

Aplikasi Kunjungan Kehamilan Berbasis Android

TUGAS AKHIR

Oleh :

Abdul Qodir 3311111003

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK NEGERI BATAM

BATAM

2014

LEMBAR PENGESAHAN

Aplikasi Kunjungan Kehamilan Berbasis Android

Oleh ;

Abdul Qodir (3311111003)

Tugaas Akhir ini telah diterima dan disahkan
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar

Ahli Madya

di

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam 28 Mei 2014

Disetujui oleh :

Pembimbing

Meyti Eka Apriyani, MT

NIK. 111081

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311111003

Nama : Abdul Qodir

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

Aplikasi Kunjungan Kehamilan Berbasis Android

Disusun dengan:

1. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah orang lain
2. Tidak melakukan pemalsuan data
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin 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, 28 Mei 2014

Abdul Qodir

3311111003

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat ALLAH SWT atas rahmat dan hidayanya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Aplikasi Kunjungan Kehamilan Berbasis Android. Aplikasi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para ibu hamil dalam mendapatkan informasi kehamilan dan memudahkan dalam melakukan kunjungan kehamilan.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangaun dari semua pihak.

Ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian proyek ini, yaitu:

1. Orang Tua, yang selalu memberikan dukungan moral maupun material
2. Ibu Meyti Eka Apriani, ST, selaku Dosen Pembimbing
3. Teman-teman seperjuangan Jurusan Informatika Politeknik Negeri Batam angkatan 2011

Akhir kata, semoga ALLAH SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah mambantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Batam, 28 Mei 2014

Penulis

ABSTRAK

Aplikasi Kunjungan Kehamilan Berbasis Android

Masalah yang sering menyebabkan kematian bayi adalah kurangnya informasi tentang kesehatan kehamilan dan kurangnya kesadaran ibu hamil untuk melakukan kontrol atau kunjungan kehamilan ke Dokter atau Bidan. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan para ibu hamil dalam memperoleh informasi dan melakukan kontrol terhadap kunjungan kehamilan.

Aplikasi ini dapat menampilkan jadwal kunjungan pasien dan dapat menampilkan informasi kesehatan kehamilan pasien. Aplikasi juga mempunyai menu mendaftar antrian secara online, menampilkan nomor antrian pasien dan menampilkan antrian berjalan.

Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan emulator Eclipse, OS Android, bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, dan dengan pemrograman berorientasi objek.

Kata Kunci: ibu hamil, online, java, Eclipse, Android, PHP, MySQL, Pemrograman Berorientasi Objek.

ABSTRACT

Android-Based Visit Pregnancy Application

The problem that cause the death of a baby is lack of information about pregnancy health and awareness of pregnant women to exercise control to the doctor or midwife. This application is designed to facilitate pregnant women to obtain information and to control the prenatal visit.

This application can display patient's visits schedule and displays a patient's health information. Application also have menu to register the queue online, shows the number of patients queuing and queue runs.

The application is developed using Java programming language with Eclipse emulator, Android OS, the PHP programming language and MySQL database and object-oriented programming concepts.

Keywords: women pregnant, online, Java, Eclipse, Android, PHP, MySQL, Object Oriented Programming.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Halaman Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Halaman Abstrak	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latang Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BABA II LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	4
2.2.2 Pengertian Kehamilan	4
2.2.2 Tujuan Pemeriksaan Kehamilan	5
2.2.3 Jadwal Kunjungan Kehamilan	6
2.3.4 Usia Kehamilan berdasarkan riwayat mentruasi (HPHT)	7
2.3 Android	8
2.3.1 Pengertian Android	8
2.3.2 Eclipse	8
2.3.3 SDK (<i>Software Development Kit</i>)	9
2.3.4 ADT (<i>Android Development Tools</i>)	10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	11
3.1 Analisis	11
3.1.1 Analisis Sistem	11
3.1.2 Deskripsi Umum Sistem	11
3.1.3 Analisis Lingkungan Operasional	12

3.1.4	Analisis Pengguna.....	12
3.2	Perancangan Aplikasi.....	12
3.2.1	Kebutuhan Fungsional	12
3.2.2	Use Case Diagram.....	13
3.3	Skenario Use Case	14
3.3.1	Skenario Use Case Login.....	14
3.3.2	Skenario Use Case Melihat Jadwal Kunjungan	14
3.3.3	Skenario Use Case Hasil Pemeriksaan	14
3.3.4	Skenario Use Case Melihat Kalkulator Kehamilan	15
3.3.5	Skenario Use Case Mendaftar Antrian	15
3.3.6	Skenario Use Case Melihat Nomor Antrian	15
3.3.7	Skenario Use Case Melihat Antrian Belanja	16
3.4	Analisis Kelas	16
3.5	Diagram Sequence	18
3.5.1	Diagram Sequence Login.....	18
3.5.2	Diagram Sequence Melihat Jadwal Kunjungan.....	19
3.5.3	Diagram Sequence Meliaht Hasil Pemeriksaan	19
3.5.4	Diagram Sequence Kalkulator Kehamilan.....	20
3.5.5	Diagram Sequence Mendaftar Antrian	21
3.5.6	Diagram Sequence Melihat Nomor Antrian	21
3.5.7	Diagram Sequence Melihat Antrian Berjalan	22
3.6	Class Diagram.....	26
3.7	Kelas Rinci.....	26
3.7.1	Kelas GUI Login.....	26
3.7.2	Kelas GUI Jadwal Kunjungan	27
3.7.3	Kelas GUI Hasil Pemeriksaan	27
3.7.4	Kelas GUI Kalkulator Kehamilan.....	27
3.7.5	Kelas GUI Mendaftar Antrian	28
3.7.6	Kelas GUI Melihat Nomor Antrian	28
3.7.7	Kelas GUI Melihat Antrian Berjalan	28
3.8	Perancangan Antarmuka	29
3.8.1	Perancangan Antarmuka Login.....	29
3.8.2	Perancangan Antarmuka Halaman Menu	30
3.8.3	Perancangan Antarmuka Jadwal Kunjungan	31

3.8.4	Perancangan Antarmuka Hasil Pemeriksaan	32
3.8.5	Perancangan Antarmuka Kalkulator Kehamilan	33
3.8.6	Perancangan Antarmuka Mendaftar Antrian	34
3.8.7	Perancangan Antarmuka Lihat No Antrian.....	34
3.8.8	Perancangan Antarmuka Antrian Berjalan	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		36
4.1	Implementasi kelas Java	36
4.2	Implementasi Antarmuka Java.....	36
4.3	Implementasi Kelas PHP	37
4.4	Implementasi Antarmuka.....	38
4.4.1	Tampilan Antarmuka Login.....	38
4.4.2	Tampilan Antarmuka Halaman Menu	39
4.4.3	Tampilan Antarmuka Jadwal Kunjungan	40
4.4.4	Tampilan Antarmuka Hasil Pemeriksaan	41
4.4.5	Tampilan Antarmuka Kalkulator Kehamilan.....	42
4.4.6	Tampilan Antarmuka Mendaftar Antrian	43
4.4.7	Tampilan Antarmuka Lihat Nomor Antrian	44
4.4.8	Tampilan Antarmuka Antrian Berjalan	45
4.5	Pengujian.....	46
BAB V IKESIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
Daftar Pustaka.....		49
Lampiran		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Deskripsi umum Sistem	11
Gambar 2 Use Case Diagram.....	13
Gambar 3 Analisis kelas	16
Gambar 4 Sequence Diagram login	18
Gambar 5 Sequence Diagram Melihat Jadwal Kunjungan	19
Gambar 6 Sequence Diagram Melihat Hasil Pemeriksaan	19
Gambar 7 Sequence Diagram Kalkulator Kehamilan.....	20
Gambar 8 Sequence Diagram Mendaftar Antrian	21
Gambar 9 Sequence Diagram Melihat Nomor Antrian	21
Gambar 10 Sequence Diagram Melihat Antrian Berjalan	22
Gambar 11 Class Diagram	26
Gambar 12 Perancangan Antarmuka Login.....	29
Gambar 13 Perancangan Antarmuka Halaman Menu	30
Gambar 14 Perancangan Antarmuka Jadwal Kunjungan	31
Gambar 15 Perancangan Antarmuka Hasil Pemeriksaan	32
Gambar 16 Perancangan Antarmuka Kalkulator Kehamilan.....	33
Gambar 17 Perancangan Antarmuka Mendaftar Antrian	34
Gambar 18 Perancangan Antarmuka Lihat No Antrian.....	34
Gambar 19 Perancangan Antarmuka Antrian Berjalan	35
Gambar 20 Tampilan Antarmuka Login.....	38
Gambar 21 Tampilan Antarmuka Halaman Menu.....	39
Gambar 22 Tampilan Antarmuka Jadwal Kunjungan	40
Gambar 23 Tampilan Antarmuka Hasil Pemeriksaan	41
Gambar 24 Tampilan Antarmuka Kalkulator Kehamilan.....	42
Gambar 25 Tampilan Antarmuka Mendaftar Antrian	43
Gambar 26 Tampilan Antarmuka Lihat Nomor Antrian	44
Gambar 27 Tampilan Antarmuka Antrian Berjalan.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Perbandingan Penelitian	4
Tabel 2	Spesifikasi Perangkat lunak	12
Tabel 3	Skenario Use Case Login.....	13
Tabel 4	Skenario Use Case melihat jadwal kunjungan.....	14
Tabel 5	Skenario Use Case melihat hasil pemeriksaan	14
Tabel 6	Skenario Use Case melihat Kalkulator Kehamilan.....	14
Tabel 7	Skenario Use Case mendaftar antrian	15
Tabel 8	Skenario Use Case melihat nomor antrian.....	15
Tabel 9	Skenario Use Case melihat Antrian Berjalan	15
Tabel 10	Rincian Kelas Aplikasi	23
Tabel 11	Kelas GUI Login.....	26
Tabel 12	Kelas GUI Jadwal Kunjungan	27
Tabel 13	Kelas GUI Hasil Pemeriksaan	27
Tabel 14	Kelas GUI Kalkulator Kehamilan.....	27
Tabel 15	Kelas GUI Mendaftar Antrian	28
Tabel 16	Kelas GUI Melihat Nomor Antrian	28
Tabel 17	Kelas GUI Melihat Antrian Berjalan	28
Tabel 18	Perancangan Antarmuka Login.....	29
Tabel 19	Perancangan Antarmuka Halaman Menu	30
Tabel 20	Perancangan Antarmuka Jadwal Kunjungan	31
Tabel 21	Perancangan Antarmuka hasil Pemeriksaan	32
Tabel 22	Perancangan Antarmuka Kalkulator Kehamilan	33
Tabel 23	Implementasi Kelas Java	36
Tabel 24	Implementasi Antarmuka Java.....	36
Tabel 25	Implementasi Kelas PHP	37
Tabel 26	Tabel Pengujian pada Aplikasi Mobile.....	38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam rencana strategi nasional *Making Pregnancy Safer* (MPS). Disebutkan bahwa visi rencana pembangunan kesehatan menuju Indonesia Sehat 2015 adalah kehamilan dan persalinan di Indonesia berlangsung aman serta bayi yang akan dilahirkan hidup sehat. Dengan misinya menurunkan kesakitan dan kematian *maternal* dan *neonatal* melalui pemantapan sistem kesehatan di dalam menghadapi persalinan yang aman.

Untuk menurunkan AKI dan AKB tersebut memerlukan waktu dan upaya. Suatu upaya yang dianggap efektif oleh para pakar adalah menyediakan pelayanan obstetri mungkin kepada ibu hamil, ibu bersalin, ibu nifas, dan bayi baru lahir. Serta memastikan bahwa pelayanan tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat. Bidan adalah salah satu tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan obstetri, salah satunya dengan melakukan pelayanan *antenatal care* terhadap ibu hamil dengan memeriksa keadaan ibu dan janin secara berkala yang diikuti dengan upaya koreksi terhadap penyimpangan yang ditemukan dengan tujuan agar ibu hamil dapat melewati masa kehamilan, persalinan dan nifas dengan baik dan selamat serta melahirkan bayi yang sehat, menjalankan program KB untuk mengatur jarak kehamilan agar terwujudnya keluarga sehat dan imunisasi pada anak agar anak dapat terhindar dari penyakit berbahaya dan menular. Dengan cara ini AKI dan AKB akan mengalami penurunan karena derajat kesehatan suatu bangsa ditentukan oleh derajat kesehatan ibu dan anak.

