

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KESEHATAN IBU DAN  
ANAK TERINTEGRASI (STUDI KASUS: RSU PKU  
MUHAMMADIYAH BANTUL)**



Disusun Oleh:

N a m a : Gusti Faizal Sani  
NIM : 15523196

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA-PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2020**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KESEHATAN IBU DAN  
ANAK TERINTEGRASI (STUDI KASUS: RSU PKU  
MUHAMMADIYAH BANTUL)**

**TUGAS AKHIR**



Yogyakarta, 21 Juli 2020

Pembimbing,

  
( Rahadian Kurniawan, S. Kom., M. Kom. )

## HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

# SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KESEHATAN IBU DAN ANAK TERINTEGRASI (STUDI KASUS: RSU PKU MUHAMMADIYAH BANTUL)

## TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 16 Juni 2020

Tim Penguji

Rahadian Kurniawan, S.Kom, M.Kom.

**Anggota 1**

Chanifah Indah R, S.Kom, M.Kom.

**Anggota 2**

Irving Vitra Paputungan S.T, M.Sc., Ph.D.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika-Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



( Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. )

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gusti Faizal Sani

NIM : 15523196

Tugas akhir dengan judul:


**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KESEHATAN IBU DAN  
ANAK TERINTEGRASI (STUDI KASUS: RSU PKU  
MUHAMMADIYAH BANTUL)**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Juli 2020



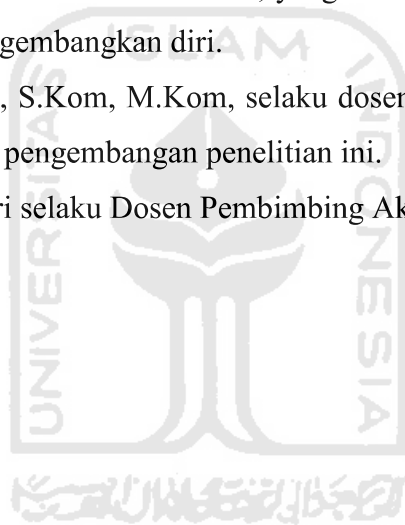
  
Gusti Faizal Sani )



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah*, segala puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT. Karena telah selesainya tugas akhir ini. Dengan segala tantangan yang telah dihadapi, ilmu yang didapat, dan pengalaman yang berharga. Tugas akhir yang telah dibuat dipersembahkan kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberi ridho dan rahmat-Nya dalam pengembangan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua, saudara, dan keluarga yang telah mendukung dan mendoakan selama proses pengembangan tugas akhir ini.
3. Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia, yang telah menciptakan lingkungan belajar yang baik untuk mengembangkan diri.
4. Bapak Rahadian Kurniawan, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membantu dalam pengembangan penelitian ini.
5. Ibu Chanifah Indah Ratnasari selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA).



**HALAMAN MOTO**

“Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lain” (Muhammad SAW).

“Semua kilauan itu bukanlah emas” (Spongebob Squarepants).



## KATA PENGANTAR

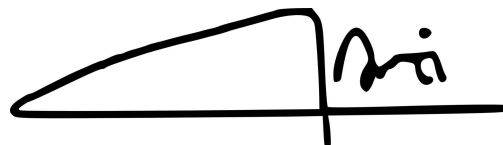
*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, segala puji dan syukur dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan ridho dan rahmat-Nya. Sehingga dapat diselesaikannya laporan tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Ibu Dan Anak Terintegrasi (Studi Kasus: RSUD PKU Muhammadiyah Bantul)”.

Laporan ini disusun guna memenuhi tugas akhir sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang strata 1 (S1), pada jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia. Proses pengerjaan yang cukup panjang dalam penyelesaian penelitian ini yang mana banyak memberikan pengalaman baru selama proses penelitian berlangsung. Juga banyak mendapat bantuan dan dukungan secara langsung maupun tidak langsung dari beberapa pihak. Oleh karena itu, terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, saudara, dan keluarga yang telah mendukung dan mendoakan selama proses pengembangan tugas akhir.
2. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Ibu Chanifah Indah Ratnasari selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA).
6. Bapak Rahadian Kurniawan, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing tugas akhir yang membantu dalam penyelesaian penelitian ini.
7. Teman-teman kos putra rossi, Informatika Angkatan 2015, dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama proses pengerjaan penelitian ini.

Yogyakarta, 21 Juli 2020



( Gusti Faizal Sani )

## SARI

KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) adalah upaya di bidang kesehatan yang mencakup pelayanan ibu hamil, ibu bersalin, bayi, balita, serta anak prasekolah. Tidak sedikit instansi kesehatan menawarkan secara khusus layanan kesehatan ibu dan anak. Salah satunya adalah RSUD Muhammadiyah Bantul. Yang mana pada layanan ini diurus oleh beberapa unit yang berbeda. Meskipun pelayanan yang diberikan oleh pihak Rumah Sakit telah berjalan dengan baik, namun pihak Rumah Sakit memiliki kendala dalam pengelolaan data pasien yang dikelola secara manual dengan media kertas dan terlebih lagi memiliki kendala dalam mencocokkan data antar unit yang berbeda.

Pihak rumah sakit berencana untuk mengintegrasikan data pasien antar unit menggunakan sistem digital. Sehingga data pasien dapat terintegrasi dengan baik. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen terintegrasi yang dapat mengintegrasikan data pasien RSUD Muhammadiyah Bantul khususnya pada pelayanan kesehatan ibu dan anak.

Sistem yang dikembangkan memiliki enam pengguna, yaitu: unit Poliklinik, IGD, Ruang Bersalin, Peristi, Nifas, dan Ponek. Adapun fitur unggulan yang akan dibuat pada sistem ini adalah pencatatan data pasien terintegrasi, pencatatan data register maternal, pencatatan data *ginekologi*, dan monitoring data pasien.

Dalam pengembangan sistem ini menggunakan metodologi pengembangan sistem *prototyping*. Dengan tahapan-tahapannya yaitu: pengumpulan data, perancangan, pengimplementasian, dan pengujian sistem yang telah dikembangkan. Setelah melalui tahapan-tahapan tersebut, maka sistem informasi manajemen terintegrasi untuk layanan kesehatan ibu dan anak telah dapat digunakan.

**Kata kunci:** Rumah Sakit, RSUD Muhammadiyah Bantul, Data Pasien, Monitoring Kesehatan Ibu Dan Anak, *Prototyping*, Sistem Informasi Manajemen Terintegrasi.

