengguna)

3.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras merupakan alat yang digunakan untuk mengelola data dan penyajian laporan. Perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Perangkat Keras yang digunakan untuk Pembuatan Aplikasi
(Sumber: dokumen pribadi)

<i>Processor</i>	Intel(R) Core (TM) i3 CPU
<i>Memory</i>	4.0 GB
<i>Hard Drive</i>	500 GB
<i>Audio</i>	SRS <i>Premium Sound</i>

3.3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) adalah:

1. Sistem operasi untuk penggunaan sistem menggunakan Windows7 (32 bit).
2. menggunakan HTML dan PHP sebagai bahasa pemrograman.
3. Menggunakan MySQL sebagai *database*.
4. *Web browser* yang digunakan untuk mendukung sistem adalah *Google Chrome*.

3.3.5 Analisis Kebutuhan Operasional Sistem

Kebutuhan operasional sistem adalah perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan sistem di sisi *client*. Perangkat yang digunakan mempunyai spesifikasi seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3.3. Perangkat Keras yang dibutuhkan untuk Operasional Sistem
(Sumber: dokumen pribadi)

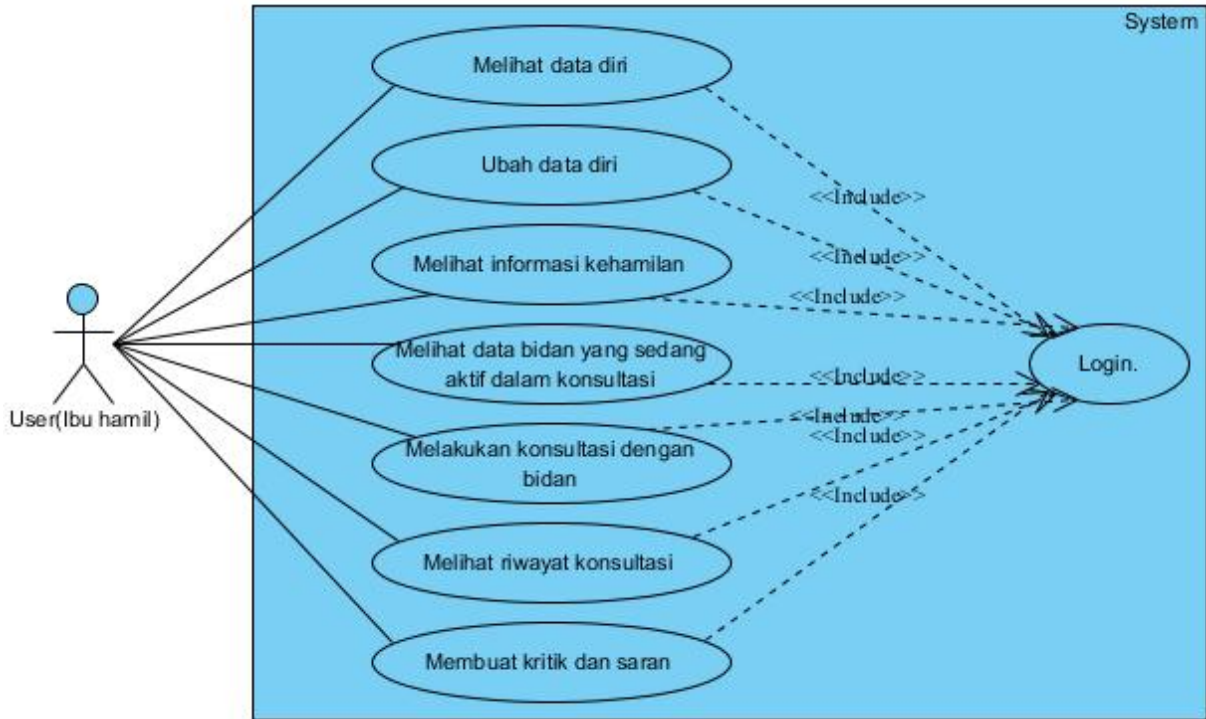
<i>Layar</i>	2.5 Inchi – 7 Inchi
<i>Processor</i>	Min. 1 GHz SingleCore
<i>Memory</i>	256 MB
<i>Hard Drive</i>	512 MB
<i>Connectivity</i>	3G, Wifi, Bluetooth

Sedangkan perangkat lunak yang digunakan untuk operasional sistem di sisi *client* adalah:

1. Untuk pengguna aplikasi *mobile* dapat menggunakan sistem operasi Android, Windows Phone, RIM, Symbian dan iOS.
2. *Mobile web browser* yang digunakan untuk mendukung operasional sistem adalah *Mobile web standar OS, Chrome for mobile, Mozilla for mobile* dan *Opera mobile*.

3.4 Diagram Use Case

Diagram use case adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, *diagram use case* dari aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2. Diagram Use Case e-Bidan Consultation (Client)
 (Sumber: dokumen pribadi)

3.5 Skenario Use Case

3.5.1 Use Case Login

- Aktor : Pasien (ibu hamil)
- Kondisi awal : Pasien belum melakukan *login*
- Kondisi akhir : Pasien sudah melakukan *login*
- Skenario : Pasien memasukkan *username* dan *password*, setelah itu Sistem melakukan verifikasi dan pasien berhasil masuk ke sistem.

3.5.2 Use Case Melihat Data Diri

- Aktor : Pasien (ibu hamil)
- Kondisi awal : Pasien belum melihat data diri
- Kondisi akhir : Pasien sudah melihat data diri
- Skenario : Setelah melakukan *login*, pasien dapat melihat data diri dengan memilih menu lihat data diri.

3.5.3 Use Case Mengubah Data Diri

Aktor : Pasien (ibu hamil)
Kondisi awal : Pasien belum mengubah data diri
Kondisi akhir : Pasien sudah mengubah data diri
Skenario : Setelah melakukan *login* dan melihat data diri, pasien dapat mengubah data diri dengan memilih menu kelola data diri.

3.5.4 Use Case Melihat Informasi Kehamilan

Aktor : Pasien (ibu hamil)
Kondisi awal : Pasien belum melihat informasi kehamilan
Kondisi akhir : Pasien sudah melihat informasi kehamilan
Skenario : Setelah melakukan *login*, pasien dapat melihat informasi kehamilan dengan memilih menu *blog* pada halaman utama.

3.5.5 Use Case Melihat Data Bidan yang Sedang Aktif dalam Konsultasi

Aktor : Pasien (ibu hamil)
Kondisi awal : Pasien belum melihat data bidan yang sedang aktif dalam konsultasi
Kondisi akhir : Pasien sudah melihat data bidan yang sedang aktif dalam konsultasi
Skenario : Setelah melakukan *login*, pasien dapat melihat data bidan yang aktif dalam konsultasi dengan hanya melihat pada menu *chat*.