Kemajuan teknologi pada saat ini memungkinkan seseorang untuk dapat memaksimalkan fungsi telepon genggam atau *smartphone* dengan aplikasi yang dapat mempermudah memberikan informasi kepada penggunanya. Aplikasi Kunjungan Kehamilan Berbasis Android adalah suatu bentuk Aplikasi yang berisi tentang jadwal kunjungan kehamilan dan informasi tentang kesehatan ibu hamil. Dengan dibuatnya suatu aplikasi ini, ibu hamil dapat mendapatkan informasi

tentang kunjungan kehamilan dan kesehatan kehamilan. Dengan adanya informasi tersebut maka dapat membantu ibu hamil dalam mengontrol kehamilannya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara membantu para ibu hamil memperoleh informasi secara lengkap mengenai kesehatan kehamilannya.
2. Bagaimana membuat menu yang dapat digunakan untuk mempermudah ibu hamil dalam melihat jadwal kunjungan kehamilannya.
3. Bagaimana membuat menu yang dapat digunakan untuk mengambil antrian pemeriksaan kehamilan secara online.

1.3 Batasan Masalah

1. Perancangan aplikasi memberikan jadwal kunjungan pasien selama kehamilan.
2. Perancangan aplikasi memberikan informasi hasil pemeriksaan Bidan atau Dokter selama kunjungan masa kehamilan pasien.
3. Aplikasi ini digunakan oleh *client mobile* yaitu pasien ibu hamil.

1.4 Tujuan

Tujuan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun antarmuka pengguna yang dapat memberikan informasi mengenai kesehatan ibu hamil.
2. Membuat menu jadwal kunjungan yang digunakan untuk mempermudah ibu hamil dalam mengontrol kunjungan kehamilan mereka.
3. Membuat menu yang dapat digunakan untuk mengambil antrian pemeriksaan kehamilan secara *online*.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan, berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan pustaka, berisi referensi, penjelasan mengenai tool dan teknik yang digunakan untuk pembuatan Aplikasi.

BAB III Analisis dan Perancangan, berisi penjelasan umum tentang Aplikasi, desain sistem, fitur utama dan fitur tambahannya Aplikasi, profil pengguna, tampilan antarmuka dan penjelasan.

BAB IV Implementasi dan pengujian, berisi implementasi kelas, implementasi antarmuka, skenario pengujian, hasil rincian pengujian.

BAB V Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dari hasil pengujian aplikasi dan saran untuk pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam tugas akhir ini referensi yang digunakan adalah TA berjudul “Jobdroid” yang dibuat oleh Amelia Lingga Rizky dan Rani Salidowati di Politeknik Negeri Batam. Aplikasi ini bertujuan untuk menampilkan informasi lowongan pekerjaan dan mempermudah penggunaanya untuk memasukan lamaran pekerjaan. Detil perbandingan dengan TA yang akan dibuat terlihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1 Perbandingan Penelitian

No	Nama	Jobdroid	Tugas Akhir
1	Bahasa Pemrograman	Java	Java
2	Judul	Jobdroid	Aplikasi kunjungan kehamilan berbasis android
3	Database	Sqlite	SQLite
4	Target User	Pencari kerja	Ibu Hamil
5	Penggunaan apliaksi	Lowongan pekerjaan	Kunjungan kehamilan

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah fertilisasi atau penyatuan dari *spermatozoa* dan *ovum* dan dilanjutkan dengan midasi atau implantasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan lunar atau 9 bulan menurut kalender internasional. Istilah medis untuk wanita hamil adalah *gravida*, sedangkan manusia di dalamnya disebut embrio (minggu-minggu awal) dan kemudian janin (sampai kelahiran). Seorang wanita yang hamil untuk pertama kalinya disebut *primigravida* atau *gravida 1*. Seorang wanita yang belum pernah hamil dikenal sebagai *gravida 0*.

Kehamilan merupakan suatu proses reproduksi yang perlu perawatan khusus, agar dapat berlangsung dengan baik kehamilan mengandung kehidupan ibu maupun janin. Resiko kehamilan ini bersifat dinamis, karena ibu hamil yang pada mulanya normal, secara tiba-tiba dapat menjadi berisiko tinggi.

Faktor resiko pada ibu hamil seperti umur terlalu muda atau tua, banyak anak, dan beberapa faktor biologis lainnya adalah keadaan yang secara tidak langsung menambah resiko kesakitan dan kematian pada ibu hamil. Resiko tinggi adalah keadaan yang berbahaya dan mungkin terjadi penyebab langsung kematian ibu, misalnya pendarahan melalui jalan lahir, eklamsia, dan infeksi (Kusniati,2010).¹

2.2.2 Tujuan Pemeriksaan Kehamilan

a. Tujuan Umum

Menyiapkan seoptimal mungkin fisik dan mental ibu dan anak selama kehamilan, persalinan dan nifas, sehingga didapatkan ibu dan anak yang sehat.

b. Tujuan Khusus

- 1) Mengenali dan menangani penyakit-penyakit yang mungkin dijumpai dalam kehamilan, persalinan dan nifas, misal pada kehamilan adanya *hiperemisis gravidarum* yaitu muntah berlebihan yang dapat membahayakan ibu hamil karena keluarnya cairan dan berkurangnya masukan nutrisi karena mual muntah.
- 2) Mengenali dan mengobati penyakit-penyakit yang mungkin diderita sedini mungkin, misal adanya penyakit *hipertensi* yang menyertai kehamilan.
- 3) Menurunkan angka morbiditas dan mortalitas ibu dan anak.
- 4) Memberikan nasehat-nasehat tentang cara hidup sehari-hari berkaitan dengan kehamilan, nifas, laktasi dan keluarga berencana.

¹ Kusniati, Yuni. 2010. *Asuhan Kehamilan*. Jakarta: Citramaya.

- 5) Mempersiapkan peran ibu dan keluarga dalam menerima kelahiran bayi agar dapat tumbuh kembang secara normal (Prawirohardjo,2009).²

2.2.3 Jadwal Kunjungan Kehamilan

Pelayanan kehamilan (*antenatal*) adalah pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu selama masa kehamilannya sesuai dengan standar pelayanan antenatal seperti yang ditetapkan dalam buku pedoman pelayanan kehamilan untuk petugas kesehatan. Berdasarkan hasil survey yang disertakan pada lampiran, frekuensi pelayanan kehamilan adalah minimal 4 kali selama kehamilan, dengan ketentuan waktu sebagai berikut :

1. Minimal 1 kali pada trimester I (usia kehamilan 1 sampai 15 minggu)
 - a) Penapisan dan pengobatan anemia
 - b) Perencanaan persalinan
 - c) Pengenalan komplikasi akibat kehamilan dan pengobatannya
2. Minimal 1 kali pada trimester II (usia kehamilan 16 sampai 24 minggu)
 - a) Pengenalan komplikasi akibat kehamilan dan pengobatan
 - b) Penapisan *preeklamsi*, *gemeli*, infeksi alat reproduksi dan saluran perkemihan
 - c) Mengulang perencanaan persalinan
3. Minimal 2 kali pada trimester III (usia kehamilan 25 sampai 40 minggu)
 - a) Sama seperti kunjungan II dan III
 - b) Mengenali adanya kelainan letak dan presentasi
 - c) Memantapkan rencana persalinan
 - d) Mengenali tanda-tanda persalinan

² Prawirohardjo,Sarwono.2009.*Ilmu kebidanan*.jakarta:Bina Pustaka.

2.2.4 Usia Kehamilan berdasarkan riwayat mentruasi (HPHT)

Usia kehamilan secara tradisional dapat diperkirakan dengan cara mengetahui hari pertama haid terakhir (HPHT). Estimasi ini mengasumsikan bahwa konsepsi terjadi pada hari ke 14 dari siklus menstruasi. Cara menghitung usia kehamilan dengan HPHT ini yaitu:

HPHT dihitung sebagai hari pertama mulai hamil, sebagai contoh: jika sekarang tanggal 15 Mei 2014 dan HPHT tanggal 15 April 2014, maka usia kehamilan saat ini adalah 4 minggu atau 1 bulan.

Kekurangan dari metode ini adalah bahwa waktu ovulasi sangat bervariasi dalam kaitannya dengan siklus menstruasi, baik dari siklus ke siklus dan dari individu ke individu. Menghitung usia kehamilan dengan HPHT cenderung menghasilkan usia gestasi yang terlalu tinggi (lebih tua). Dengan tingkat kesalahan plus minus 2 minggu.

Perhitungan HPHT ini juga dapat digunakan untuk menghitung hari perkiraan lahir (HPL). Dengan rumus *Naegle* yaitu (untuk yang memiliki siklus menstruasi 28 hari):

- Hari Perkiraan Lahir (HPL) = Tanggal hari pertama haid terakhir + 7, bulan – 3, tahun +1.
- Jika bulan kurang atau sama dengan 3 maka bulan ditambah 9 dan tidak ada penambahan tahun.

Untuk yang memiliki siklus menstruasi selain 28 hari maka rumusnya menjadi:

- $HPL = HPHT + 9 \text{ bulan} + (\text{lama siklus haid} - 21 \text{ hari})$

Dari rumus tersebut dapat disimpulkan bahwa usia kehamilan normal sampai lahir adalah 280 hari sejak HPHT.³

³ Prawiroharjo, Sarwono.2008. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.

2.3 Android

2.3.1 Pengertian Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel (*smartphone*). Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorium dari 34 perusahaan peranti keras, piranti lunak dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Android mengalami perkembangan yaitu perbaikan *bug* dan penambahan fitur baru. Pada masa saat ini, kebanyakan vendor-vendor *smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis Android. Vendor-vendor itu antara lain HTC, Motorola, Samsung, LG, HKC, Huawei, Archos, Webstation Camangi, Dell, Nexus, SciPhone, WayteQ, Sony Ericsson, LG, Acer, Philips, T-Mobile, Nexian, IMO, Asus, dan masih banyak lagi vendor *smartphone* di dunia yang memproduksi Android. Banyak vendor yang memproduksi *smartphone* berbasis Android karena Android adalah sistem operasi yang *Open Source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh vendor manapun.⁴

2.3.2 Eclipse

Eclipse adalah *Intergrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan java yang bebas dan dapat di download, versi Eclipse yang ada sekarang sudah banyak seperti *Eclipse Ganymede* (eclipse versi 3.4), *Eclipse Galileo* (eclipse versi 3.5), dan *Eclipse Helios* (eclipse versi 3.6), seluruh versi yang disebutkan diatas sudah didukung dengan *Android Development Tools* (ADT) untuk membangun aplikasi dan dapat digunakan sebagai coding project

⁴ Safaat, Nazrudin. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung, 2012

Android. Konsep Eclipse adalah IDE terbuka (open), mudah diperluas (extensible) untuk apa saja, dan tidak untuk sesuatu yang spesifik. Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

- *Multi-platform*: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
- *Mult-language*: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
- *Multi-role*: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan *open source*, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini.⁵

2.3.3 SDK (*Software Development Kit*)

Android-SDK merupakan *tools* bagi para programmer yang ingin mengembangkan aplikasi berbasis google android. Android SDK mencakup seperangkat alat pengembangan yang komprehensif. Android SDK terdiri dari *debugger*, *libraries*, *handset emulator*, dokumentasi, contoh kode, dan *tutorial*. Saat ini Android sudah mendukung arsitektur x86 pada Linux (distribusi Linux apapun untuk *desktop* modern), Mac OS X 10.4.8 atau lebih, Windows XP atau Vista. Persyaratan mencakup JDK, *Apache Ant* dan Python 2.2 atau yang lebih baru. IDE yang didukung secara resmi adalah Eclipse 3.2 atau lebih dengan

⁵ Sfaat, Nazrudin. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung, 2012

menggunakan *pluginAndroid Development Tools* (ADT), dengan ini pengembang dapat menggunakan teks editor untuk mengedit file Java dan XML serta menggunakan peralatan *command line* untuk menciptakan, membangun, melakukan *debug* aplikasi Android dan pengendalian perangkat Android (misalnya, *reboot*, menginstal paket perangkat lunak dengan jarak jauh).⁶