## GLOSARIUM

<i>Input</i>	data yang dimasukkan.
<i>Output</i>	data keluaran yang dihasilkan atau ditampilkan.
<i>Prototype</i>	metode pengembangan perangkat lunak.
<i>UML</i>	<i>Unified Modeling Language</i> , adalah Bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, dan membangun sistem. isian formulir.
<i>Login</i>	proses autentikasi sebelum memasuki sistem.
<i>Logout</i>	proses keluar dari sistem.
<i>Ginekologi</i>	ilmu yang mempelajari tentang kewanita.
<i>Obstetri</i>	ilmu bedah berkaitan tentang kehamilan, persalinan, dan kesehatan ibu dan anak
<i>IMD</i>	Inisiasi Menyusui Dini, proses menyusui bayi sesaat setelah bayi dilahirkan.
<i>Postpartum</i>	gejala kesehatan paska persalinan.
<i>Antepartum</i>	gejala kesehatan sebelum persalinan.
<i>PMK</i>	perawatan metode kanguru
<i>Oxytocin</i>	hormon yang merangsang kontraksi pada dinding rahim.
<i>MAK 3</i>	manajemen aktif kala 3, metode kesehatan yang digunakan guna mengurangi risiko persalinan.
<i>Sistol</i>	tekanan ke atas pembuluh arteri akibat denyut jantung.
<i>Diastol</i>	tekanan saat jantung beristirahat.
<i>Gravida</i>	istilah medis untuk wanita hamil.
<i>Paritas</i>	istilah medis untuk persalinan.
<i>Abortus</i>	istilah medis untuk keguguran.
<i>Fundus</i>	titik tertinggi dari rahim.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SARI .....	viii
GLOSARIUM .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
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 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Kesehatan Ibu & Anak (KIA) .....	6
2.2 Rekam Medis .....	6
2.3 <i>Obstetri &amp; Ginekologi</i> .....	6
2.4 Sistem Informasi Manajemen .....	7
2.5 Prototyping .....	7
2.6 Gambaran Umum Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul .....	8
2.7 Lokasi & Denah Penelitian .....	8
2.8 Struktur Organisasi .....	9
2.9 Tinjauan Pustaka .....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	13
3.1 <i>Communication</i> .....	13
3.1.1 Studi Literatur .....	13
3.1.2 Wawancara .....	14
3.1.3 Kajian Dokumen .....	16
3.2 <i>Quick Plan</i> .....	17
3.2.1 Analisis Proses Bisnis .....	17
3.2.2 Analisis Kebutuhan .....	19
3.3 <i>Modeling Quick Design</i> .....	22
3.3.1 <i>Usecase Diagram</i> .....	23
3.3.2 Rancangan Basisdata .....	26
3.3.3 <i>Activty Diagram</i> .....	34
3.3.4 Perancangan Antarmuka .....	67
3.4 <i>Construction of Prototype</i> .....	85
3.5 <i>Deployment, Delivery &amp; Feedback</i> .....	86
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	87
4.1 <i>Deployment</i> .....	87

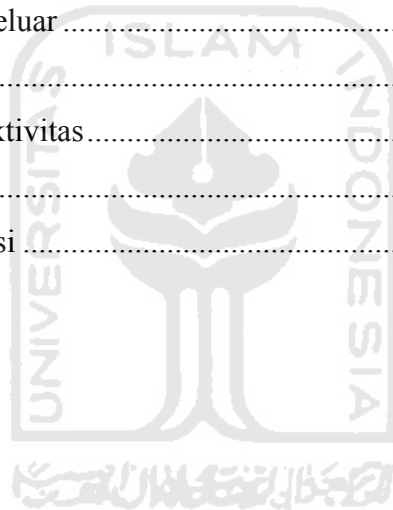


4.1.1	Skenario Pencatatan Data Pasien .....	87
4.1.2	Skenario Pelaporan Data Pasien .....	103
4.1.3	Kelengkapan Fitur .....	107
4.2	<i>Feedback</i> .....	117
4.2.1	Pengujian <i>Alpha</i> .....	117
4.2.2	Pengujian Beta .....	120
4.2.3	Pengujian Efisiensi .....	122
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		124
5.1	Kesimpulan .....	124
5.2	Saran .....	124
DAFTAR PUSTAKA .....		125
LAMPIRAN .....		127



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Tugas Akhir .....	12
Tabel 3. 1 Penjelasan <i>Usecase</i> .....	24
Tabel 3. 2 Koleksi data user .....	28
Tabel 3. 3 Koleksi data pasien .....	28
Tabel 3. 4 Koleksi data register .....	29
Tabel 3. 5 Koleksi data registerAwal .....	30
Tabel 3. 6 Koleksi data persalinan .....	30
Tabel 3. 7 Koleksi data bayi .....	31
Tabel 3. 8 Koleksi data kontrol .....	32
Tabel 3. 9 Koleksi data cek harian .....	33
Tabel 3. 10 Koleksi data rujukan keluar .....	33
Tabel 3. 11 Koleksi data nifas .....	33
Tabel 3. 12 Koleksi data riwayat aktivitas .....	34
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Beta .....	120
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Efisiensi .....	122