3.5.6 Use Case Melakukan Konsultasi dengan Bidan

Aktor : Pasien (ibu hamil)
Kondisi awal : Pasien belum melakukan konsultasi dengan bidan
Kondisi akhir : Pasien sudah melakukan konsultasi dengan bidan
Skenario : Setelah melakukan *login* dan melihat data bidan yang sedang aktif dalam konsultasi, pasien dapat melakukan konsultasi dengan bidan menggunakan menu *chat*.

3.5.7 Use Case Melihat Riwayat Konsultasi

Aktor : Pasien (ibu hamil)
Kondisi awal : Pasien belum melihat riwayat konsultasi

Kondisi akhir : Pasien sudah melihat riwayat konsultasi

Skenario :Pasien memilih menu chat, kemudian pasien bisa melihat kembali riwayat konsultasi yang pernah dilakukan dengan bidan.

3.5.8 Use Case Membuat Kritik dan Saran

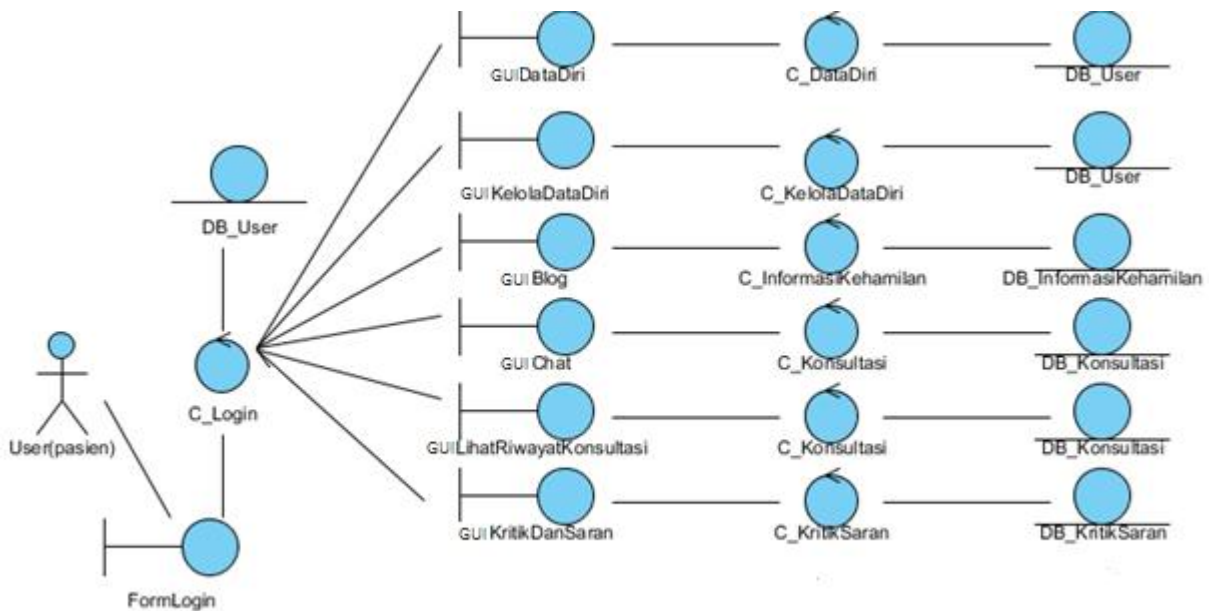
Aktor : Pasien (ibu hamil)

Kondisi awal : Pasien belum membuat kritik dan saran

Kondisi akhir : Pasien sudah membuat kritik dan saran

Skenario :Pasien memilih menu kritik dan saran kemudian pasien dapat membuat kritik dan saran.

3.6 Diagram Analisis Kelas

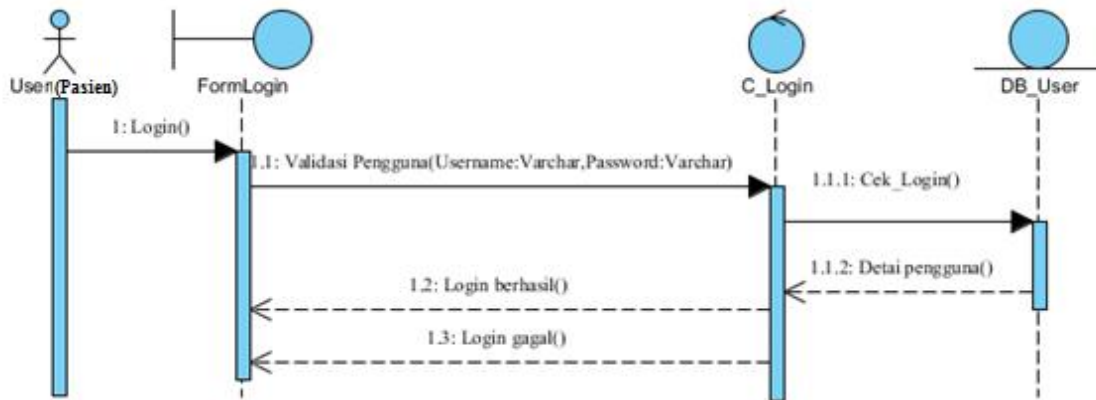


Gambar 3.3. Diagram Analisis Kelas
(Sumber: dokumen pribadi)

3.7 Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan di antara objek-objek di dalam *use case*.

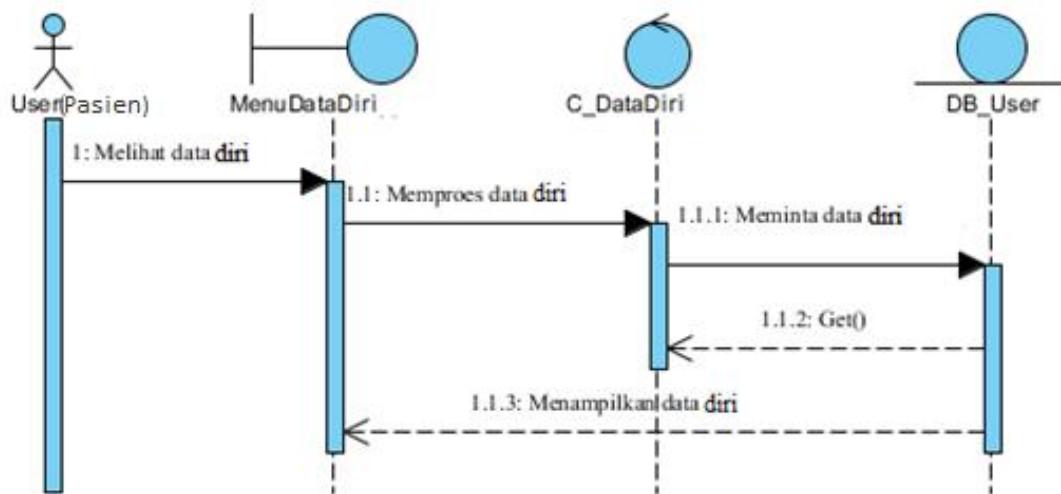
3.7.1 Sequence Diagram Login



Gambar 3.4. Sequence Diagram Login
(Sumber: dokumen pribadi)

Pasien dalam mengelola *website* hanya dapat melihat konten pada halaman utama, halaman sistem informasi kehamilan, melakukan konsultasi, memberikan kritik dan saran, melihat data bidan yang sedang aktif dalam konsultasi, melihat riwayat konsultasi, serta mengubah data diri. Jika ingin mengelola *website* maka pasien harus melakukan *login* terlebih dahulu.