2.3.4 ADT (*Android Development Tools*)

Android Development Tools (ADT) adalah *plugin* untuk Eclipse yang didesain untuk pengembangan aplikasi Android. ADT memungkinkan Eclipse untuk digunakan dalam membuat aplikasi Android baru, membuat *User Interface*, menambahkan komponen berdasarkan *framework* API Android, *debug* aplikasi, dan pemaketan aplikasi Android.⁷

⁶ Dharman, Akhmad. *Kolaborasi Dahsyat Android dengan PHP dan MySQL*, Jogjakarta: Lokomedia, 2013

⁷ Dharman, Akhmad. *Kolaborasi Dahsyat Android dengan PHP dan MySQL*, Jogjakarta: Lokomedia, 2013

BAB III

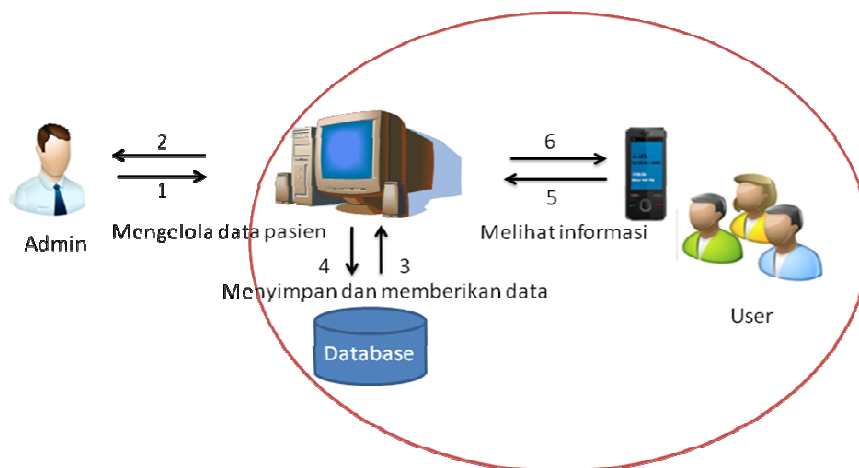
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis

3.1.1 Analisis Sistem

Aplikasi Kunjungan Kehamilan Berbasis Android ini membantu para user yaitu ibu hamil untuk mengontrol kunjungan kehamilan dengan menggunakan *smartphone* dengan OS android. Dalam aplikasi ini terdapat menu jadwalku, hasil pemeriksaan, infoku dan juga kirim pesan ke admin.

3.1.2 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 1 Deskripsi umum Sistem

Gambaran umum aplikasi ini menjelaskan tentang proses kerja aplikasi. Dari gambar diatas proses yang bernomor 1 dan 2 adalah yang dilakukan dari sisi admin dalam mengelola data. Proses yang bernomor 3 dan 4 adalah pada *database* yaitu proses penyimpanan atau pengambilan data. Proses pada gambar bernomor 5 dan 6 adalah proses dari sisi user. Sedangkan pada sistem aplikasi ini beroperasi pada daerah gambar yang dilingkari. Pada proses no 5 user melakukan request dari handphone berupa melihat jadwal kunjungan, hasil pemeriksaan atau info

kesehatan. Sistem akan mengambil data ke database yang ditandai dengan no 3, no 4 data dikirim ke kesistem. Kemudian no 6 sistem akan menampilkan informasi ke handphone user.

3.1.3 Analisis Lingkungan Operasional

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini sebagai berikut:

Tabel 2 Spesifikasi Perangkat lunak

No	Jenis Perangkat Lunak	Perangkat lunak yang digunakan
1	Sistem Operasi pada smartphone	Minimal versi 2.2
2	Sistem Operasi pada PC	Windows 7
5	IDE	Eclipse Galileo
6	Perangkat lunak pendukung	Notepad++

3.1.4 Analisis Pengguna

Profil pengguna dari aplikasi ini adalah para ibu hamil dalam masa kehamilan. Sebelumnya pengguna harus mendaftarkan diri ke bagian *admin* untuk dapat menggunakan aplikasi ini.

3.2 Perancangan Aplikasi

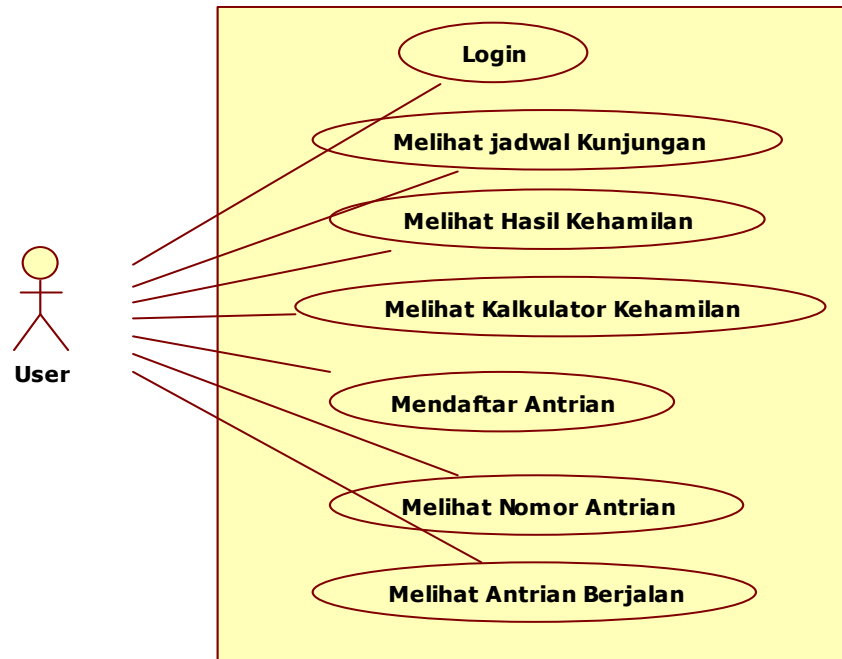
3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional aplikasi:

1. Proses login untuk masuk kedalam aplikasi.
2. Aplikasi dapat menampilkan data jadwal kunjungan kehamilan ke *smartphone* pengguna.
3. Aplikasi dapat menampilkan data hasil pemeriksaan dan kesehatan kehamilan ke *smartphone* pengguna.
4. Aplikasi dapat mendaftarkan no antrian pasien secara online melalui *smartphone* pengguna.
5. Aplikasi dapat menampilkan no antrian pasien dan nomor antrian berjalan.

3.2.2 Use Case Diagram

Use case diagram aplikasi ini digunakan untuk menggambarkan hubungan sejumlah eksternal aktor dengan *use case* yang terdapat dalam aplikasi. *Use case* diagram ini hanya menggambarkan keadaan lingkungan aplikasi yang dapat dilihat dari luar oleh aktor.



Gambar 2 Use Case Diagram

3.3 Skenario Use Case

3.3.1 Skenario Use Case Login

Tabel 3 Skenario Use Case Login

Aktor	User
Kondisi awal	User belum login
Skenario	-User memasukkan username dan password kemudian tekan tombol login. -sistem akan mengecek username dan password user
Kondisi akhir	User berhasil login dan masuk ke halaman menu

3.3.2 Skenario Use Case melihat Jadwal Kunjungan

Tabel 4 Skenario Use Case melihat jadwal kunjungan

Aktor	User
Kondisi awal	User belum masuk ke menu jadwal kunjungan
Skenario	User klik ke menu jadwal kunjungan
Kondisi akhir	Aplikasi menampilkan jadwal kunjungan pasien

3.3.3 Skenario Use Case Melihat Hasil Pemeriksaan

Tabel 5 Skenario Use Case melihat hasil pemeriksaan

Aktor	User
Kondisi awal	User belum masuk ke menu hasil pemeriksaan
Skenario	User klik ke menu hasil pemeriksaan
Kondisi akhir	Aplikasi menampilkan hasil pemeriksaan user atau pasien

3.3.4 Skenario Use Case Melihat Kalkulator Kehamilan

Tabel 6 Skenario Use Case melihat kalkulator kehamilan

Aktor	User
Kondisi awal	User belum masuk ke menu kalkulator kehamilan
Skenario	User klik ke menu kalkulator kehamilan kemudian memasukkan hari, bulan dan tahun terakhir haid kemudian klik tombol perkiraan kelahiran
Kondisi akhir	Aplikasi menampilkan hasil perkiraan kelahiran bayi

3.3.5 Skenario Use Case Mendaftar Antrian

Tabel 7 Skenario Use Case mendaftar antrian

Aktor	User
Kondisi awal	User belum masuk ke menu mendaftar antrian
Skenario	User klick ke menu mendaftar antrian kemudian kemudian memasukkan nama dan nip di kolom yang telah disediakan kemudian tekan tombol mengantri
Kondisi akhir	Aplikasi memasukkan antrian user kemudian sistem akan menampilkan pemberitahuan antrian berhasil dikirim

3.3.6 Skenario Use Case Melihat Nomor Antrian

Tabel 8 Skenario Use Case melihat nomor antrian

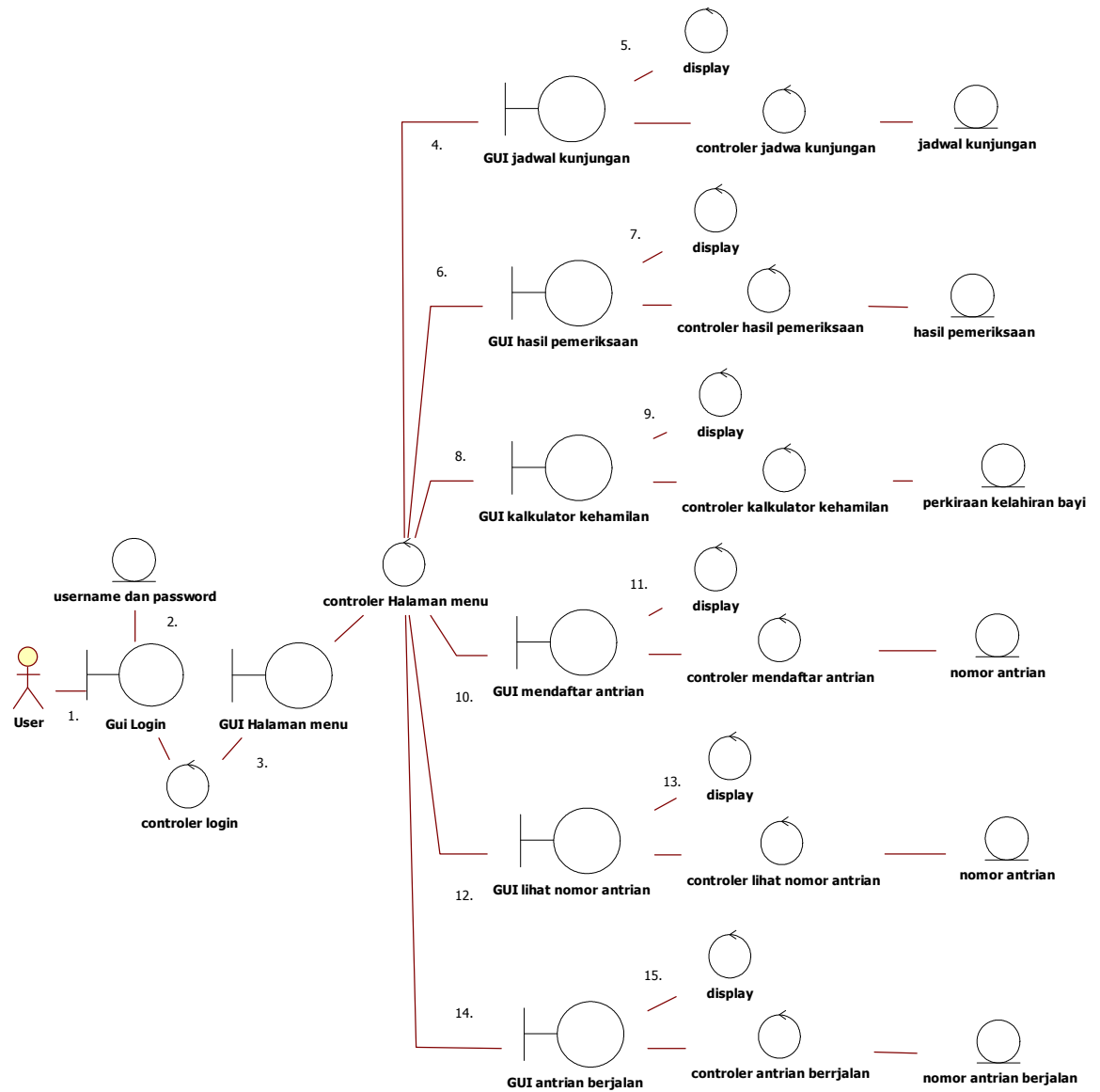
Aktor	User
Kondisi awal	User belum masuk ke menu lihat nomor antrian
Skenario	User klick ke menu lihat nomor antrian
Kondisi akhir	Aplikasi menampilkan nomor antrian user