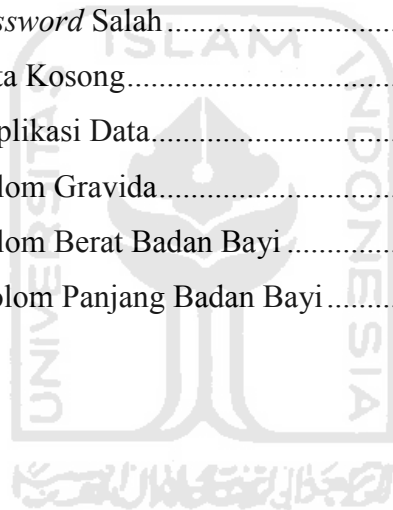
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul .....	8
Gambar 2. 2 Lokasi Penelitian.....	9
Gambar 2. 3 Dokumen Struktur Organisasi.....	10
Gambar 3. 1 Alur Prototyping .....	13
Gambar 3. 2 Dokumentasi iterasi tahap pertama .....	15
Gambar 3. 3 Dokumentasi iterasi tahap kedua .....	16
Gambar 3. 4 Dokumentasi iterasi tahap ketiga .....	16
Gambar 3. 5 Proses bisnis registrasi pasien tanpa sistem .....	18
Gambar 3. 6 Proses bisnis registrasi pasien dengan sistem .....	18
Gambar 3. 7 <i>Usecase Diagram</i> .....	23
Gambar 3. 8 Relasi Koleksi Data.....	27
Gambar 3. 9 <i>Activity diagram</i> tambah user .....	35
Gambar 3. 10 <i>Activity diagram</i> edit user .....	36
Gambar 3. 11 <i>Activity diagram</i> hapus user .....	37
Gambar 3. 12 <i>Activity diagram</i> tambah pasien.....	38
Gambar 3. 13 <i>Activity diagram</i> edit pasien.....	39
Gambar 3. 14 <i>Activity diagram</i> hapus pasien .....	40
Gambar 3. 15 <i>Activity diagram</i> tambah register .....	41
Gambar 3. 16 <i>Activity diagram</i> edit register obstetri.....	43
Gambar 3. 17 <i>Activity diagram</i> edit register ginekologi .....	44
Gambar 3. 18 <i>Activity diagram</i> hapus register.....	45
Gambar 3. 19 <i>Activity diagram</i> tambah register awal.....	46
Gambar 3. 20 <i>Activity diagram</i> edit register awal .....	47
Gambar 3. 21 <i>Activity diagram</i> hapus register awal .....	48
Gambar 3. 22 <i>Activity diagram</i> tambah cek diagnosa harian .....	49
Gambar 3. 23 <i>Activity diagram</i> edit cek diagnosa harian .....	50
Gambar 3. 24 <i>Activity diagram</i> hapus cek diagnosa harian.....	51
Gambar 3. 25 <i>Activity diagram</i> tambah data persalinan .....	52
Gambar 3. 26 <i>Activity diagram</i> edit data persalinan.....	53
Gambar 3. 27 <i>Activity diagram</i> hapus data persalinan .....	54
Gambar 3. 28 <i>Activity diagram</i> tambah data bayi.....	55
Gambar 3. 29 <i>Activity diagram</i> edit data bayi .....	56

Gambar 3. 30 <i>Activity diagram</i> hapus data bayi .....	57
Gambar 3. 31 <i>Activity diagram</i> tambah data nifas .....	58
Gambar 3. 32 <i>Activity diagram</i> edit data nifas .....	60
Gambar 3. 33 <i>Activity diagram</i> hapus data nifas .....	61
Gambar 3. 34 <i>Activity diagram</i> tambah data rujukan keluar .....	62
Gambar 3. 35 <i>Activity diagram</i> edit data rujukan keluar .....	63
Gambar 3. 36 <i>Activity diagram</i> hapus data rujukan keluar .....	64
Gambar 3. 37 <i>Activity diagram</i> tambah data kontrol .....	65
Gambar 3. 38 <i>Activity diagram</i> edit data kontrol .....	66
Gambar 3. 39 <i>Activity diagram</i> hapus data kontrol .....	67
Gambar 3. 40 Perancangan antarmuka halaman <i>login</i> .....	68
Gambar 3. 41 Perancangan antarmuka halaman utama <i>admin</i> .....	68
Gambar 3. 42 Perancangan antar muka halaman utama <i>ponek</i> .....	69
Gambar 3. 43 Perancangan antarmuka halaman utama lainnya .....	70
Gambar 3. 44 Perancangan antarmuka halaman tambah pasien .....	70
Gambar 3. 45 Perancangan antarmuka halaman daftar data pasien .....	71
Gambar 3. 46 Perancangan antarmuka halaman profil pasien .....	72
Gambar 3. 47 Perancangan antarmuka halaman tambah register .....	73
Gambar 3. 48 Perancangan antarmuka halaman rincian register .....	73
Gambar 3. 49 Perancangan antarmuka halaman antarmuka tambah register awal .....	74
Gambar 3. 50 Perancangan antarmuka halaman rincian register awal .....	75
Gambar 3. 51 Perancangan antarmuka halaman tambah data persalinan .....	76
Gambar 3. 52 Perancangan antarmuka halaman rincian data persalinan .....	77
Gambar 3. 53 Perancangan antarmuka halaman tambah data bayi .....	78
Gambar 3. 54 Perancangan antarmuka halaman rincian data bayi .....	79
Gambar 3. 55 Perancangan halaman tambah data nifas .....	80
Gambar 3. 56 Perancangan antarmuka halaman rincian data nifas .....	80
Gambar 3. 57 Perancangan antarmuka halaman tambah data rujukan keluar .....	81
Gambar 3. 58 Perancangan antarmuka halaman rincian data rujukan keluar .....	81
Gambar 3. 59 Perancangan antarmuka halaman tambah data kontrol .....	82
Gambar 3. 60 Perancangan antarmuka halaman rincian data kontrol .....	83
Gambar 3. 61 Perancangan antarmuka halaman tambah data diagnosa harian .....	83
Gambar 3. 62 Perancangan antarmuka halaman rekap data .....	84
Gambar 3. 63 Perancangan antarmuka halaman rekap bagan .....	84

Gambar 3. 64 Perancangan antarmuka halaman riwayat register .....	85
Gambar 3. 65 Perancangan antarmuka halaman daftar data register .....	85
Gambar 4. 1 Tambah Data Pasien.....	90
Gambar 4. 2 Profil Pasien .....	90
Gambar 4. 3 Tambah Catatan Kesehatan Ibu Hamil/ Register .....	91
Gambar 4. 4 <i>Autocomplete</i> saat pengisian data riwayat penyakit yang diderita ibu.....	91
Gambar 4. 5 <i>Autocomplete</i> saat pengisian data riwayat alergi .....	91
Gambar 4. 6 Tampilan Data Register .....	92
Gambar 4. 7 Tambah Data Kontrol Ibu Hamil .....	93
Gambar 4. 8 <i>Combo box</i> saat memasukkan data nama pemeriksa .....	93
Gambar 4. 9 Tampilan Data Kontrol Ibu Hamil .....	94
Gambar 4. 10 Tambah Register Awal.....	94
Gambar 4. 11 Tampilan Data Register Awal .....	95
Gambar 4. 12 Tambah Catatan Diagnosa Harian .....	96
Gambar 4. 13 Tampilan Data Catatan Diagnosa Harian.....	96
Gambar 4. 14 Tambah Data Persalinan .....	97
Gambar 4. 15 Tampilan Data Persalinan .....	97
Gambar 4. 16 Tambah Data Bayi Baru Lahir .....	98
Gambar 4. 17 Tampilan Data Bayi .....	99
Gambar 4. 18 Tambah Data Nifas .....	100
Gambar 4. 19 Tampilan Data Nifas .....	100
Gambar 4. 20 Pencarian Pasien .....	101
Gambar 4. 21 Tambah Register <i>Ginekologi</i> .....	102
Gambar 4. 22 Tampilan Data Register <i>Ginekologi</i> .....	102
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Rekap Data .....	104
Gambar 4. 24 Rekap Bagan Cara Bersalin .....	105
Gambar 4. 25 Rekap Bagan Kondisi Bayi .....	105
Gambar 4. 26 Rekap Bagan <i>Ginekologi &amp; Obstetri</i> .....	106
Gambar 4. 27 Rekap Bagan Berat Bayi .....	106
Gambar 4. 28 Halaman <i>Login</i> .....	107
Gambar 4. 29 Halaman Utama Admin .....	108
Gambar 4. 30 Halaman Utama Ponek.....	108
Gambar 4. 31 Halaman Utama <i>User</i> Lainnya.....	109
Gambar 4. 32 Halaman Tambah user .....	110