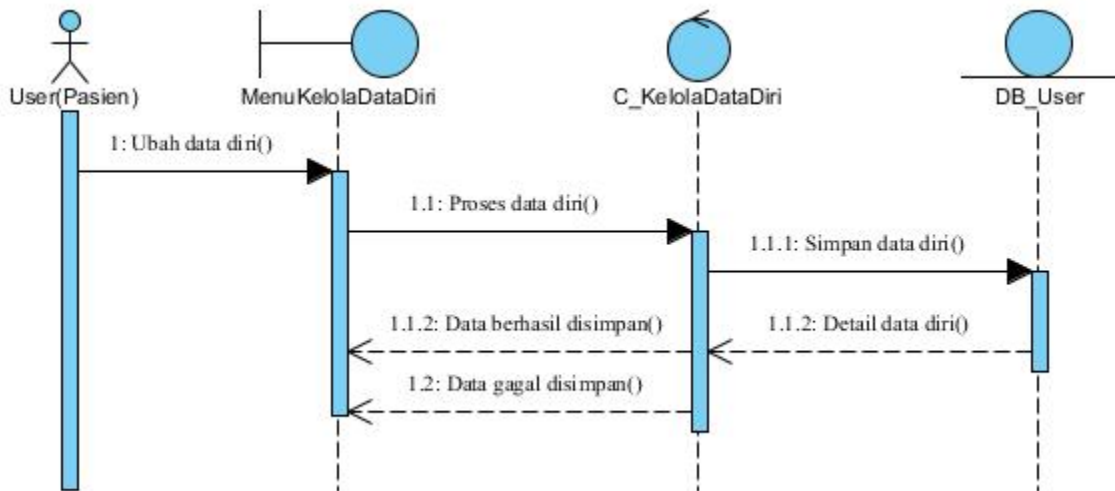
3.7.2 Sequence Diagram Melihat Data Diri



Gambar 3.5. Sequence Diagram Melihat Data Diri
(Sumber: dokumen pribadi)

Setelah melakukan *login*, pasien dapat melihat data diri dengan memilih menu lihat data diri yang berisi nama, alamat, NIP, tanggal lahir, *Username*, *Password*.

3.7.3 Sequence Diagram Mengubah Data Diri

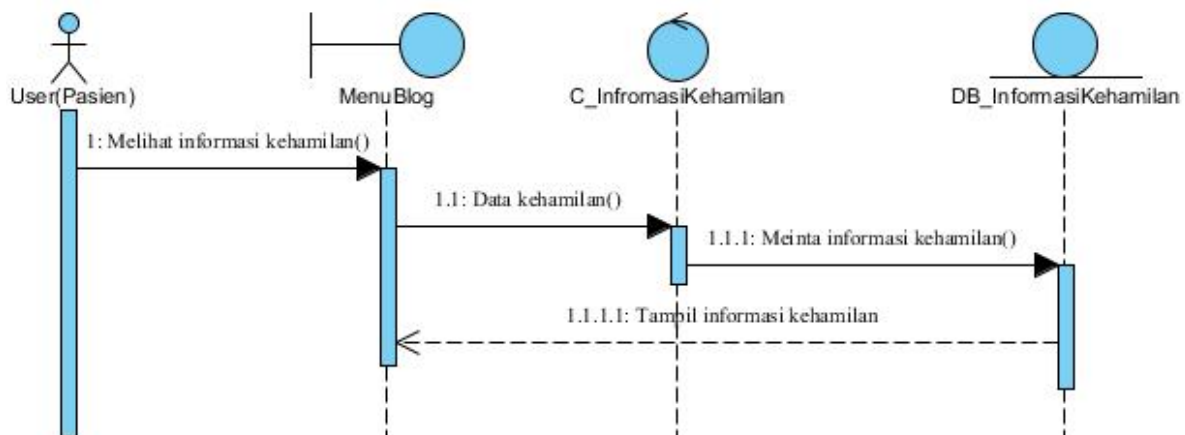


Gambar 3.6. Sequence Diagram Mengubah Data Diri

(Sumber: dokumen pribadi)

Setelah melakukan *login*, pasien dapat mengubah data diri, seperti mengganti *password*, foto, alamat dan lain sebagainya, untuk melakukan hal tersebut pasien harus memilih menu kelola data diri terlebih dahulu.

3.7.4 Sequence Diagram Melihat Informasi Kehamilan

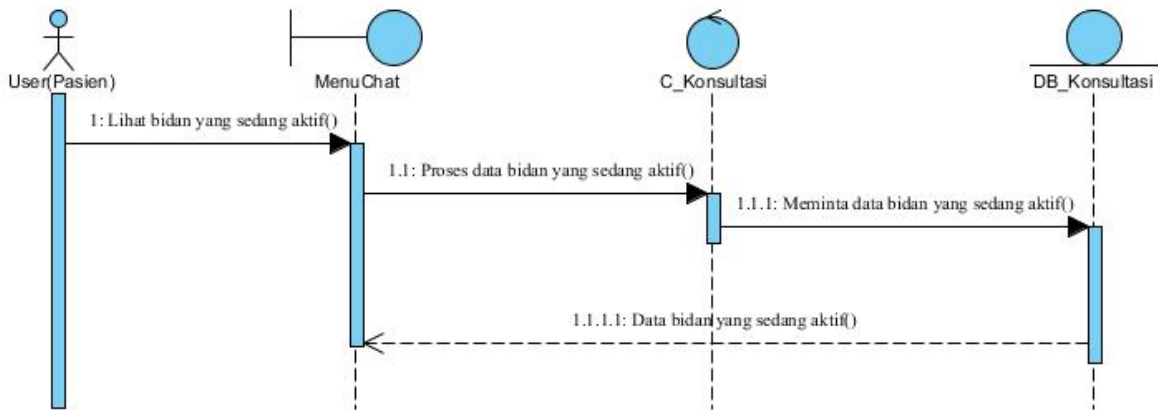


Gambar 3.7. Sequence Diagram Melihat Informasi Kehamilan

(Sumber: dokumen pribadi)

Setelah melakukan *login*, pasien dapat melihat informasi mengenai kehamilan serta informasi tentang e-Bidan pada halaman utama *website*, dengan begitu pasien dapat menambah ilmu mengenai kehamilan sebelum melakukan konsultasi.