3.3.7 Skenario Use Case Melihat Antrian Berjalan

Tabel 9 Skenario Use Case melihat antrian berjalan

Aktor	User
Kondisi awal	User belum masuk ke menu antrian berjalan
Skenario	User klick ke menu antrian berjalan
Kondisi akhir	Aplikasi menampilkan nomor antrian berjalan

3.4 Analisis Kelas



Gambar 3 Analisis kelas

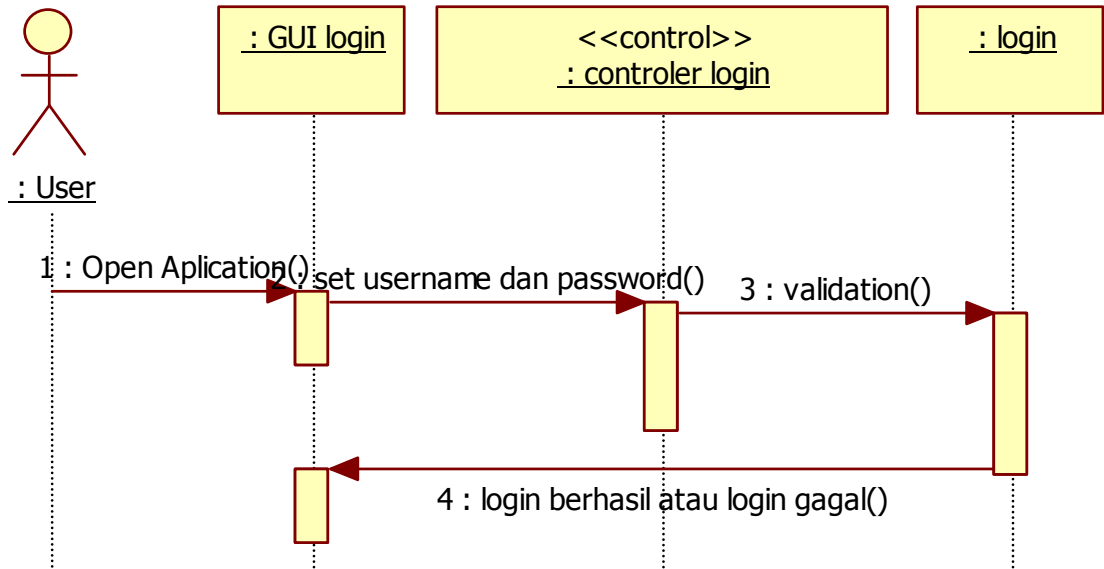
Penjelasan proses Aplikasi:

1. Memasukkan *username* dan *password*, kemudian klik tombol login pada layar menu Login.
2. Sistem memvalidasi *username* dan *password* yang diterima dari user dengan data pada *database*.
3. Jika user valid maka sistem akan menampilkan halaman menu sesuai dengan tingkat pengguna.

4. Jika user klik menu jadwal kunjungan.
5. Sistem akan akan menampilkan jadwal kunjungan sesuai dengan data user di *database*.
6. Jika user klik menu hasil pemeriksaan.
7. Sistem akan akan menampilkan hasil pemeriksaan sesuai dengan data user di *database*.
8. Jika user klik menu kalkulator kehamilan kemudian memasukkan hari terakhir haid dan klik tombol.
9. Sistem akan akan menampilkan perkiraan hari kelahiran bayi
10. Jika user klik menu mendaftar antrian dan klik tombol antri.
11. Sistem akan memasukkan nomor antrian ke admin.
12. Jika user klik menu lihat nomor antrian.
13. Sistem akan menampilkan nomor antrian bila user belum mendaftar antrian maka sistem tidak akan menampilkan no antrian tersebut.
14. Jika user klik menu lihat antrian berjalan.
15. Sistem akan menampilkan nomor antrian yang sedang berjalan.

3.5 Diagram Sequence

3.5.1 Diagram Sequence Login

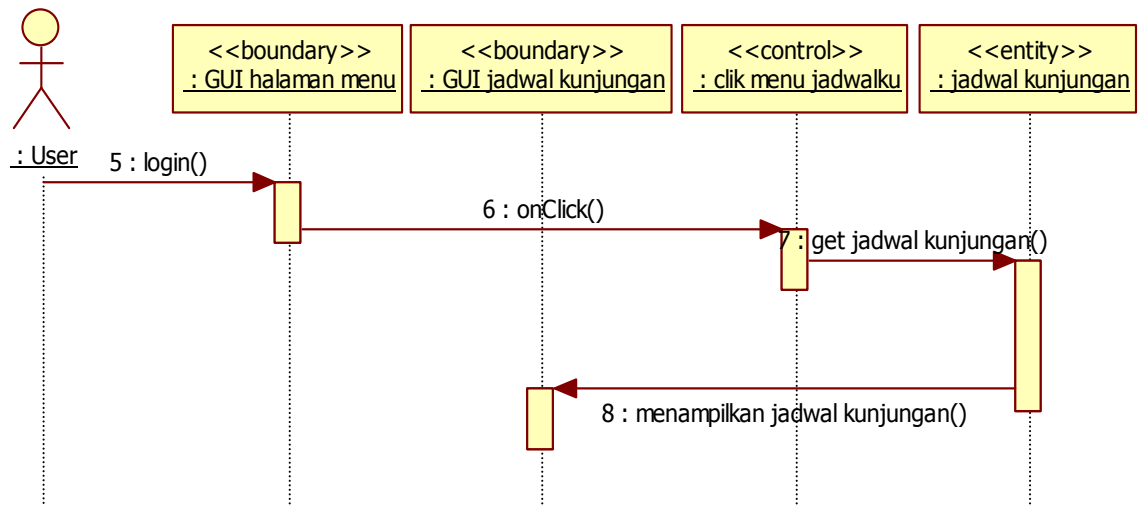


Gambar 4 Sequence Diagram login

Penjelasan proses *login* oleh user.

- 1: User masuk aplikasi maka sistem akan menampilkan menu login.
- 2: Ketika *username* dan *password* di kirim dari menu Login melalui *method* *OnMasuk()*.
- 3: sistem akan melakukan validasi dengan mencocokkan data di *database*.
- 4: jika hasilnya valid, maka sistem akan menampilkan menu Utama, jika hasilnya tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan ke pengguna dengan menampilkan “Nama pengguna atau kata kunci salah”.

3.5.2 Diagram Sequence Melihat Jadwal Kunjungan

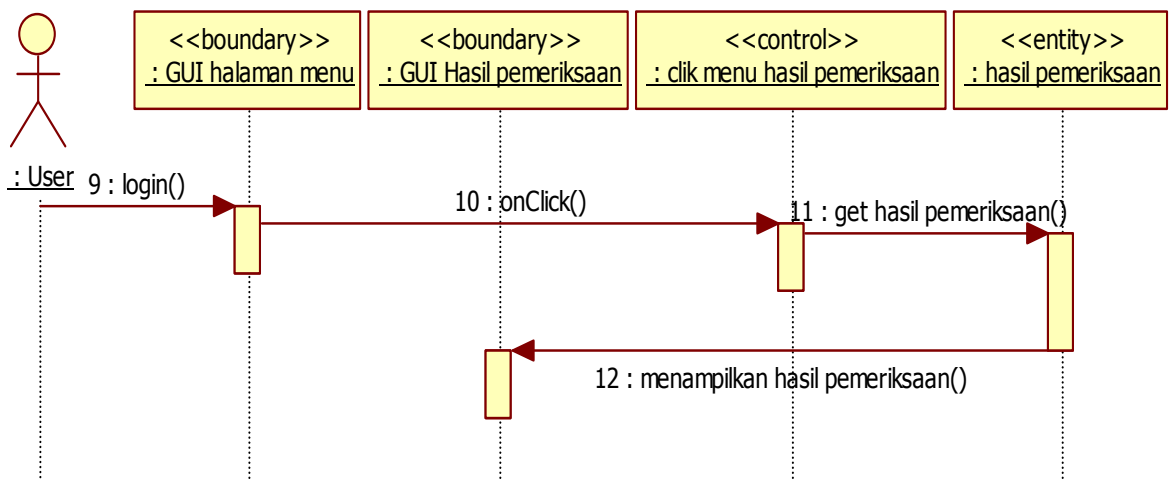


Gambar 5 Sequence Diagram melihat jadwal kunjungan

Penjelasan proses melihat jadwal kunjungan oleh user.

- 5: user berhasil login dan masuk ke halaman menu.
- 6: ketika user klick menu jadwal kunjungan untuk melihat jadwal kunjungannya.
- 7: get jadwal kunjungan dari *database*.
- 8: kemudian sistem menampilkan jadwal kunjungan pada GUI jadwal kunjungan.

3.5.3 Diagram Sequence Melihat Hasil Pemeriksaan



Gambar 6 Sequence Diagram melihat hasil pemeriksaan

Penjelasan proses melihat hasil pemeriksaan oleh user.

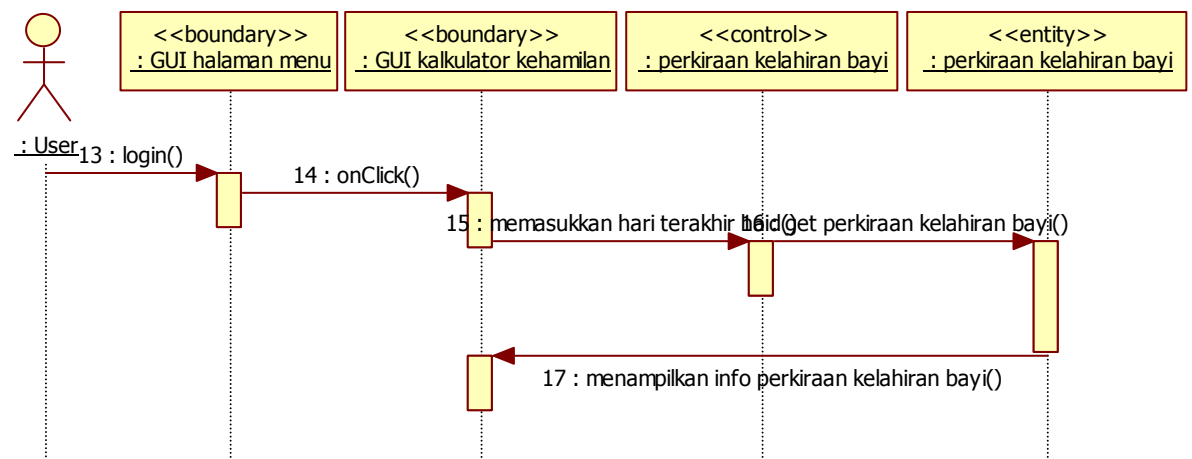
9: user berhasil login dan masuk ke halaman menu.

10: ketika user klick menu hasil pemeriksaan untuk melihat hasil pemeriksaannya.

11: get hasil pemeriksaan dari *database*.

12: kemudian sistem menampilkan hasil pemeriksaan pada GUI hasil pemeriksaan.

3.5.4 Diagram Sequence melihat Kalkulator Kehamilan



Gambar 7 Sequence Diagram Kalkulator kehamilan

Penjelasan proses melihat kalkulator kehamilan oleh user.

13: user berhasil login dan masuk ke halaman menu.