Gambar 4. 33 Halaman Tambah Rujukan Keluar.....	111
Gambar 4. 34 Halaman Rincian Data Rujukan Keluar.....	111
Gambar 4. 35 Halaman Cetak Register <i>Obstetri</i> .....	112
Gambar 4. 36 Halaman Cetak Register <i>Ginekologi</i> .....	113
Gambar 4. 37 Halaman Statistik Data Kontrol .....	113
Gambar 4. 38 Cetak Statistik Data Kontrol .....	114
Gambar 4. 39 Tampilan Notifikasi Register Baru .....	114
Gambar 4. 40 Halaman Daftar Data Pasien .....	115
Gambar 4. 41 Halaman Daftar Riwayat Register .....	116
Gambar 4. 42 Halaman Daftar Data Register .....	116
Gambar 4. 43 Kotak Konfirmasi Penghapusan Data .....	117
Gambar 4. 44 Pesan Kesalahan <i>User</i> Tidak Ditemukan.....	117
Gambar 4. 45 Pesan Kesalahan <i>Password</i> Salah.....	118
Gambar 4. 46 Pesan Kesalahan Data Kosong.....	118
Gambar 4. 47 Pesan Kesalahan Duplikasi Data.....	119
Gambar 4. 48 Pesan Kesalahan Kolom Gravida.....	119
Gambar 4. 49 Pesan Kesalahan Kolom Berat Badan Bayi .....	119
Gambar 4. 50 Pesan Kesalahan Kolom Panjang Badan Bayi.....	119





## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) adalah upaya di bidang kesehatan yang mencakup pelayanan ibu hamil, ibu bersalin, bayi, balita, serta anak prasekolah. Tujuan adanya program ini adalah untuk tercapainya kemampuan hidup sehat bagi ibu dan keluarganya untuk menuju Norma Keluarga Kecil Bahagia Sejahtera (NKKBS) dan meningkatkan mutu kesehatan anak agar anak menjalani proses tumbuh kembang yang optimal. Sehingga, sangat dianjurkannya pengecekan dan konsultasi secara berkala yang dilakukan oleh ibu dan anak agar tercapainya tujuan NKKBS (Dinas Kesehatan Lamongan, 2015).

Pada tahun 2015 angka kematian ibu (AKI) di Indonesia mencapai 14.640 total kematian yang mayoritas penyebab kematiannya antara lain: gangguan hipertensi, pendarahan *obstetri*, dan komplikasi non-*obstetrik*. Pada tahun 2017 angka kematian neonatal (AKN) di Indonesia mencapai 72.000 total kematian yang mayoritas penyebab kematian neonatal di antaranya: komplikasi kejadian intrapartum, gangguan respiratori dan kardiovaskular, BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), dan prematur (Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, 2019). Oleh karena itu setiap instansi kesehatan membutuhkan peningkatan mutu layanan kesehatan khususnya di bidang kesehatan ibu dan anak.

RSU PKU Muhammadiyah Bantul adalah salah satu Rumah Sakit Umum yang menangani pelayanan kesehatan ibu dan anak. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan 17 September 2019, dengan melakukan wawancara kepada ibu Trisna Santi selaku kepala ruang bersalin, diperoleh informasi bahwa pelayanan kesehatan ibu dan anak ditangani oleh beberapa unit yang berbeda antara lain: IGD, Poliklinik, ruang bersalin, ruang peristi, dan ruang nifas. Di mana setiap unit yang terhubung mencatat data pasien masing-masing secara manual yang menyebabkan tidak adanya integrasi data antar unit yang berkaitan.

Pihak RSU PKU Muhammadiyah Bantul mengalami kendala berupa pendataan data pasien yang tidak optimal dikarenakan tidak adanya integrasi antar unit yang bertugas. Adapun data atau dokumen yang digunakan dalam pencatatan data pasien antara lain: buku registrasi maternal, register *ginekologi*, data kontrol ibu hamil yang terdapat pada buku panduan ibu hamil, dan rekap data ruang An-nisa (Ruang Bersalin). Dan juga setiap periode waktu tertentu pihak Rumah Sakit khususnya unit-unit yang berkaitan dengan kesehatan ibu dan anak akan

melakukan kalkulasi data pada dokumen rekam medis dan dokumen pasien lain dalam periode waktu tersebut. Hal ini merupakan prosedur wajib yang harus dilakukan setiap bulannya atau setiap periode tertentu. Menurut ibu Trisna Santi selaku kepala ruangan An-nisa, An-nur (ruang bayi), dan ruang nifas. Kalkulasi rekap data pasien dilakukan dengan cara memindai setiap dokumen yang ada dan melakukan perhitungan atau kalkulasi secara manual. Yang mana ini adalah agenda rutin yang cukup memakan banyak waktu terlebih dokumen-dokumen tersebut tersebar di antara unit-unit yang berbeda.