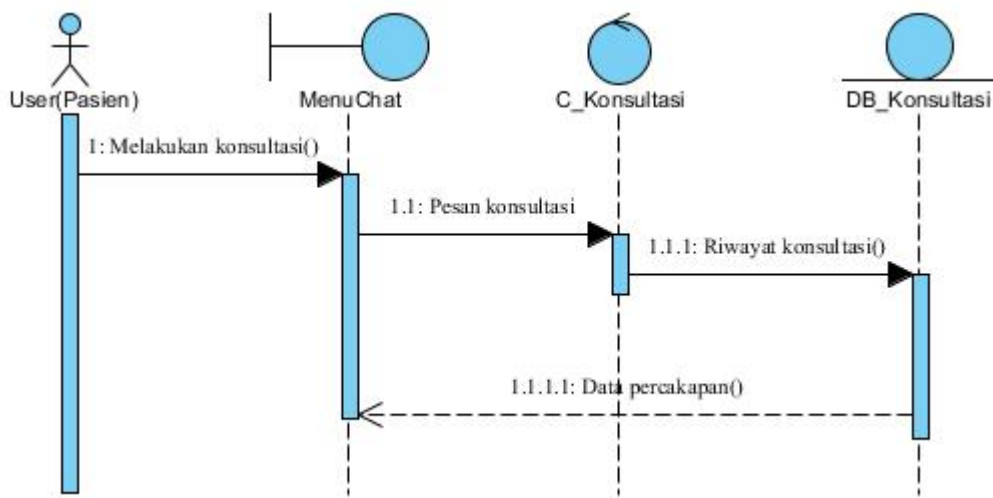
3.7.5 Sequence Diagram Melihat Data Bidan yang Sedang Aktif dalam Konsultasi



Gambar 3.8. Sequence Diagram Melihat Data Bidan yang Sedang Aktif dalam Konsultasi
(Sumber: dokumen pribadi)

Setelah melakukan *login*, melihat data bidan yang sedang aktif dalam konsultasi dengan memilih menu *chat*.

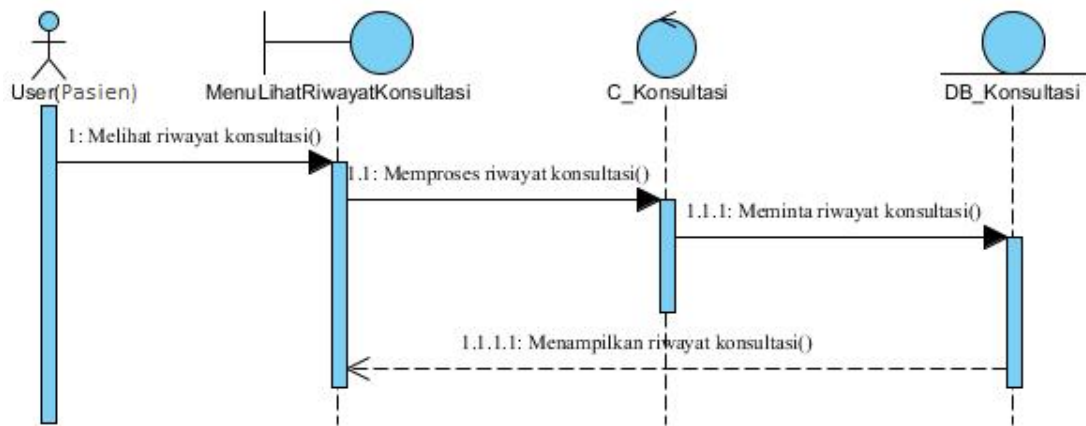
3.7.6 Sequence Diagram Melakukan Konsultasi dengan Bidan



Gambar 3.9. Sequence Diagram Melakukan Konsultasi dengan Bidan
(Sumber: dokumen pribadi)

Setelah melakukan *login*, pasien dapat melakukan konsultasi dengan memilih menu *chat*, setelah itu pasien dapat melakukan konsultasi dengan bidan.

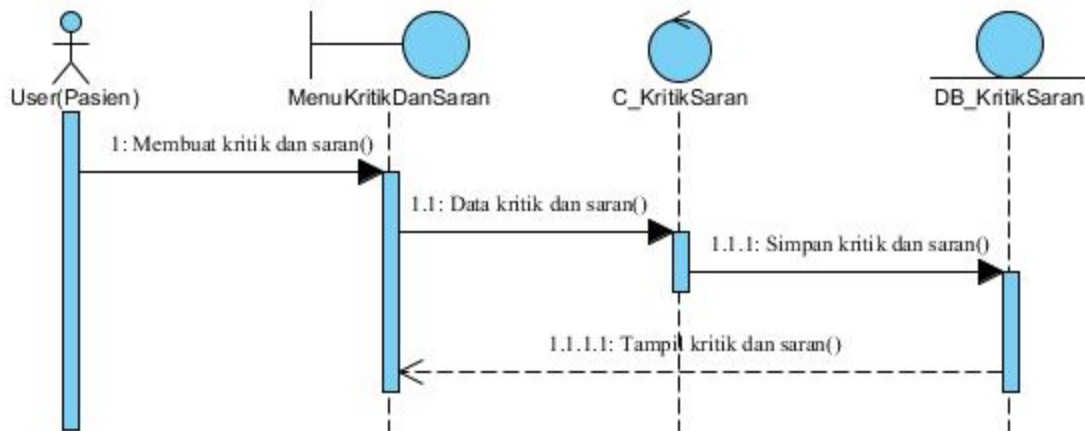
3.7.7 Sequence Diagram Melihat Riwayat Konsultasi



Gambar 3.10. Sequence Diagram Melihat Riwayat Konsultasi
(Sumber: dokumen pribadi)

Setelah melakukan *login* dan melakukan konsultasi dengan bidan, pasien dapat melihat riwayat konsultasi dari hasil percakapan yang pernah dilakukan dengan memilih menu *chat* dan lihat riwayat konsultasi.

3.7.8 Sequence Diagram Membuat Kritik dan Saran

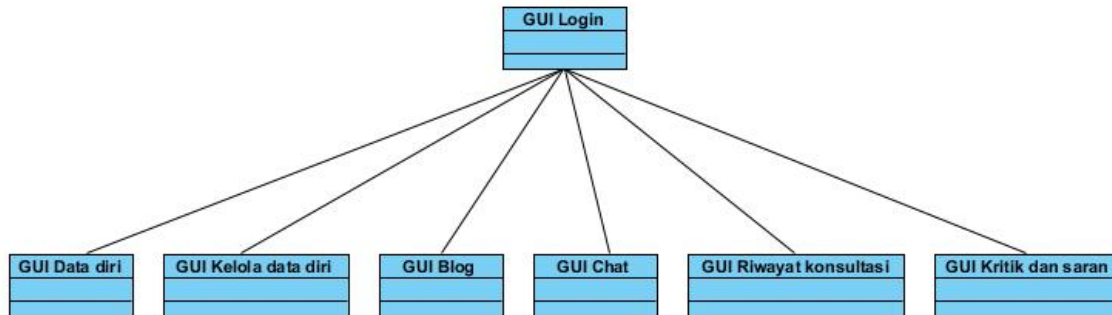


Gambar 3.11. Sequence Diagram Membuat Kritik dan Saran
(Sumber: dokumen pribadi)

Setelah melakukan konsultasi, pasien dapat memberikan kritik dan saran dengan memilih menu kritik dan saran yang telah disediakan pada halaman utama.