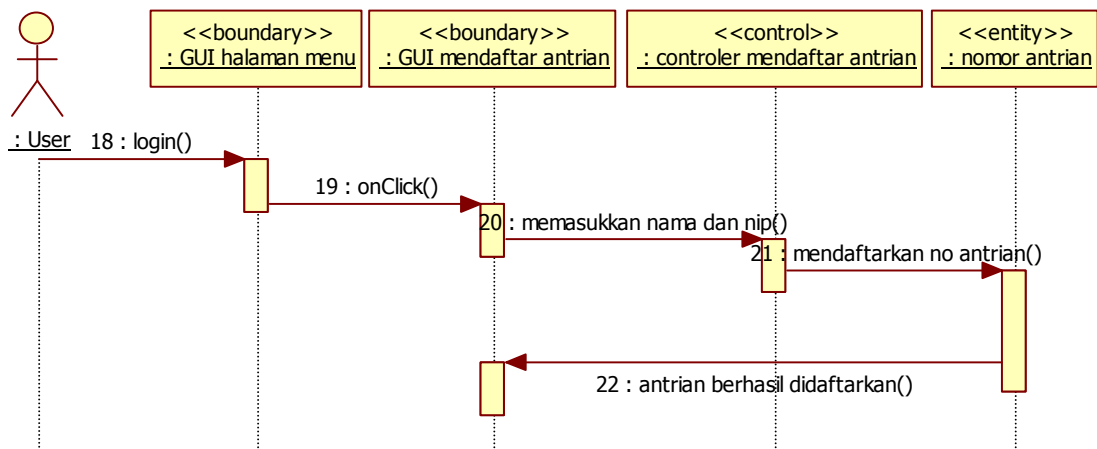
14: kemudian user klick menu kalkulator kehamilan.

15: user memasukkan hari terakhir haid pada kolom kalkulator kehamilan kemudian klick tombol.

16: get hari perkiraan kelahiran bayi.

17: sistem menampilkan hari perkiraan kelahiran bayi.

3.5.5 Diagram Sequence Mendaftar Antrian



Gambar 8 Sequence Diagram Mendaftar Antrian

Penjelasan proses mendaftar antrian oleh user.

18: user berhasil login dan masuk ke halaman menu.

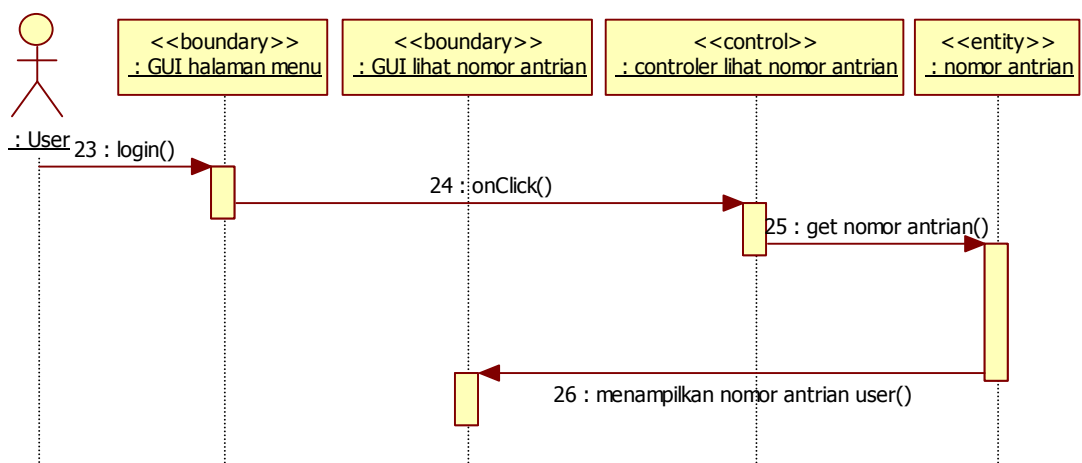
19: kemudian user klik menu mendaftar antrian.

20: memasukkan nama dan nip pada kolom mendaftar antrian dan tekan tombol mengantri.

21: mendaftarkan nomor antrian.

22: sistem menampilkan pemberitahuan bahwa antrian berhasil didaftarkan.

3.5.6 Diagram Sequence Melihat Nomor Antrian



Gambar 9 Sequence Diagram Melihat Nomor Antrian

Penjelasan proses melihat nomor antrian oleh user.

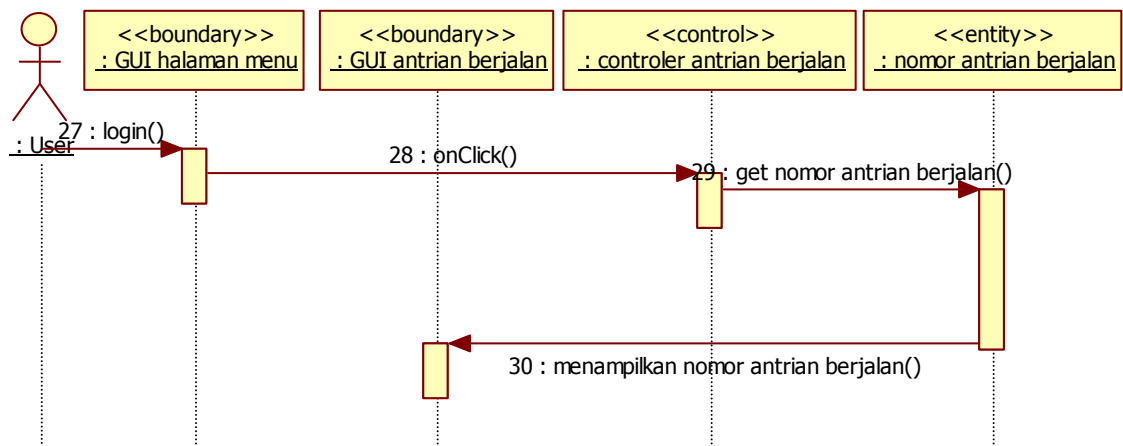
23: user berhasil login dan masuk ke halaman menu.

24: kemudian user klick menu lihat nomor antrian.

25: sistem mengambil nomor antrian user.

26: sistem menampilkan nomor antrian user.

3.5.7 Diagram Sequence Melihat Antrian Berjalan



Gambar 10 Sequence Diagram Melihat Antrian Berjalan

Penjelasan proses melihat antrian berjalan oleh user.

27: user berhasil login dan masuk ke halaman menu.

28: kemudian user klick menu lihat antrian berjalan.

29: sistem mengambil nomor antrian yang sedang berjalan.

30: sistem menampilkan nomor antrian yang sedang berjalan.

Berdasarkan diagram sequence diatas terlihat bahwa diagram dibagi menjadi tiga kelas, yaitu kelas *boundary*, kelas *controller* dan kelas *entity*. Rincian kelas-kelas tersebut akan dijelaskan dalam Tabel 10:

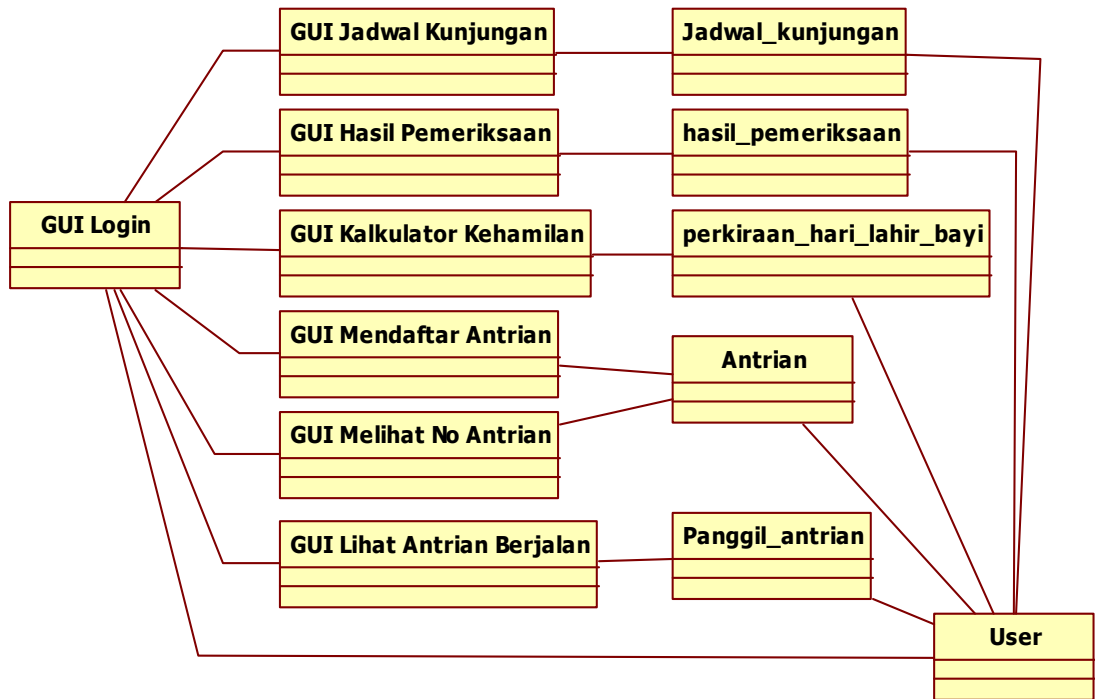
Tabel 10 Rincian Kelas Aplikasi

Jenis kelas	Nama Kelas	Deskripsi	Penanganan Use Case
Kelas Boundary	GUI login	Kelas yang berperan sebagai antarmuka untuk login	Use case menerima data username dan password kemudian melakukan pengecekan ke database
	GUI jadwal kunjungan	Kelas yang berperan sebagai antarmuka untuk menampilkan jadwal kunjungan	Use case mendapat permintaan untuk melihat jadwal kunjungan user, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkannya ke GUI jadwal kunjungan
	GUI hasil pemeriksaan	Kelas yang berperan sebagai antarmuka untuk menampilkan hasil pemeriksaan	Use case mendapat permintaan untuk melihat hasil pemeriksaan user, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkannya ke GUI hasil pemeriksaan
	GUI kalkulator kehamilan	Kelas yang berperan sebagai antarmuka untuk menampilkan kalkulator kehamilan	Use case mendapat permintaan untuk melihat kalkulator kehamilan, kemudian melakukan pengolahan data untuk menampilkannya ke GUI kalkulator kehamilan
	GUI mendaftar antrian	Kelas yang berperan sebagai antarmuka untuk mendaftar antrian	Use case permintaan untuk mendaftarkan antrian user kemudian mengirimnya ke admin
	GUI lihat nomor antrian	Kelas yang berperan sebagai antarmuka untuk melihat no antrian	Use case mendapat permintaan untuk melihat no antrian, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkannya ke GUI lihat no antrian
	GUI lihat antrian berjalan	Kelas yang berperan sebagai antarmuka untuk melihat antrian berjalan	Use case mendapat permintaan untuk melihat nomor antrian berjalan, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkannya ke GUI lihat antrian berjalan

Jenis kelas	Nama Kelas	Deskripsi	Penanganan Use Case
Kelas Controller	Login	Kelas yang memiliki method untuk mengecek user name dan password	Use case menerima data username dan password kemudian melakukan pengecekan ke database
	Jadwal kunjungan	Kelas yang memiliki method untuk menampilkan jadwal kunjungan	Use case mendapat permintaan untuk melihat jadwal kunjungan user, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkanya ke GUI jadwal kunjungan
	Hasil pemeriksaan	Kelas yang memiliki method untuk menampilkan hasil pemeriksaan	Use case mendapat permintaan untuk melihat hasil pemeriksaan user, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkanya ke GUI hasil pemeriksaan
	Kalkulator Kehamilan	Kelas yang memiliki method untuk menampilkan perkiraan kelahiran bayi	Use case mendapat permintaan untuk melihat perkiraan kelahiran bayi, kemudian mengolah data untuk ditampilkan ke GUI Kalkulator Kehamilan
	Mendaftar Antrian	Kelas yang memiliki method untuk mendaftarkan antrian	Use case permintaan dari user kemudian mendaftarkan antrian ke admin
	Lihat no Antrian	Kelas yang memiliki method untuk menampilkan nomor antrian user	Use case mendapat permintaan untuk melihat nomor antrian, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkanya ke GUI lihat no antrian
	Antrian Berjalan	Kelas yang memiliki method untuk menampilkan nomor antrian berjalan	Use case mendapat permintaan untuk melihat nomor antrian berjalan, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkanya ke GUI antrian berjalan
Kelas Entity	User	Kelas yang berfungsi untuk proses login	Use case menerima data username dan password kemudian melakukan pengecekan ke database
	Jadwalku	Kelas yang digunakan untuk menampilkan jadwal kunjungan	Use case mendapat permintaan untuk melihat jadwal kunjungan user, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkanya ke GUI jadwal kunjungan
	Hasil pemeriksaan	Kelas yang digunakan untuk melihat hasil pemeriksaan	Use case mendapat permintaan untuk melihat hasil pemeriksaan user, kemudian