Berdasarkan permasalahan di atas dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 22 Oktober 2019 kepada ibu Siti Abdilah selaku sekretaris tim Pelayanan *Obstetrik Neonatal Emergency* Komprehensif (PONEK), RSUD Muhammadiyah Bantul membutuhkan sebuah sistem informasi terintegrasi. Yang mana setiap unit yang berkaitan antara lain: unit IGD, Poliklinik, ruang bersalin, ruang peristi, dan ruang nifas, agar dapat melakukan *monitoring* dan mengevaluasi data pasien pada pelayanan kesehatan ibu dan anak. Sehingga mengurangi terjadinya kesalahan pencatatan data pasien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:  
Bagaimana mengintegrasikan data pasien RSUD Muhammadiyah Bantul dari beberapa unit yang terhubung dengan bidang kesehatan ibu dan anak melalui teknologi sistem informasi?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adanya batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini tidak mencakup pencatatan data pembayaran atau keuangan.
2. Penelitian ini tidak mencakup pencatatan klinis pasien secara keseluruhan seperti data obat dan data rincian penelitian laboratorium.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengintegrasikan dokumen-dokumen yang terdapat pada unit IGD, Poliklinik, ruang bersalin, ruang peristi dan ruang nifas dalam sistem manajemen yang dapat mempermudah pihak Rumah Sakit dalam mencatat dan mengelola data pasien khususnya di bidang Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini antara lain:

1. Mempermudah pihak Rumah Sakit dalam mencari data pasien.
2. Mempermudah pihak Rumah Sakit dalam mengelola data pasien.
3. Mengurangi penggunaan kertas dalam penyimpanan data pasien.
4. Mempermudah dalam merekap data pasien.
5. Mengurangi kemungkinan inkonsistensi data pasien.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototyping*. Metode ini dipilih dikarenakan dirasa paling cocok dengan kondisi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul di mana pihak Rumah Sakit masih menerka-nerka kebutuhan aplikasi yang mereka inginkan. Adapun tahapan-tahapan *prototyping* adalah sebagai berikut:

#### A. *Communication*

##### 1. Studi Literatur

Pada proses ini dilakukan pencarian referensi berkaitan dengan penelitian serupa yang didapat dari beberapa karya tulis seperti jurnal, karya ilmiah dan artikel.

##### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada beberapa petugas maupun bidan pada Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul yaitu Ibu Siti Abdilah selaku sekretaris tim Pelayanan *Obstetrik Neonatal Emergency Komprehensif (PONEK)* dan Ibu Trisna Santi selaku kepala ruangan bersalin, ruang peristi dan ruang nifas untuk mendapatkan informasi seputar prosedur pencatatan data pasien khususnya di bidang kesehatan ibu dan anak.

##### 3. Kajian Dokumen

Tahap ini dilakukan dengan mengkaji dokumen-dokumen yang diberikan pihak Rumah Sakit guna mengumpulkan data-data yang akan di catat pada sistem yang akan di bangun nantinya.

#### B. *Quick Plan*

##### 1. Analisis Proses Bisnis

Pada proses ini dilakukan analisis terhadap prosedur pencatatan data pasien yang dilakukan pihak Rumah Sakit.

## 2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah tahapan pengumpulan data yang dilakukan guna mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi yang akan dibangun. Adapun kebutuhan tersebut adalah *input*, proses, *output* dan tampilan antarmuka.

### C. *Modeling Quick Design*

Merupakan tahapan lanjutan setelah berhasil melakukan tahapan analisis proses bisnis dan kebutuhan di mana menggambarkan dan mendesain rancangan aplikasi yang akan dibangun untuk menetapkan fitur yang akan diterapkan sesuai hasil analisis. Pada tahap ini melakukan perancangan UML, ERD, dan perancangan antarmuka dari sistem yang akan dibuat.

### D. *Construction of Prototype*

Merupakan tahapan di mana akan dilakukannya perancangan *prototype* dan evaluasi yang dilakukan secara berulang hingga sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pihak Rumah Sakit.

### E. *Deployment, Delivery & Feedback*

Merupakan tahapan di mana akan dilakukannya implementasi hasil dari pembuatan sistem yang akan diujikan langsung kepada pihak Rumah Sakit dan melakukan pemeliharaan sistem jika dibutuhkan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### b. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang ulasan literatur sejenis dan teori dasar yang digunakan dalam mengembangkan Sistem Informasi Manajemen KIA Terintegrasi Kasus: RS PKU Muhammadiyah Bantul yang akan dibangun.

### c. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menjabarkan tentang metodologi penelitian dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan seperti *input*, proses, *output* dan antarmuka dan juga mencakup pemodelan basis data yang akan digunakan.

d. **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjabarkan hasil dari implementasi dan pengujian yang dilakukan pihak Rumah Sakit terhadap Sistem Informasi Manajemen KIA Terintegrasi Kasus: RS PKU Muhammadiyah Bantul.

e. **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjabarkan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan juga masukan atau saran yang diberikan penguji dengan harapan dapat dikembangkan lebih baik lain pada penelitian selanjutnya.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Kesehatan Ibu & Anak (KIA)**

Kesehatan ibu dan anak adalah sebuah program kesehatan guna meningkatkan mutu kesehatan setiap individu di Indonesia, upaya yang dilakukan dalam rangka meningkatkan kesehatan ibu dan anak yang mencakup pemeliharaan ibu hamil, ibu bersalin, ibu menyusui, anak balita dan maupun anak prasekolah (Mass, 2004).

Kesehatan ibu dan anak juga membantu membangun kesiagaan masyarakat dalam menghadapi aspek non-klinis terkait kehamilan, persalinan, dan kesehatan tumbuh kembang anak. Hal ini diperlukan guna memperkecil risiko AKI (Angka Kematian Ibu) dan meningkatkan kesehatan anak pada masa tumbuh kembang anak.

#### **2.2 Rekam Medis**

Menurut PERMENKES No: 269/MENKES/PER/III/2008, rekam medis adalah dokumen atau catatan yang berisi informasi yang berkaitan dengan pasien yang terdaftar pada instansi kesehatan, berkas ini berisikan riwayat kesehatan pasien, identitas, diagnosis, dan tindakan medis yang pernah dilalui pasien termasuk pelayanan rawat jalan maupun rawat inap (Qonita, 2019).

Dokumen rekam medis juga bersifat rahasia sehingga hanya beberapa pihak saja yang dapat mengakses dokumen ini. Bahkan dikalangan instansi kesehatan pun dokumen ini hanya dapat diakses oleh dokter dan perawat terkait. Oleh karena itu kerahasiaan dokumen rekam medis sangat terjaga.

#### **2.3 Obstetri & Ginekologi**

*Obstetri* adalah sebuah ilmu kedokteran yang mempelajari tentang kehamilan dan persalinan, termasuk dalam tahap sebelum, selama hingga paska persalinan. Sedangkan *ginekologi* adalah ilmu yang berfokus pada kesehatan organ reproduksi wanita, mulai dari diagnosis, pemeriksaan hingga perawatan (Noya, 2017).