3.8 Diagram Kelas

Diagram kelas adalah diagram yang menggambarkan kelas - kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain, serta dimasukkan pula atribut dan operasi untuk mempermudah pengelolaan hubungan antar kelas. Gambar diagram kelas untuk aplikasi e-Bidan Consultation (*client*) dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.12. Diagram kelas
(Sumber: dokumen pribadi)

3.9 Rancangan Kelas Rinci dan Algoritma

3.9.1 Kelas GUI Login

```
Gui Chat
Username = "";
Nama = "";
//tangkap data session
If (isset($_session['username'])) {
    Echo "Nama";
}
```

3.9.2 Kelas GUI Kelola Data Diri

```
Gui Data Diri
Nama = "";
Tgl_lahir = "";
Tgl_masuk = "";
Alamat = "";
Notelp = "";
Kk = "";
Gambar = "";
If (post){
```

```

        If(level = pasien)
    {
        Query = update user where nip=$nip
    }else {
        Query = insert into user () values ()
    }
}

```

3.9.3 Kelas GUI Login

GUI Login User(Pasien)
<pre> Nip = ""; Nama = ""; Username = ""; Password = ""; Level = ""; Button login </pre>
<pre> //tangkap inputan dari textfield simpan ke parameter \$q = mysql_query("select * from user where username='\$username' and password='\$password'"); If (respon = benar) { Session_start(); } else{ echo"Username atau Password anda belum terdaftar; </pre>
Gui Kritik dan Saran
<pre> Nip = ""; Nama = ""; Kritik = ""; </pre>
<pre> //tangkap inputan textfield untuk disimpan ke parameter If (post){ If(level = pasien){ Query = insert into umpan_balik () values () } } } </pre>

3.9.4 Kelas GUI Data Diri

GUI Data Diri
Nip
Nama
Tglahir
Tglmasuk
Alamat
Notelp
Kk
Gambar

3.10 Perancangan

3.10.1 Perancangan Antarmuka Login

e-Bidan

Please sign in

Username :

Password :

Gambar 3.13. Rancangan Antarmuka Login
(Sumber: dokumen pribadi)

3.10.2 Deskripsi Antarmuka Login

Tabel 3.4. Deskripsi antarmuka login
(Sumber: dokumen pribadi)

<i>Id_objek</i>	<i>Type</i>	<i>Nama</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Username</i>	<i>Textfield</i>	<i>Username</i>	<i>Input field username</i>
<i>Password</i>	<i>Password</i>	<i>Password</i>	<i>Input field password</i>
<i>Login</i>	<i>Button</i>	<i>Login</i>	<i>Button untuk login</i>

3.10.3 Perancangan Antarmuka Halaman Utama



Gambar 3.14. Rancangan Antarmuka Halaman Utama
(Sumber: dokumen pribadi)

3.10.4 Deskripsi Antarmuka Halaman Utama

Tabel 3.5. Deskripsi Antarmuka Halaman Utama
(Sumber: dokumen pribadi)

Id_objek	Type	Nama	Keterangan
<i>Home</i>	<i>Button</i>	Halaman Utama	<i>Button</i> untuk halaman utama
<i>About</i>	<i>Button</i>	<i>About</i>	<i>Button</i> untuk informasi tentang e-Bidan
<i>Blog</i>	<i>Button</i>	<i>Blog</i>	<i>Button</i> untuk melihat kumpulan artikel tentang kehamilan
<i>Login</i>	<i>Button</i>	<i>Login</i>	<i>Button</i> untuk <i>login</i>
Artikel	<i>Textview</i>	Artikel	Berisi petunjuk penggunaan e-Bidan

3.10.5 Perancangan Antarmuka Konsultasi



Gambar 3.15. Rancangan Antarmuka Konsultasi
(Sumber: dokumen pribadi)

3.10.6 Deskripsi Antarmuka Konsultasi

Tabel 3.6. Deskripsi Antarmuka Konsultasi

(Sumber: dokumen pribadi)

Id_objek	Type	Nama	Keterangan
LakukanKonsultasi	<i>Button</i>	Lakukan Konsultasi	<i>Button</i> untuk melakukan konsultasi
Chat	<i>Button</i>	Chat	<i>Button</i> untuk memulai <i>chat</i>
InsertText	<i>Textfield</i>	Insert text here	<i>Input</i> pesan

3.10.7 Perancangan Antarmuka Informasi Kehamilan



Gambar 3.16. Rancangan Antarmuka Informasi Kehamilan

(Sumber: dokumen pribadi)

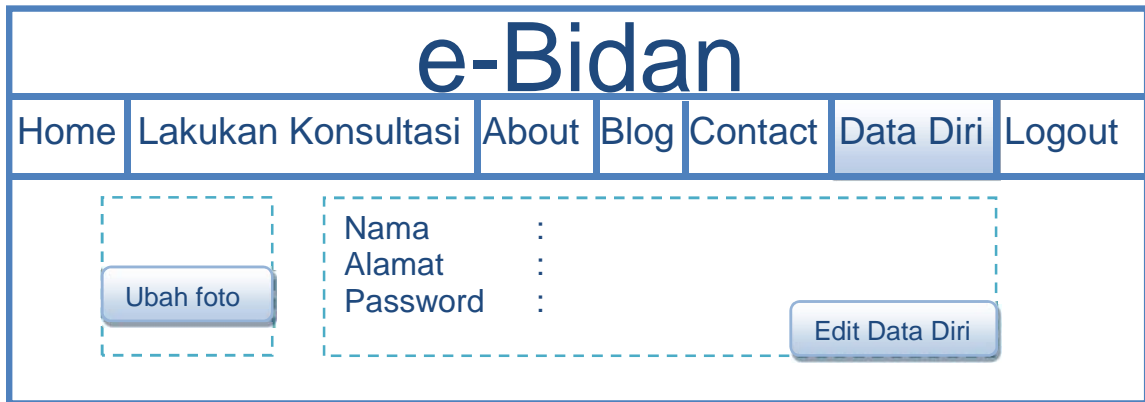
3.10.8 Deskripsi Antarmuka Informasi Kehamilan

Tabel 3.7. Deskripsi Antarmuka Informasi Kehamilan

(Sumber: dokumen pribadi)

Id_objek	Type	Nama	Keterangan
<i>Blog</i>	<i>Button</i>	<i>Blog</i>	<i>Button</i> untuk melihat kumpulan informasi kehamilan
Artikel	<i>Textview</i>	Artikel	Kumpulan informasi kehamilan

3.10.9 Perancangan Antarmuka Mengubah Data Diri



Gambar 3.17. Rancangan Antarmuka Mengubah Data Diri
(Sumber: dokumen pribadi)