Jenis kelas	Nama Kelas	Deskripsi	Penanganan Use Case
Kelas Entity			mengambil data ke database kemudian menampilkanya ke GUI hasil pemeriksaan
	Kalkulator Kehamilan	Kelas yang digunakan untuk melihat informasi perkiraan kelahiran bayi	Use case mendapat permintaan untuk melihat perkiraan kelahiran bayi, kemudian mengolah data untuk ditampilkan ke GUI Kalkulator Kehamilan
	Mendaftar Antrian	Kelas yang digunakan untuk mendaftarkan nomor antrian	Use case permintaan dari user kemudian mendaftar antrian ke admin
	Lihat No Antrian	Kelas yang digunakan untuk melihat no antrian user	Use case mendapat permintaan untuk melihat nomor antrian, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkanya ke GUI lihat no antrian
	Antrian Berjalan	Kelas yang digunakan untuk melihat antrian berjalan	Use case mendapat permintaan untuk melihat nomor antrian berjalan, kemudian mengambil data ke database kemudian menampilkanya ke GUI antrian berjalan

3.6 Class Diagram



Gambar 11 Class Diagram

3.7 Kelas Rinci

3.7.1 Kelas GUI Login

Tabel 11 Kelas GUI Login

GUI Login
- username; - password; - Button login;
+ onCreate(Bundle savedInstanceState) : void + onClick(View v) : void

3.7.2 Kelas GUI Jadwal Kunjungan

Tabel 12 Kelas GUI Jadwal kunjungan

GUI jadwal kunjungan
- No; - Tgl Kunjungan; - Keterangan;
+ loadjadwalkunjungan()

3.7.3 Kelas GUI Hasil Pemeriksaan

Tabel 13 Kelas GUI Hasil Pemeriksaan

GUI hasil pemeriksaan
- pemeriksaan ke; - tgl pemeriksaan; - keluhan; - tekanan darah; - suhu badan; - berat badan; - umur kehamilan; - letak janin; - detak jantung janin - tindakan;
+ loadhasilpemeriksaan()

3.7.4 Kelas GUI Kalkulator Kehamilan

Tabel 14 Kelas GUI Kalkulator Kehamilan

GUI Kalkulator kehamilan
- hari; - bulan; - tahun;
+ onCreate(Bundle savedInstanceState) : void + onClick(View v) : void

3.7.5 Kelas GUI Mendaftar Antrian

Tabel 15 Kelas GUI Mendaftar Antrian

GUI Mendaftar Antrian
- No; - nama; - nip;
+ onCreate(Bundle savedInstanceState) : void + onClick(View v) : void

3.7.6 Kelas GUI Melihat Nomor Antrian

Tabel 16 Kelas GUI Melihat Nomor Antrian

GUI Lihat No Antrian
- No; - Nama; - Nip; - perkiraan kunjungan normal;
-loadLihatNoAntrian()


3.7.7 Kelas GUI Melihat Antrian Berjalan

Tabel 17 Kelas GUI Melihat Antrian Berjalan

GUI Antrian Berjalan
- No; - Nama; - Nip;
-loadAntrianberjalan()

3.8 Perancangan Antarmuka

3.8.1 Perancangan Antarmuka login



Silahkan Login disini

Username :
username

Password :
password

login

Baca Petunjuk Penggunaan

Petunjuk Penggunaan

Gambar 12 Perancangan Antarmuka Login

Pada tampilan login *background* berwarna merah muda terdapat dua textfield untuk memasukkan username dan password. Terdapat dua tombol yaitu tombol login dan petunjuk penggunaan. Tombol login berfungsi untuk login ke aplikasi ini. Tombol petunjuk penggunaan berfungsi untuk memberi petunjuk tentang penggunaan aplikasi.

Tabel 18 Perancangan Antarmuka Login

Jenis	Nama	Keterangan
Text Field	Username	Tempat user memasukan username
Text Field	Password	Tempat user memasukan password
Button	Login	Untuk memerintahkan aplikasi mengecek username dan password
Button	Petunjuk Penggunaan	Untuk memerintahkan aplikasi memberikan petunjuk tentang penggunaan aplikasi

3.8.2 Perancangan Antarmuka Halaman Menu

Halaman Menu
Jadwalku
Hasil pemeriksaan
Kalkulator Kehamilan
Mendaftar Antrian
Lihat No Antrian
Antrian Berjalan
Tentang Kami
Keluar

Gambar 13 Perancangan Antarmuka Halaman Menu

Pada halaman menu menggunakan warna *background* putih. Terdapat *ListView* yang berisi menu-menu seperti yang dijelaskan pada tabel 19 berikut.

Tabel 19 Perancangan Antarmuka Halaman Menu

Jenis	Nama	Keterangan
ListView	jadwalku	Untuk memerintah aplikasi menampilkan halaman jadwal kunjungan
ListView	Hasil pemeriksaan	Untuk memerintah aplikasi menampilkan halaman hasil pemeriksaan
ListView	Kalkulator Kehamilan	Untuk memerintah aplikasi menampilkan halaman kalkulator kehamilan
ListView	Mendaftar Antrian	Untuk memerintah aplikasi menampilkan halaman Mendaftar Antrian
ListView	Lihat No Antrian	Untuk memerintah aplikasi menampilkan halaman Lihat No Antrian
ListView	Antrian Berjalan	Untuk memerintah aplikasi menampilkan halaman Antrian Berjalan
ListView	Tentang Kami	Untuk memerintah aplikasi menampilkan halaman Tentang Kami
ListView	Keluar	Untuk keluar dari aplikasi

3.8.3 Perancangan Antarmuka Jadwal Kunjungan

Jadwalku		
No:	Tgl Kunjungan	Keterangan
1.	2014-04-15	Sudah
2.	2014-04-22	Belum
3.	2014-04-29	Belum

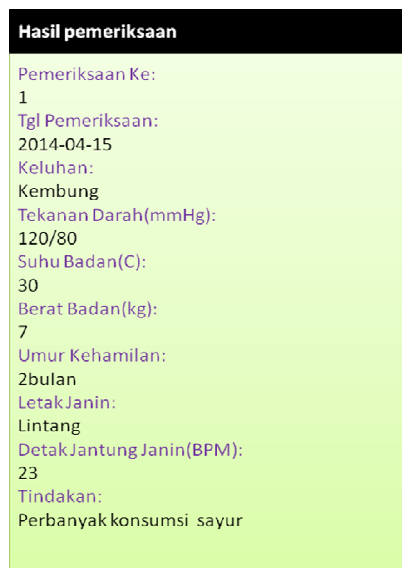
Gambar 14 Perancangan Antarmuka Jadwal Kunjungan

Pada perancangan antarmuka jadwal kunjungan terdapat sebuah tabel Jadwalku. Dalam tabel mempunyai tiga kolom yaitu no, tgl kunjungan dan keterangan. Kolom No berisi nomor kunjungan. Kolom Tgl Kunjungan berisi tanggal pemeriksaan kehamilan pasien. Kolom Keterangan berisi pemberitahuan tentang kunjungan tersebut sudah dilakukan atau belum.

Tabel 20 Perancangan Antarmuka Jadwal Kunjungan

Jenis	Nama	Keterangan
Text	No	Nama kolom untuk nomor
Text	Tgl Kunjungan	Nama kolom untuk tgl kunjungan pemeriksaan
Text	Keterangan	Nama kolom untuk keterangan
Table	Table jadwal kunjungan	Berupa table untuk menampilkan jadwal kunjungan

3.8.4 Perancangan Antar Muka Hasil Pemeriksaan



Gambar 15 Perancangan Antarmuka Hasil pemeriksaan

Pada perancangan antarmuka hasil pemeriksaan *background* berwarna hijau muda. Terdapat beberapa TextView yang berisi hasil pemeriksaan pasien seperti yang terdapat pada tabel 21 berikut.

Tabel 21 Perancangan Antarmuka Hasil Pemeriksaan

Jenis	Nama	Keterangan
TextView	Hasil pemeriksaan	Header hasil pemeriksaan
TextView	Pemeriksaan Ke	Berisi keterangan pemeriksaan ke berapa
TextView	Tgl Pemeriksaan	Berisi Tgl pemeriksaan pasien
TextView	Keluhan	Berisi tentang keluhan pasien
TextView	Tekanan Darah	Berisi tekanan darah dalam satuan (mmHg)
TextView	Suhu Badan	Berisi suhu badan dalam satuan (°C)
TextView	Umur Kehamilan	Berisi umur kehamilan pasien
TextView	Letak janin	Berisi keterangan letak janin pasien
TextView	Detak Jantung Janin	Berisi detak jantung pasien dalam satuan (BPM)
TextView	Tindakan	Berisi tindakan yang disarankan oleh Dokter atau Bidan

3.8.5 Perancangan Antarmuka Kalkulator Kehamilan

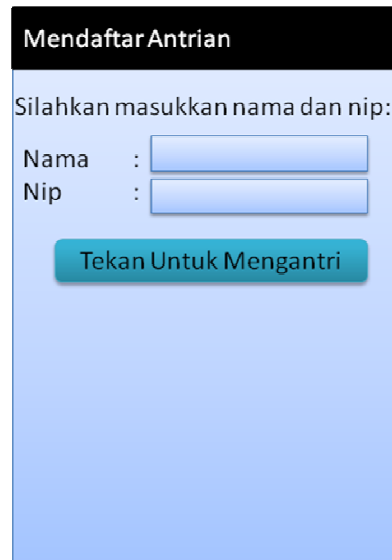
Gambar 16 Perancangan Antarmuka Kalkulator Kehamilan

Pada perancangan antarmuka Kalkulator Kehamilan menggunakan warna *background* hijau muda. Terdapat 3 buah TextField untuk memasukkan HPHT (hari pertama haid terakhir), 2 buah button yaitu untuk perkiraan kehamilan dan kembali ke menu dan terdapat 3 buah TextView untuk menampilkan perkiraan hari kelahiran bayi.

Tabel 22 Perancangan Antarmuka Kalkulator Kehamilan

Jenis	Nama	Keterangan
TextField	Hari, Bulan dan Tahun	Untuk memasukkan HPHT (hari pertama haid terakhir)
Button	Perkiraan Kelahiran	Tombol untuk memerintahkan sistem menjalankan activity
Button	Kembali ke Menu	Tombol untuk kembali ke halaman menu
TextView	Perkiraan Hari, Bulan dan Tahun kelahiran	Untuk menampilkan hari perkiraan kelahiran bayi.

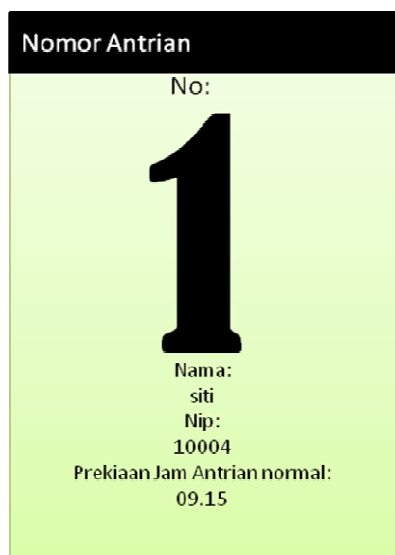
3.8.6 Perancangan Antarmuka Mendaftar Antrian



Gambar 17 Perancangan Antarmuka Mendaftar Antrian

Pada perancangan antarmuka Mendaftar Antrian menggunakan warna *background* biru muda. Terdapat 2 buah TextField untuk memasukkan nama dan nim pasien. 1buah botton berfungsi untuk memasukkan antrian ke admin.