Layanan kesehatan *obstetri* dan *ginekologi* umumnya digabung dalam satu poli yang sama. Wanita hamil berkunjung ke poli obstetri dan ginekologi selama masa kehamilan guna



mempersiapkan diri untuk proses persalinan dan dalam langkah untuk lebih mengenal janin yang dikandung.

## 2.4 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem yang merujuk pada sebuah sistem yang membantu dalam menampilkan data yang penting guna menjadi pertimbangan dalam mengambil langkah selanjutnya dalam sebuah kegiatan/ proyek. Dalam hal ini sistem informasi *monitoring* mengumpulkan data secara berkala yang didapatkan dari hasil *input user* yang dikelola lalu ditampilkan secara *real time*. Hal ini tentu dapat mempermudah pengguna dalam mendapatkan gambaran data secara utuh dan cepat (Yulia & Fauzi, 2018).

Karena kemudahan yang ditawarkan oleh sistem informasi manajemen, banyak pihak dari berbagai industri dan instansi tertarik untuk mengaplikasikan sistem informasi manajemen pada lingkungan kerja mereka.

## 2.5 Prototyping

*Prototyping* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan khususnya ketika pengembang belum menemukan gambaran umum dari sistem yang dibutuhkan oleh pengguna atau *client*. Prosedur dari penggunaan metode *prototyping* adalah dengan pengembang membuat *prototype* sederhana yang dapat dimengerti oleh calon pengguna sehingga calon pengguna dapat memberikan timbal balik atau masukan guna masuk ke tahap atau iterasi berikutnya, proses ini dilakukan berulang hingga calon pengguna merasa *prototype* sudah sesuai dengan kebutuhan mereka (Wijaya, 2019). Adapun tahapan dalam pengembangan dengan metode *prototyping* yaitu:

1. Pengumpulan kebutuhan: proses di mana pengembang akan mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan kebutuhan calon pengguna sistem.
2. Membangun *prototyping*: proses di mana pengembang akan merancang *prototype* sistem agar mendapatkan timbal balik dan saran dari calon pengguna sistem.
3. Evaluasi *prototyping*: proses ini di mana pengembang akan mengevaluasi *prototype* setelah mendapatkan timbal balik dan saran dari calon pengguna sistem.
4. Membangun sistem: setelah hasil dari *prototype* yang telah disepakati oleh calon pengguna sistem, maka pengembang akan membangun sistem yang merupakan perangkat lunak yang telah siap digunakan.

5. Pengujian sistem: proses ini akan menguji sistem yang telah dibangun oleh pengembang apakah sistem telah berjalan dengan semestinya dan sesuai dengan kebutuhan calon pengguna.
6. Evaluasi sistem: pada proses ini pengembang akan mengevaluasi sistem yang telah diuji sebelumnya sehingga mendapatkan hasil yang diharapkan.
7. Menggunakan sistem: perangkat lunak telah siap digunakan oleh pengguna sistem.

## 2.6 Gambaran Umum Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul

Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul adalah salah satu cabang rumah sakit yang dimiliki PKU Muhammadiyah yang beralamat di Jl. Jend. Sudirman No.124, Nyangkringan, Bantul, Kec. Bantul, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Rumah sakit ini sendiri memiliki tiga layanan unggulan antara lain yaitu hemodialisa, jantung dan kesehatan ibu dan anak. Penelitian ini dikhususkan hanya pada layanan kesehatan ibu dan anak yang meliputi lima unit yang berbeda yaitu unit IGD, Poliklinik, ruang bersalin, peristi dan ruang nifas (Lestari & Kuntari, 2009). Adapun rumah sakit umum PKU Muhammadiyah Bantul adalah pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2. 1 Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul

## 2.7 Lokasi & Denah Penelitian

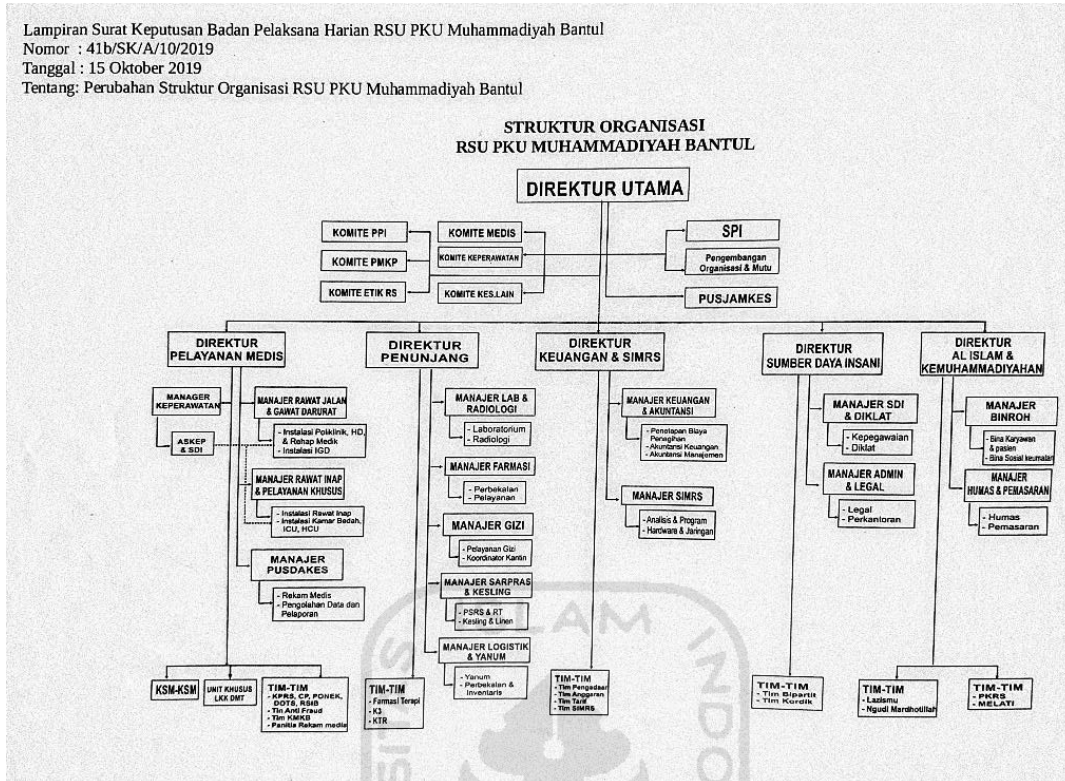
Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul beralamat di Jl. Jend. Sudirman No.124, Nyangkringan, Bantul, Kec. Bantul, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan berikut adalah denah dari Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul yang tertera pada Gambar 2.2 berikut.