3.10.10 Deskripsi Antarmuka Mengubah Data Diri

Tabel 3.8. Deskripsi Antarmuka Mengubah Data Diri
(Sumber: dokumen pribadi)

Id_objek	Type	Nama	Keterangan
DataDiri	Button	Data Diri	Button untuk melihat dan mengedit data diri
UbahFoto	Button	Ubah Foto	Button untuk mengubah foto
EditDataDiri	Button	Edit Data Diri	Button untuk mengedit data diri

3.10.11 Perancangan Antarmuka Membuat Kritik dan Saran



Gambar 3.18. Rancangan Antarmuka Membuat Kritik dan Saran
(Sumber: dokumen pribadi)

3.10.12 Deskripsi Antarmuka Membuat Kritik dan Saran

Tabel 3.9. Deskripsi Antarmuka Membuat Kritik dan Saran

(Sumber: dokumen pribadi)

Id_objek	Type	Nama	Keterangan
<i>Contact</i>	<i>Button</i>	Data Diri	<i>Button</i> untuk melihat kontak dan memberi kritik saran
<i>ContactUs</i>	<i>Textview</i>	Kontak	Informasi kontak e-Bidan
MasukkanKritikSaran	<i>Textfield</i>	Kritik Dan Saran	<i>Input</i> kritik dan saran
Kirim	<i>Button</i>	Kirim Kritik Dan Saran	<i>Button</i> untuk mengirim kritik dan saran

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Hasil Implementasi

4.1.1 Implementasi Basis Data

4.1.1.1 Tabel User

File implementasi basis data tabel user dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1. Implementasi Basis Data Tabel User
(Sumber: dokumen pribadi)

Nama field	Jenis	Volume	Keterangan
Nip	Int	10	Primary key
Nama	Varchar	30	-
Tglahir	Date	-	-
KK	Varchar	30	-
Alamat	Varchar	50	-
Notelp	Varchar	20	-
Tglmasuk	Date	-	-
Username	Varchar	20	-
Password	Varchar	20	-
Level	Varchar	10	-
Gambar	Varchar	90	-
Agama	Varchar	200	-
Pekerjaan	Varchar	200	-

4.1.1.2 Tabel Chat

File implementasi basis data tabel *chat* dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2. Implementasi Basis Data Tabel Chat

(Sumber: dokumen pribadi)

Nama field	Jenis	Volume	Keterangan
Id	Int	10	Ai
From_name	Varchar	30	-
To_name	Varchar	30	-
Message	Text	-	-
Sent	Date	-	-

4.1.1.3 Tabel Chat Room

File implementasi data tabel *chat room* dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3. Implementasi Basis Data Tabel Chat Room

(Sumber: dokumen pribadi)

Nama field	Jenis	Volume	Keterangan
Id	Int	11	Ai
Room_author	Varchar	100	-
Room_name	Varchar	200	-
Room_password	Varchar	100	-
Room_created	Int	11	-

4.1.1.4 Tabel Kritik dan Saran

File implementasi data tabel kritik dan saran dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4. Implementasi Basis Data Tabel Kritik dan Saran

(Sumber: dokumen pribadi)

Nama field	Jenis	Volume	Keterangan
Id	Int	11	Ai
Nama	Varchar	200	-
No_telp	Int	20	-
Saran	Varchar	400	-

4.1.2 Implementasi Antarmuka

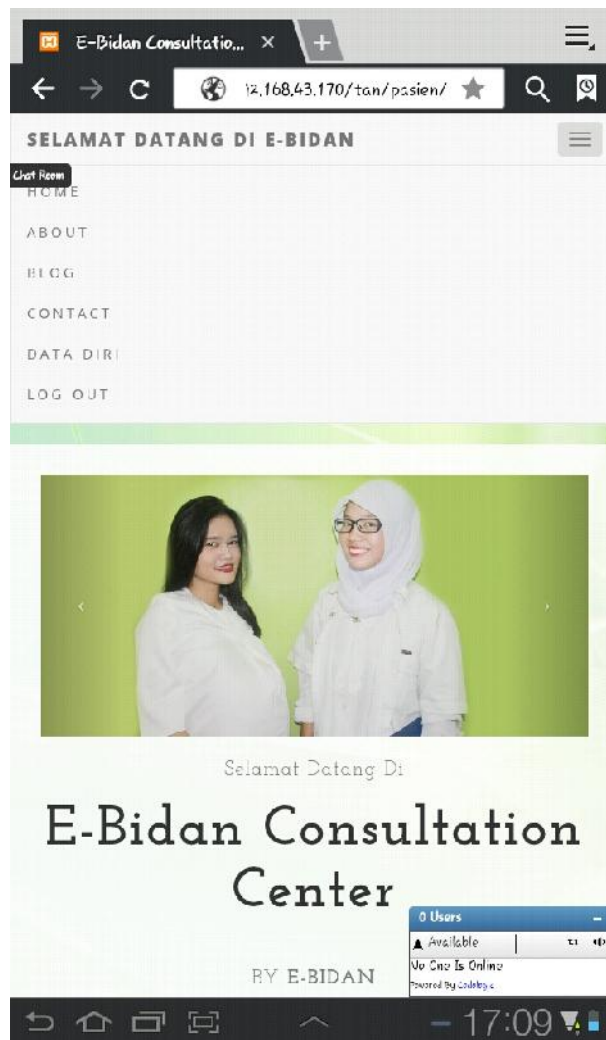
4.1.2.1 Implementasi Antarmuka Halaman Utama

Hasil implementasi antarmuka halaman utama e-Bidan Consultation (Client) dapat pada tabel 4.5 dan gambar 4.1.

Tabel 4.5. Implementasi Antarmuka Halaman Utama

(Sumber: dokumen pribadi)

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Home	File ini untuk menampilkan tampilan awal sebelum login dan sesudah login	Home.php



Gambar 4.1. Implementasi Antarmuka Halaman Utama

(Sumber: dokumen pribadi)