3.8.7 Perancangan Antarmuka Lihat No Antrian



Gambar 18 Perancangan Antarmuka Lihat No Antrian

Pada perancangan antarmuka Lihat Nomor Antrian menggunakan warna *background* hijau muda. Terdapat 4 buah TextView untuk menampilkan nomor, nama, nip dan perkiraan jam antrian normal.

3.8.8 Perancangan Antarmuka Antrian Berjalan



Gambar 19 Perancangan Antarmuka Antrian Berjalan

Pada perancangan antarmuka Antrian berjalan menggunakan warna *background* hijau muda. Terdapat 4 buah TextView untuk menampilkan nomor, nama, dan nip.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Kelas Java

Berdasarkan perancangan yang telah dilakukan, maka hasil implementasi kelas yang dibuat secara detail dapat dilihat pada tabel 23 berikut.

Tabel 23 Implementasi Kelas Java

No	Nama Kelas	Nama File Fisik	Nama File Executable
1.	Menu_splash	Menu_splash.java	Menu_splash.class
2.	Login	Login.java	Login.class
3.	Menu_user	Menu_user.java	Menu_user.class
4.	Jadwalku	Jadwalku.java	Jadwalku.class
5.	Pemeriksaan	Pemeriksaan.java	Pemeriksaan.class
6.	Kalkulator	Kalkulator.java	Kalkulator.class
7.	Kirim	Kirim.java	Kirim.class
8.	Lihatnoantrian	Lihatnoantrian.java	Lihatnoantrian.class
9.	Antrianberjalan	Antrianberjalan.java	Antrianberjalan.calss
10.	About_Us	About_Us.java	About_Us.class

4.2 Implementasi Antarmuka Java

Berdasarkan perancangan yang telah dilakukan, maka hasil implematasi antarmuka yang dibuat secara detail dapat dilihat pada tabel 24 berikut.

Tabel 24 Implementasi Antarmuka Java

No	Nama Kelas	Nama File Fisik	Nama File Executable
1.	Menu_splash	Menu_splash.xml	Menu_splash.xml
2.	Login	login.xml	login.xml
3.	menu_user	menu_user.xml	menu_user.xml
4.	Jadwalku	Jadwalku.xml	Jadwalku.xml
5.	Pemeriksaan	Pemeriksaan.xml	Pemeriksaan.xml

No	Nama Kelas	Nama File Fisik	Nama File Executable
6.	Kalkulator	Kalkulator.xml	Kalkulator.xml
7.	Kirim	kirim.xml	kirim.xml
8.	Lihatnomor	lihatnomor.xml	lihatnomor.xml
9.	Antrianberjalan	antrianberjalan.xml	antrianberjalan.xml
10.	about_us	about_us.xml	about_us.xml

4.3 Implementasi Kelas PHP

Berdasarkan perancangan yang telah dilakukan, saat melakukan implementasi menghasilkan 8 kelas. Hasil implementasi kelas yang dibuat secara detail dapat dilihat pada Tabel 25 berikut.

Tabel 25 Implementasi Kelas PHP

No	Nama Kelas	Nama File Fisik
1.	db_config	db_config.php
2.	db_connect	db_connect.php
3.	Check	check.php
4.	get_all_jadwal	get_all_jadwal.php
5.	get_all_pemeriksaan	get_all_pemeriksaan.php
6.	Simpan	simpan.php
7.	Lihatnomor	lihatnomor.php
8.	Lihatantrianberjalan	lihatantrianberjalan.php

4.4 Implementasi Antarmuka

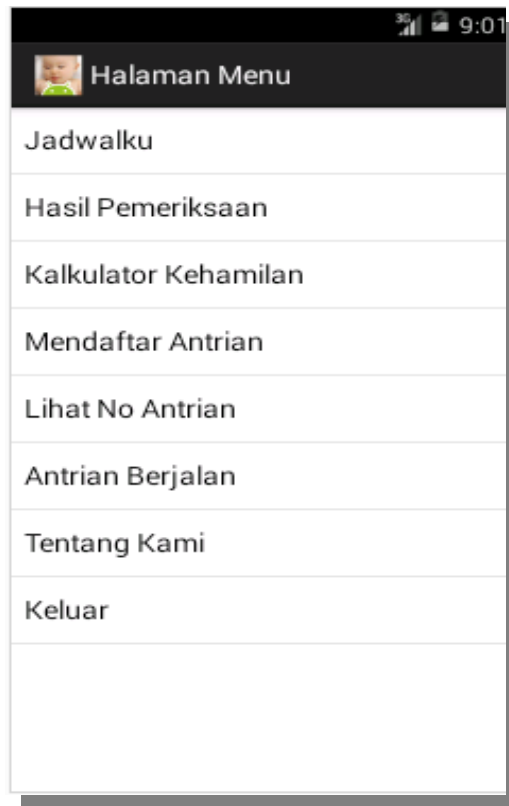
4.4.1 Tampilan Antarmuka Login



Gambar 20 Tampilan Antarmuka Login

Pada tampilan Antarmuka login *background* berwarna merah muda terdapat dua textfield untuk memasukkan username dan password. Terdapat dua tombol yaitu tombol login dan petunjuk penggunaan. Tombol login berfungsi untuk login ke aplikasi ini. Tombol petunjuk penggunaan berfungsi untuk memberi petunjuk tentang penggunaan aplikasi.

4.4.2 Tampilan Antarmuka Halaman Menu



Gambar 21 Tampilan Antarmuka Menu User

Pada tampilan antarmuka halaman menu menggunakan warna *background* putih. Pada halaman ini terdapat *ListView* menu yang terdapat pada aplikasi ini antara lain adalah jadwalku, hasil pemeriksaan, kalkulator kehamilan, mendaftar antrian, lihat nomor antrian, antrian berjalan, tentang kami dan keluar.

4.4.3 Tampilan Antarmuka Jadwal Kunjungan



No.	Tgl Kunjungan	Keterangan
1	2014-01-21	sudah
2	2014-01-28	belum
3	2014-02-04	belum
4	2014-02-11	belum
5	2014-02-18	belum
6	2014-02-25	belum
7	2014-03-04	belum
8	2014-03-11	belum

Gambar 22 Tampilan Antarmuka Jadwal Kunjungan

Pada tampilan antarmuka jadwal kunjungan menggunakan *background* berwarna hijau dan terdapat sebuah tabel Jadwalku. Dalam tabel mempunyai tiga kolom yaitu no, tgl kunjungan dan keterangan. Kolom No berisi nomor kunjungan. Kolom Tgl Kunjungan berisi tanggal pemeriksaan kehamilan pasien. Kolom Keterangan berisi pemberitahuan tentang kunjungan tersebut sudah dilakukan atau belum.

4.4.4 Tampilan Antarmuka Hasil Pemeriksaan



Gambar 23 Tampilan Antarmuka Hasil Pemeriksaan

Pada tampilan antarmuka hasil pemeriksaan *background* berwarna hijau muda. Terdapat beberapa TextView yang berisi hasil pemeriksaan pasien antara lain pemeriksaan ke, tgl pemeriksaan, keluhan, tekanan darah, suhu badan, berat badan, umur kehamilan, letak janin, berat janin, detak jantung janin dan tindakan.

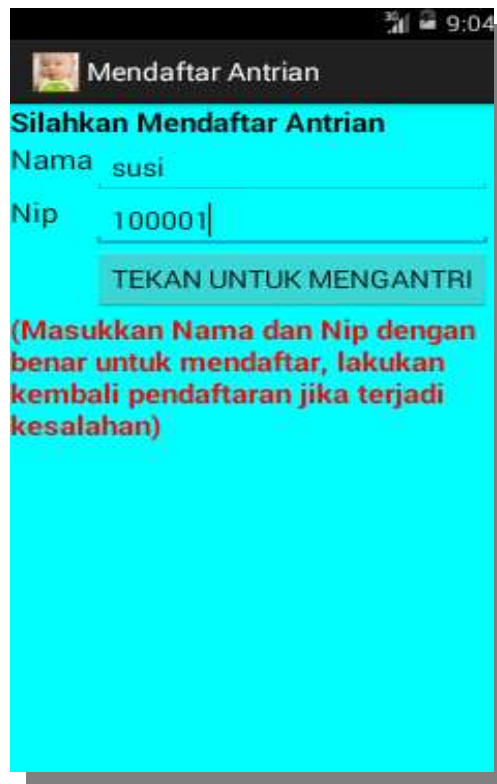
4.4.5 Tampilan Antarmuka Kalkulator Kehamilan



Gambar 24 Tampilan Antarmuka Kalkulator Kehamilan

Pada tampilan antarmuka Kalkulator Kehamilan menggunakan warna *background* hijau muda. Terdapat 3 buah TextField untuk memasukkan HPHT (hari pertama haid terakhir), 2 buah button yaitu untuk perkiraan kehamilan dan kembali ke menu dan terdapat 3 buah TextView untuk menampilkan perkiraan hari kelahiran bayi.

4.4.6 Tampilan Antarmuka Mendaftar Antrian



Gambar 25 Tampilan Antarmuka Mendaftar Antrian

Pada tampilan antarmuka Mendaftar Antrian menggunakan warna *background* biru muda. Terdapat 2 buah TextField untuk memasukkan nama dan nim pasien. 1 buah botton berfungsi untuk memasukkan antrian ke admin.

4.4.7 Tampilan Antarmuka Lihat Nomor Antrian



Gambar 26 Tampilan Antarmuka Lihat Nomor Antrian

Pada tampilan antarmuka Lihat Nomor Antrian menggunakan warna *background* hijau muda. Terdapat 4 buah TextView untuk menampilkan nomor antrian pasien, nama, nip dan perkiraan jam antrian normal.

4.4.8 Tampilan Antarmuka Antrian Berjalan



Gambar 27 Tampilan Antarmuka Antrian Berjalan

Pada tampilan antarmuka Antrian berjalan menggunakan warna *background* hijau muda. Terdapat 4 buah TextView untuk menampilkan nomor antrian yang sedang berjalan, nama pasien, dan nip pasien.

4.5 Pengujian

Tabel 26 Tabel Pengujian pada Aplikasi Mobile

No	Usecase	Skenario	Data Uji	Target	Hasil
1.	Login	-User mengisi username dan password yang tersedia -User menekan tombol Login	Data benar -Semua field terisi Username = 100001 Password = susi123	Masuk ke halaman menu	<input checked="" type="checkbox"/>
			Data salah Username = 100006 Password = susi123	Muncul pesan kesalahan Login	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Melihat jadwal kunjungan	-User mengklik menu Jadwalku pada listView di halaman menu	Tampil data pada Tabel yaitu No, Tgl periksa dan Keterangan	Menampilkan jadwal kunjungan pasien	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Melihat hasil pemeriksaan	-User mengklik menu Hasil Pemeriksaan pada listView di halaman menu	Tampil hasil pemeriksaan pasien seperti: Pemeriksaan Ke, Tgl Pemeriksaan, Keluhan, Tekanan Darah, Suhu Badan, Umur Kehamilan, Letak janin, Detak Jantung Janin dan Tindakan	Menampilkan hasil pemeriksaan dan informasi kesehatan	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Melihat kalkulator kehamilan	-User mengklik menu Kalkulator Kehamilan -User mengisi hari, tanggal dan tahun HPHT pada field yang disediakan -User menekan tombol perkiraan kelahiran	Data benar -Semua field terisi Hari = 01, Bulan = 05 dan Tahun = 2014	Menampilkan perkiraan hari lahir bayi	<input checked="" type="checkbox"/>
			Data salah -Ada field yang kosong Hari = null Bulan = 05 Tahun = 2014	Hari perkiraan kelahiran tidak akan ditampilkan	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	Mendaftar Antrian	-User mengklik menu Mendaftar antrian -User mengisi nama dan nip ke dalam field yang telah disediakan	Data benar -Semua field terisi dengan benar Nama = susi Nip = 100001	Antrian berhasil di daftarkan	<input checked="" type="checkbox"/>

No	Usecase	Skenario	Data Uji	Target	Hasil
5.	Mendaftar Antrian	-User mengklik menu Mendaftar antrian -User mengisi nama dan nip ke dalam field yang telah disediakan	Data salah -Ada field yang kosong Nama = null Nip = 100001	Muncul pesan kesalahan dalam pendaftaran antrian	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Melihat Nomor antrian	-User mengklik menu Nomor Antrian	Tampil nomor antrian pasien No = 1 Nama = susi Nip = 100001 Perkiraan jam antrian normal = 09.00	Menampilkan nomor antrian pasien	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	Melihat Antrian Berjalan	-User mengklik menu Lihat Antrian Berjalan	Tampil nomor antrian berjalan No = 1 Nama = susi Nip = 100001	Menampilkan antrian berjalan	<input checked="" type="checkbox"/>

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tahapan analisis, perancangan, serta implementasi pada aplikasi kunjungan kehamilan berbasis android, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Aplikasi ini dapat menampilkan informasi kesehatan kandungan pasien selama masa kehamilan.
2. Aplikasi ini dapat menampilkan jadwal kunjungan pasien yang disarankan oleh dokter atau bidan selama masa kehamilannya.
3. Aplikasi ini dapat melakukan pendaftaran antrian secara online, menampilkan nomor antrian pasien dan nomor antrian berjalan.