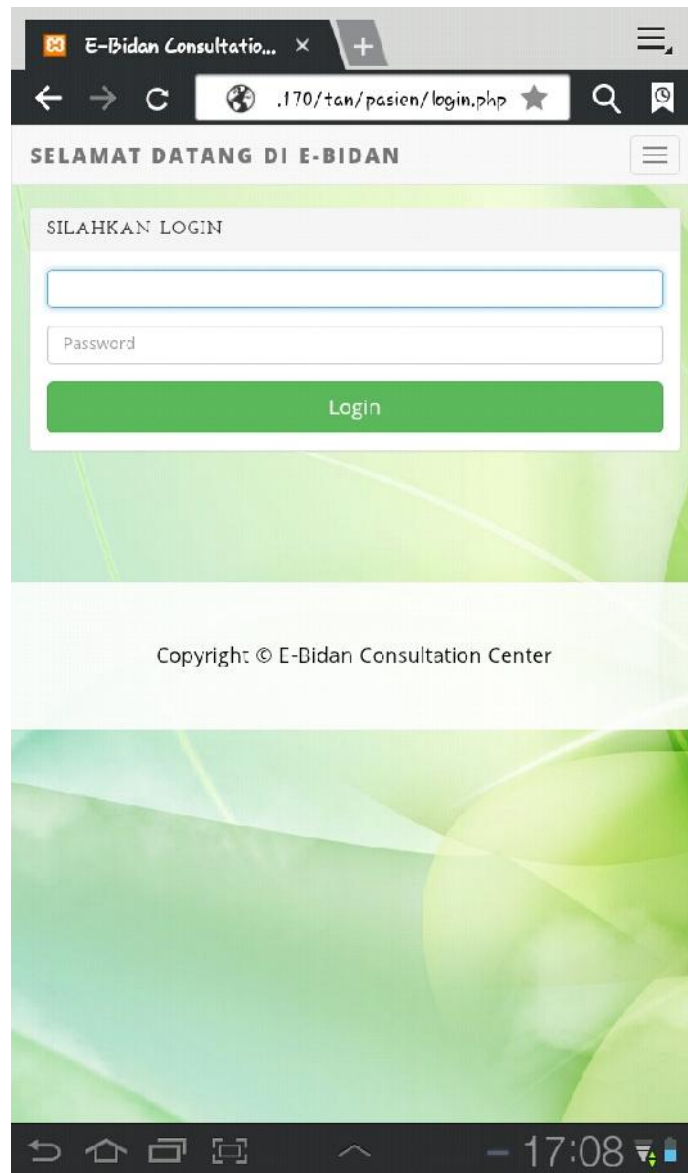
4.1.2.2 Implementasi Antarmuka Login

Hasil implementasi antarmuka *login* pada e-Bidan Consultation (Client) dapat pada tabel 4.6 dan gambar 4.2.

Tabel 4.6. Implementasi Antarmuka Login

(Sumber: dokumen pribadi)

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Form Login	File ini untuk menangani user login	Login.php
2	Login	File ini untuk menangani proses login user	Validasilogin.php



Gambar 4.2. Implementasi Antarmuka Login

(Sumber: dokumen pribadi)

4.1.2.3 Implementasi Antarmuka About

Hasil implementasi antarmuka *about* pada e-Bidan Consultation (Client) dapat pada tabel 4.6 dan gambar 4.2. Antarmuka *about* ini menunjukkan tentang informasi bidan.

Tabel 4.7. Implementasi Antarmuka About

(Sumber: dokumen pribadi)

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	About	File ini untuk menampilkan profil bidan dan informasi seputar e-Bidan Consultation	About.php



Gambar 4.3 Implementasi Antarmuka About

(Sumber: dokumen pribadi)

4.1.2.4 Implementasi Antarmuka Informasi Kehamilan

Hasil implementasi antarmuka informasi kehamilan (*blog*) pada e-Bidan Consultation (Client) dapat pada tabel 4.8 dan gambar 4.4.

Tabel 4.8. Implementasi Antarmuka Informasi Kehamilan

(Sumber: dokumen pribadi)

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Blog	File ini untuk menampilkan informasi tentang kehamilan	Blog.php



Gambar 4.4. Implementasi Antarmuka Informasi Kehamilan

(Sumber: dokumen pribadi)

4.1.2.5 Implementasi Antarmuka Kritik dan Saran

Hasil implementasi antarmuka kritik dan saran pada e-Bidan Consultation (Client) dapat pada tabel 4.9 dan gambar 4.5.

Tabel 4.9. Implementasi Antarmuka Kritik dan Saran

(Sumber: dokumen pribadi)

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Contact	File ini untuk menampilkan informasi kontak e-bidan	Contact.php
2	Form Kritik & Saran	File ini untuk menangani inputan kritik & saran	



Gambar 4.5. Implementasi Antarmuka Kritik dan Saran

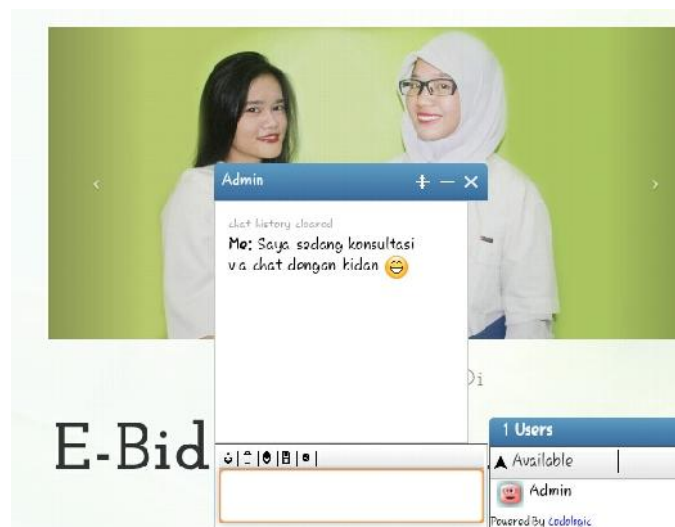
(Sumber: dokumen pribadi)

4.1.2.6 Implementasi Antarmuka Melakukan Konsultasi dengan Bidan

Hasil implementasi antarmuka melakukan konsultasi dengan bidan pada e-Bidan Consultation (Client) dapat pada tabel 4.10 dan gambar 4.6.

Tabel 4.10. Implementasi Antarmuka Melakukan Konsultasi dengan Bidan
(Sumber: dokumen pribadi)

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Chat	File ini untuk melakukan konsultasi dan menerima konsultasi	Chat.php



Gambar 4.6. Implementasi Antarmuka Melakukan Konsultasi dengan Bidan
(Sumber: dokumen pribadi)

4.1.2.7 Implementasi Antarmuka Mengubah Data Diri

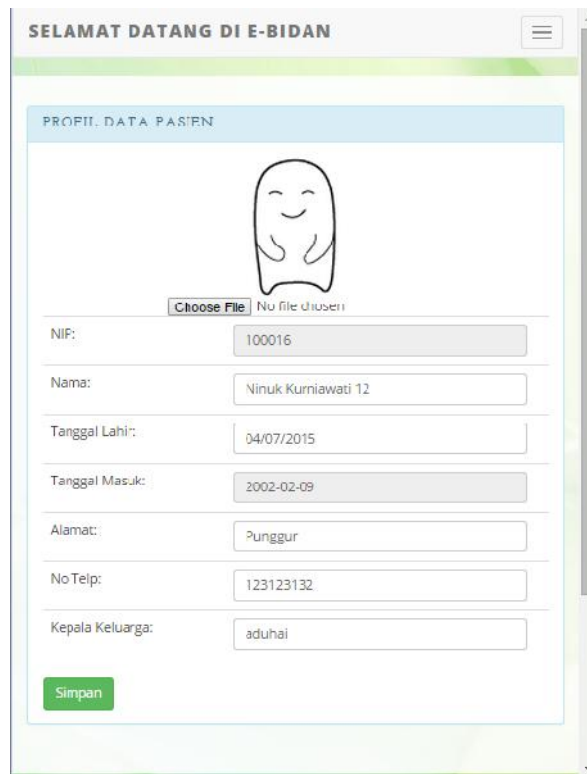
Hasil implementasi antarmuka mengubah data diri pada e-Bidan Consultation (Client) dapat pada tabel 4.11 dan gambar 4.7.