5.2 Saran

Saran-saran yang dianggap dapat menyempurnakan pengembangan aplikasi ini adalah:

1. Dapat menampilkan update nomor antrian berjalan secara otomatis.
2. Dapat menangani masalah login jika user lupa password .
3. Dapat menampilkan photo USG bayi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dharman, Akhmad. *Kolaborasi Dahsyat Android dengan PHP dan MySQL*, Jogjakarta: Lokomedia, 2013
2. DEPKES RI.2000.*Indonesia Sehat*, Jakarta, 2015
3. Fathansyah. *Buku Teks Komputer Basis Data*, Bandung: Informatika, 2007
4. Kadir, Abdul. *Penuntun Praktis Belajar SQL*, Jogjakarta: Andi Offset, 2004
5. Kadir, Abdul. *From Zero to A Pro: Membuat Aplikasi Web dengan PHP+Database MySQL*. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2009.
6. Kusniati, Yuni. *Asuhan Kehamilan*, Jakarta: Citramaya, 2010
7. Prawirohardjo, Sarwono. *Ilmu kebidanan*. Jakarta: Bina Pustaka, 2009
8. Prawiroharjo, Sarwono. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharj, 2008
9. Safaat, Nazrudin. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Bandung: Informatika, 2012
10. Syafrudin. *Kebidanan Komunitas*. Jakarta: Nuha Medika, 2009

Lampiran Survey

Survey dilakukan tanggal 10 juni 2014 di Bidan Ratna A.Md.Bid. Dari survey diperoleh hasil pemeriksaan pasien seperti yang ditampilkan pada gambar dibawah ini.

DISI OLEH PETUGAS KESEHATAN

Nama Tertama: Rad Ratna (RRT), tanggal: 10-6-14
 Hari/Tgl. Pelaksanaan (HPL) tanggal: 12-6-2014
 Grupor: 151 cm, Tinggi Badan: 151 cm
 Pengukuran: 151 cm
 Penyakit Penyakit yang diderita: _____
 Penyakit Akut: _____

Tgl	Keluhan/gejala	Tanda Vital	Deret Tanda Vital	Uraian ke- tanda Vital	Tinggi Fundus Uteri	Letak Jantung Kardial	Derajat anjakan Lumbal
10-6-14	Mual, letih, muntah	ba 70	19/90	" 125	10 cm	-	-
11-6-14	kelelahan	70 62	93	127 mg	10 cm	125 ml	-
12-6-14	-	70 70	95	130 mg	10 cm	125 ml	-
13-6-14	-	-	94 mg	-	-	-	-
14-6-14	T-20	ba 70	98 mg	127 mg	10 cm	125 ml	-

LAMPIRAN KESEHATAN IBU

Rad Ratna

Massa: 2 kg, jumlah kehamilan: 1, jumlah persalinan: _____
 Jumlah anak hidup: 1, jumlah lahir mati: _____
 Anamnesis: _____
 Jarak kelahiran ini dengan persalinan terakhir: 2x 15h
 Status: 1 trimester, 1 trimester, 1 trimester
 Anamnesis: _____
 Cara kelahiran: Spontan/Komis (Terdapat) _____
 *Keterangan: _____

Waktu Pengukuran	Nilai Sistolik Labetalol	Tanda Tanda Vital	Keadaan Kardial	Pemeriksaan Tanda Vital	Keadaan Kardial
0/4	110/70	ba 70	125/90	10 cm	125 ml
0/4	-	70	127 mg	10 cm	125 ml
0/4	110/70	70	127 mg	10 cm	125 ml
0/4	110/70	70	127 mg	10 cm	125 ml
0/4	110/70	70	127 mg	10 cm	125 ml
0/4	110/70	70	127 mg	10 cm	125 ml
0/4	110/70	70	127 mg	10 cm	125 ml
0/4	110/70	70	127 mg	10 cm	125 ml
0/4	110/70	70	127 mg	10 cm	125 ml
0/4	110/70	70	127 mg	10 cm	125 ml

Gambar 1 Lampiran hasil pemeriksaan kehamilan pasien

No	Keluhan/Gejala	Tekanan Darah (mmHg)	KG/Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Tinggi Fundus (TTT) (cm)	Uterus (cm)	Getah bening (mm)	Keada. Serviks	Hasil Pemeriksaan Laboratorium	Tindakan (obat/TTR/Asuhan/Keperawatan)	Notes atau Diagnosa
									-/+		
									-/+		
									-/+		

"Bidan, dokter dan petugas kesehatan lainnya jangan lupa mengingatkan ibu untuk mengurus akte kelahiran setelah bayi lahir."

Diisi oleh Dokter Obstetri & Ginekologi

8/12/14

usia: 29th gr
 gravida: 3, par: 2
 disfungsi serviks: TB: 2000, 3000, 3200
 plasenta di
 anterior

di-Mas, Spd

16

Gambar 2 Lampiran hasil pemeriksaan kehamilan pasien

KARTU KESEHATAN IBU HAMIL

DILEH PETUGAS KESEHATAN

Melahirkan bayi terahir di RITL tanggal: 22-4-2012
 Melahirkan persalinan di RITL tanggal: 29-1-2014
 Tinggi Badan: 157 cm
 Berat Badan: 47 kg
 Pendidikan: SD
 Pekerjaan: petani
 Riwayat Penyakit yang diderita ibu: diabetes
 Riwayat Merok: tidak

CATATAN KESEHATAN IBU HAMIL

Keadaan: I Jumlah persalinan: 2 Jumlah keguguran: 0
 Jumlah anak hidup: 2 Jumlah bayi mati: 0
 Jumlah anak yang meninggal: 0 anak
 Saat kelahiran di rumah persalinan terahir: di rumah
 Status kesehatan IT: diabetes (diabetes)
 Penyakit-penyakit terahir: diabetes
 Cara persalinan terahir: Spontan Normal (Stasioner)
 Makromer: tidak

Kategori Keluhan	Frekuensi (kali/minggu)	Skor Baden (kg)	Ukuran perut (cm)	Tinggi fundus (cm)	Status janin (kg/opsi)	Tempat persalinan (opsi)	Kategori Risiko	Ukuran Fundus (cm)
Mual	100/70	47	6	.	.	.	-/+	1 bln
Mual, pusing	100/60	45	4	.	.	.	-/+	1 bln
	110/70	49	18 cm	.	.	.	-/+	1 bln
Demam, flu	100/100	50	22 cm	16	Part. 11-12-13	.	-/+	1 bln
Perut	100/70	50	25	17	Part. 11-12-13	.	0/+	1 ul
Perut	80/60	50	28	20	↓ 11-12-11	.	0/+	2-3
	100/60	53	30	.	↓ 11-12-11	.	-/+	2-3
	120/70	53	32 cm	.	↓ ②	.	-/+	2-3
	100/80	54	34 cm	.	↓ 11-12-11	.	-/+	2-3
⊖	100/80	55	36	30	↓ 11-12-11	.	-/+	2-3
⊕	100/90	55	38	31	↓ 11-12-11	.	-/+	2-3

Kategori Risiko	Low Risk (kecil)	High Risk (besar)	Tempat persalinan (opsi)	Kategori Risiko	Kategori Risiko
	-/+		Part. 11-12-13		1 bln
	-/+		Part. 11-12-13		1 bln
	-/+		Part. 11-12-13		1 bln
	-/+		Part. 11-12-13		1 bln
	-/+		Part. 11-12-13		1 bln
	-/+		Part. 11-12-13		1 bln
	-/+		Part. 11-12-13		1 bln
	-/+		Part. 11-12-13		1 bln
	-/+		Part. 11-12-13		1 bln
	-/+		Part. 11-12-13		1 bln

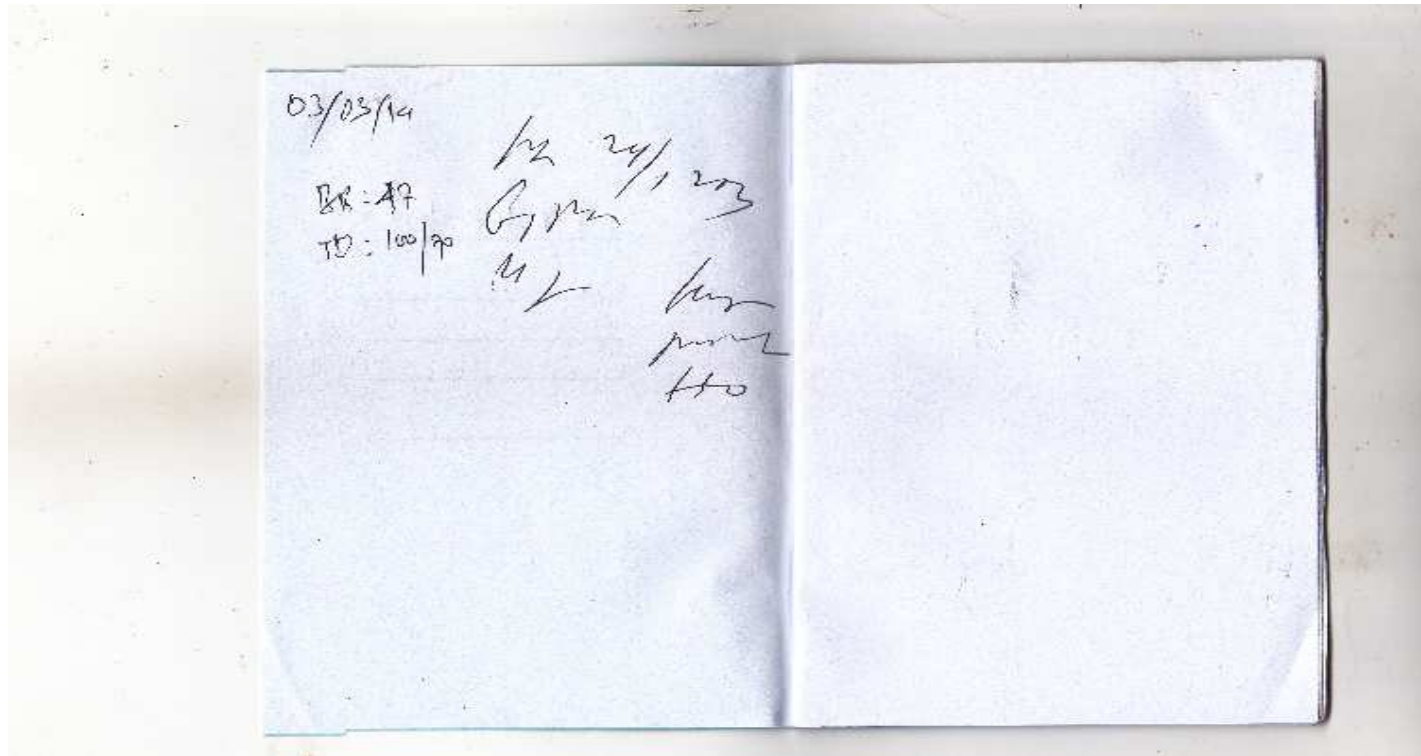
Gambar 2 Lampiran hasil pemeriksaan kehamilan pasien

Lampiran Survey

Survey dilakukan tanggal 8 juni 2014 di Dr.Antunius efendi spOg. Dari survey diperoleh hasil photo USG pasien seperti yang ditampilkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4 Lampiran hasil photo USG pasien



Gambar 5 Lampiran hasil pemeriksaan kehamilan pasien