Tabel 4.11. Implementasi Antarmuka Mengubah Data Diri
(Sumber: dokumen pribadi)

No	Menu	Deskripsi	Nama File
1	Data Diri	File ini untuk menampilkan informasi data diri pasien	Datadiri.php
2	Form Edit Data Diri	File ini untuk menangani inputan data diri	Edit_datadiri.php
3	Simpan	File ini untuk menangani proses edit data diri	



Gambar 4.7(a). Implementasi Antarmuka Mengubah Data Diri
(Sumber: dokumen pribadi)



Gambar 4.7(b). Implementasi Antarmuka Mengubah Data Diri
(Sumber: dokumen pribadi)

4.1.3 Implementasi Fungsi PHP

Hasil implementasi fungsi PHP dapat dilihat pada tabel 4.11, tabel implementasi fungsi PHP ini berisi nama fungsi, deskripsi dan nama file fisik.

Tabel 4.12. Implementasi Fungsi PHP

(Sumber: dokumen pribadi)

Nama Fungsi	Deskripsi	Nama File Fisik
Koneksi Database	File untuk menghubungkan website dengan database	Koneksi.php
Form Login	File untuk menangani inputan login	Login.php
Proses Login	File untuk menangani proses login	Validasologin.php
Nav	File untuk mengarahkan fungsi-fungsi pada website	Nav.php
Home	File untuk menampilkan halaman utama	Index.php
About	File untuk menampilkan informasi aplikasi dan pengembangnya	About.php
Blog	File untuk menampilkan informasi seputar kehamilan	Blog.php
Contact	File untuk menampilkan informasi mengenai detail e-bidan	Contact.php
Form Kritik dan Saran	File untuk mengirim kritik dan saran kepada bidan	Hasil_saran.php
Data Diri	File untuk menampilkan informasi data diri pasien	Datadiri.php
Form Edit Data Diri	File untuk menangani ubah data diri informasi pasien	Edit_datadiri.php
Konsultasi	File untuk melakukan konsultasi dengan bidan	Chat.php

4.2 Hasil Pengujian

Nama Penguji : Bayu Laksmana

Tabel 4.13. Hasil Pengujian

(Sumber: dokumen pribadi)

No	Nama Proses	Skenario Uji	Data Uji	Target	Pengujian
1	Login	1. Memasukan username dan password 2. Menekan tombol login	Username : monodaz Password : 123456	Login berhasil Masuk ke halaman utama	
2	Mengirim Kritik dan Saran	1. Memasukan Nama dan Nomor Telepon 2. Mengisi kolom kritik dan saran	Nama : Robby Pakpahan Notelp : +628319311811 Isi : Aku lelah	Data berhasil di kirim ke server	
3	Edit Data Diri	1. Menekan button edit data diri 2. Memasukan data yang ingin diubah	Nama : Robby Pakpahan Tanggal Lahir : 01/28/1992 Alamat : Kav. Lama No Telp : +628319311811 Kepala keluarga Jeffri Display Picture : Koala.kpg	Data berhasil di masukan ke database Menampilkan data yang sudah di ubah	
4.	Melihat informasi kehamilan	1. Membuka halaman blog 2. Melihat informasi seputar kehamilan	Post Title : Mengapa perlu berkonsultasi?	Pasien membaca informasi seputar kehamilan	
5.	Konsultasi	1. Melakukan login 2. Memilih bidan yang tersedia 3. Melakukan konsultasi	Nama Bidan : Mirza Nurhadi Putra Nama Pasien : Robby Pakpahan Isi Konsultasi : uji coba konsultasi 1	Bidan dan User saling bertanya jawab	

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) maka di peroleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini dibangun berbasis *mobile web* sehingga dapat memudahkan pengguna dalam menjalankan aplikasi ini dimana saja dan kapan saja hanya dengan menggunakan ponsel.
2. Aplikasi ini dapat melayani konsultasi antara bidan dengan pasien (ibu hamil), dengan tujuan agar ibu hamil tidak kesulitan dalam melakukan konsultasi selama masa kehamilan.
3. Aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini dapat memberikan informasi tentang kehamilan.
4. Aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini dapat menunjukkan ketersediaan bidan.

5.2 Saran

Aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini masih memiliki beberapa kekurangan, oleh sebab itu maka dibuatlah beberapa saran yang membangun untuk pengembang selanjutnya :

1. Diharapkan untuk pengembang selanjutnya dapat menjadikan aplikasi e-Bidan Consultation (*Client*) ini dalam bentuk aplikasi android.
2. Diharapkan untuk pengembang selanjutnya dapat membuat notifikasi pada aplikasi ini, yang bertujuan agar pasien (ibu hamil) mengetahui balasan konsultasi dari bidan.

DAFTAR PUSTAKA

- Codologic., 2015. <http://codologic.com/>
diakses pada 12 Januari 2015
- Depkes RI., 2003. Asuhan Antenatal, Jakarta:
Pusdiknakes.
- Kadir, Abdul., 2002. Pengenalan Sistem Informasi, Yogyakarta:
Andi Offset
- Kadir, A. dan Ch. Triwahyuni, T., 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*, Yogyakarta:
ANDI
- Kadir, Abdul., 2008. Dasar pemrograman web dinamis menggunakan PHP, Yogyakarta:
ANDI.
- Kadir, Abdul., 2008. Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL,
Yogyakarta:
C.V. Andi Offset.
- Manuaba, I.B.G., 2007. Pengantar Kuliah Obstetri, Jakarta:
EGC.
- Nugroho, B., 2004. Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL,
yogyakarta:
Gava Media
- Prawirohardjo, S., 2006. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan
Neonatal, Jakarta:
YBP-SP.
- Prayitno dan Amti, E., 2004. Dasar-Dasar Bimbingan Konseling, Jakarta:
Rineka Cipta.
- Raharjo, Marsudi, Dkk., 2003. Psikologi Belajar, Jakarta:
PT. Raja Grafindo Persada.
- Saifuddin B.A., 2002. Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan
Neonatal, Jakarta :
YBP-SP.
- Salmah,dkk., 2006. Asuhan Kebidanan Antenatal, Jakarta:
EGC.
- Solichin, Achmad., 2009. Belajar JQuery dari Buku Learning JQuery.
<http://achmatim.net/2009/01/21/belajar-jquery-dari-buku-learning-jquery/>
diakses pada 16 September 2014.
- Wiknjosastro, Hanifa., 2009. Ilmu Kebidanan. Jakarta:
Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Winkel, W.S., 2005. Psikologi Pengajaran, Yogyakarta:
Media Abadi.
- Yani, M., 2013. Definisi Aplikasi Mobile. <http://repository.widyatama.ac.id/>
diakses pada 16 September 2014