Gambar 2. 2 Lokasi Penelitian

## 2.8 Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi yang ada pada Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul yang tertera pada surat keputusan Badan Pelaksana Harian RSU PKU Muhammadiyah Bantul nomor 41b/SK/A/10/2019 yang diterbitkan pada tanggal 15 Oktober 2019 yang mana dapat dilihat pada Gambar 2.3 berikut.



Gambar 2. 3 Dokumen Struktur Organisasi

## 2.9 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang berlandaskan kesehatan khususnya pada manajemen kesehatan ibu dan anak bukanlah yang pertama kali dilakukan, sebagai contoh pada Tabel 2.1 yang merupakan beberapa penelitian yang berlandaskan kesehatan ibu dan anak yang telah dilakukan sebelumnya, seperti penelitian (Nuraeni, 2011) yang merupakan mahasiswa Universitas Indonesia yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Ibu Dan Bayi Di Puskesmas, pada penelitian ini sistem bertujuan untuk mencatat rekam medis pasien secara digital yang dapat diakses oleh *multiuser* secara bersamaan, perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni pada tahun 2011 adalah penelitian ini memiliki fitur *monitoring* data yang telah dimasukkan, sehingga dapat membantu pihak Rumah Sakit dalam melakukan rekap data pada periode tertentu sehingga dapat memudahkan pihak Rumah Sakit dalam mengevaluasi kinerja rumah sakit.

Pada penelitian (Nasir, 2008) penelitian ini berjudul Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Ibu Dan Bayi Untuk Mendukung Evaluasi Program Kesehatan Ibu Dan Anak Di Puskesmas Kabupaten Lamongan, pada penelitian tersebut Mochamad Nasir

melakukan penelitian berkaitan dengan pelayanan kesehatan ibu dan anak pada puskesmas Kabupaten Lamongan, di mana pada penelitian tersebut sistem berfungsi melakukan pencatatan data pasien dan selanjutnya memberikan data evaluasi bulanan berdasarkan data yang telah di masukkan pada satu bulan terakhir, perbedaan penelitian Nasir yang dilakukan pada tahun 2008 dengan penelitian ini adalah penelitian ini memberikan fitur bagan data dan rekap data yang dapat di kustomisasi berdasarkan tanggal batas bawah dan tanggal batas atas sehingga pihak Rumah Sakit dapat mengevaluasi data sesuai dengan periode waktu tertentu.

Pada penelitian (Cahyanti & Purnama, 2017) yang berjudul Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan, penelitian ini berkaitan dengan manajemen data pasien Puskesmas Pakis Baru Nawangan yang meliputi beberapa fungsi antara lain yaitu mencatat data pasien, pembayaran, data desa, data obat dan data penyakit, di mana sebelumnya dilakukan secara dengan mencatat pada buku catatan, perbedaan penelitian Cahyanti & Purnama yang dilakukan pada tahun 2017 dengan penelitian ini adalah penelitian ini memberikan fitur *monitoring* data pasien dan data register sehingga pihak Rumah Sakit dapat melakukan evaluasi data secara berkala sesuai dengan periode waktu yang diinginkan.

Pada penelitian (Pratiwi & Rokhman, 2017) yang berjudul Pengembangan *Input* Sistem Informasi Kesehatan Ibu dan Anak Berbasis *Web* di RSKIA Bhakti Ibu Yogyakarta yang mana penelitian ini berfokus terhadap pencatatan rekam medis secara digital sehingga dapat mempermudah pihak Rumah Sakit dalam melakukan pencatatan, perbedaan penelitian Pratiwi & Rokhman yang dilakukan pada tahun 2017 dengan penelitian ini adalah penelitian ini memiliki fitur *monitoring* data pasien sehingga dapat memudahkan pihak Rumah Sakit dalam mengevaluasi data setiap periode waktu yang diinginkan.

Pada penelitian (Sholihah & Kusumadewi, 2015) yang berjudul Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak dijelaskan bahwa pada penelitian ini berkaitan dengan pencatatan dan *monitoring* data pasien khususnya kesehatan ibu dan anak, sistem ini membantu pihak posyandu dalam melakukan pendataan ibu dan anak, penimbangan balita, pendataan ibu hamil, pendataan PUS KB dan juga dapat memantau data tersebut, perbedaan penelitian Sholihah & Kusumadewi yang dilakukan pada tahun 2015 dengan penelitian ini adalah penelitian ini memiliki fitur penyaringan data berdasarkan tanggal sehingga dapat memudahkan dalam melakukan *monitoring* data pasien sesuai dengan periode waktu yang diinginkan.

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Tugas Akhir

No	Peneliti	Judul	Pencatatan Layanan <i>Obstetri</i>	Sistem Monitoring	Pencatatan Layanan <i>Ginekologi</i>	Pencatatan Data Nifas
1	(Nuraeni, 2011)	Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Ibu Dan Bayi Di Puskesmas	√			√
2	(Nasir, 2008)	Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Ibu Dan Bayi Untuk Mendukung Evaluasi Program Kesehatan Ibu Dan Anak (KIA) Di Puskesmas Kabupaten Lamongan	√	√		√
3	(Cahyanti & Purnama, 2017)	Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan	√			
4	(Pratiwi & Rokhman, 2017)	Pengembangan <i>Input</i> Sistem Informasi Kesehatan Ibu dan Anak Berbasis <i>Web</i> di RSKIA Bhakti Ibu Yogyakarta	√			√
5	(Sholihah & Kusumadewi, 2015)	Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak	√	√		
6	Penelitian Saat Ini		√	√	√	√

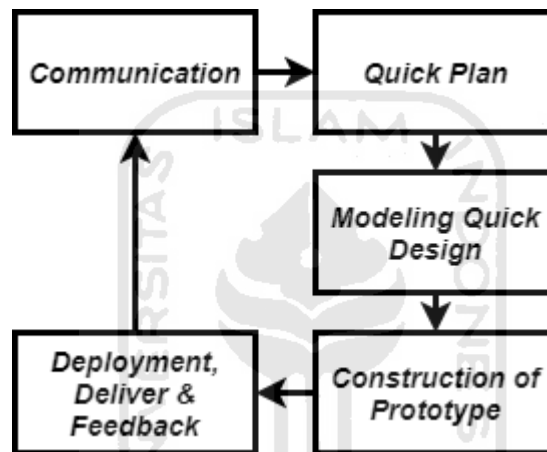
Adapun perbedaan yang ada pada penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya adalah, pada penelitian ini berfokus pada integrasi terhadap setiap unit yang berbeda pada layanan kesehatan ibu dan anak. Juga dilengkapi dengan pencatatan data pada layanan *Ginekologi*.



### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototyping*. Metode ini dipilih dikarenakan dirasa paling cocok dengan kondisi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul. Tahapan-tahapan dalam metode ini yaitu: *Communication*, *Quick Plan*, *Construction of Prototype*, *Modeling Quick Design*, *Deployment, Deliver & Feedback*. Berikut adalah ilustrasi pengembangan sistem dengan metode *prototyping* dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Alur Prototyping

### 3.1 *Communication*

Pada tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan keluhan yang dirasakan oleh petugas instansi yang terkait yaitu pihak Rumah Sakit Muhammadiyah PKU Bantul. Proses ini sangat penting dalam mendesain fitur dan fungsi yang ada dalam sistem yang akan kita buat nantinya, adapun tahapan-tahapan lainnya yaitu:

#### 3.1.1 Studi Literatur

Pada tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan gambaran umum terkait sistem yang akan dibuat melalui berbagai literasi dari penelitian sebelumnya di mana telah dijelaskan secara rinci pada BAB II yang ada pada laporan ini.

### 3.1.2 Wawancara

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi dan kebutuhan terkait dalam pengembangan sistem ini dengan cara melakukan wawancara dan diskusi terhadap narasumber yaitu pihak-pihak yang terkait dalam kasus ini adalah petugas atau pegawai Rumah Sakit Muhammadiyah PKU Bantul yang mana tahap wawancara dilakukan sebanyak dua kali, adapun rincian hasil wawancara tersebut sebagai berikut:

- 1) Tanggal 17 September 2019: wawancara pertama dilakukan di ruang bidan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul dengan narasumber Ibu Trisna selaku bidan dan juga kepala ruang bersalin, ruang peristi, dan ruang nifas. Pada wawancara ini didapatkan gambaran tentang proses dan prosedur yang dilakukan selama pasien masuk hingga keluar, dan hubungan antar unit atau ruang yang terkait.
- 2) Tanggal 22 Oktober 2019: wawancara ini dilakukan di ruang bersalin dan narasumber pada wawancara ini yaitu Ibu Siti Abdilah selaku sekretaris tim Pelayanan *Obstetrik Neonatal Emergency* Komprehensif (PONEK), menurut ibu Siti Abdilah Rumah Sakit Muhammadiyah PKU Bantul telah merencanakan pembuatan sistem serupa yang telah diajukan sebelumnya, oleh karena itu Ibu Siti Abdilah sendiri telah memiliki gambaran tentang fitur dan fungsi-fungsi yang akan diterapkan nantinya, dalam wawancara ini ibu Siti Abdilah menjelaskan kendala utama RSU PKU Muhammadiyah Bantul saat ini adalah tidak adanya integrasi antar ruang/ unit di antara unit-unit yang ada di PKU Bantul, oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengintegrasikan data setiap unit/ ruang yang ada di RSU PKU Muhammadiyah Bantul. Pada wawancara ini didapatkan gambaran terkait fitur-fitur yang diinginkan oleh pihak RSU PKU Muhammadiyah yang akan diterapkan pada sistem informasi yang akan dibuat nantinya.

Setelah tahap wawancara dan komunikasi yang dilakukan terhadap pihak Rumah Sakit. Selanjutnya akan dibuat *prototype* yang sesuai dengan kebutuhan RSU PKU Muhammadiyah Bantul di mana *prototype* akan dikembangkan sesuai kebutuhan pihak Rumah Sakit yang dilakukan sebanyak 3 iterasi untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pihak Rumah Sakit. Adapun proses penyesuaian *prototype* adalah sebagai berikut:

- a. Tanggal 01 November 2019, pada iterasi pertama ini yang dilakukan di ruang peristi bersama pihak Rumah Sakit yaitu ibu Siti Abdilah selaku sekretaris tim PONEK (Pelayanan *Obstetrik Neonatal Emergency* Komprehensif) ingin menambahkan beberapa data tambahan pada sistem yang akan dibuat antara lain yaitu data *ginekologi* terhadap pasien ibu hamil, data rujukan keluar terhadap pasien yang dirujuk dan penambahan data

statistik pada menu utama, adapun dokumentasi iterasi tahap pertama dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Dokumentasi iterasi tahap pertama

- b. Tanggal 07 November 2019, pada iterasi kedua ini yang dilakukan di ruang bersalin bersama pihak Rumah Sakit yaitu ibu Trisna selaku kepala ruangan ruang bersalin, ruang peristi, dan ruang nifas, ibu Siti Abdillah selaku sekretaris tim PONEK, ibu Etik Nurdina dan ibu Rizka Wenia selaku koordinator *shift* yang bertugas, ingin menambahkan data untuk skenario jika bayi beresiko tinggi sehingga menambahkan fitur pencatatan data untuk ruang PERISTI (Perinatal Risiko Tinggi), membuat fitur rekap data jumlah persalinan, jumlah bayi, pendarahan *postpartum*, pendarahan *antepartum*, jumlah IMD. *Ginekologi* dalam bentuk statistik maupun rekap data, membuat fitur *filter* data berdasarkan tanggal, membuat bagan cara bersalin, bagan *ginekologi* dan *obstetri*, bagan berat bayi dan bagan bayi hidup bayi mati, penambahan data aspek di mana data aspek diambil berdasarkan nilai dari APGAR (*Appearance, Pulse, Grimace, Activity, and Respiration*) bayi, adapun dokumentasi iterasi tahap kedua dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Dokumentasi iterasi tahap kedua

- c. Tanggal 18 Januari 2020, pada iterasi ketiga ini yang dilakukan di ruang bersalin bersama pihak Rumah Sakit yaitu ibu Siti Abdillah selaku sekretaris tim PONEK dan ibu Trisna selaku kepala ruangan bersalin, ruangan peristi dan ruangan nifas. Meminta ditambahkan *role* yang dapat mengakses semua data yaitu *role* untuk tim ponek, mengubah data *ginekologi* yang sebelumnya termasuk register ibu hamil/ *obstetri* dan sekarang *ginekologi* memiliki register sendiri di luar register *obstetri*, adapun dokumentasi iterasi tahap ketiga dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Dokumentasi iterasi tahap ketiga

### 3.1.3 Kajian Dokumen

Pada tahaan ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi untuk kebutuhan sistem dengan mengkaji dokumen yang telah dilampirkan oleh pihak Rumah Sakit di antaranya yaitu:

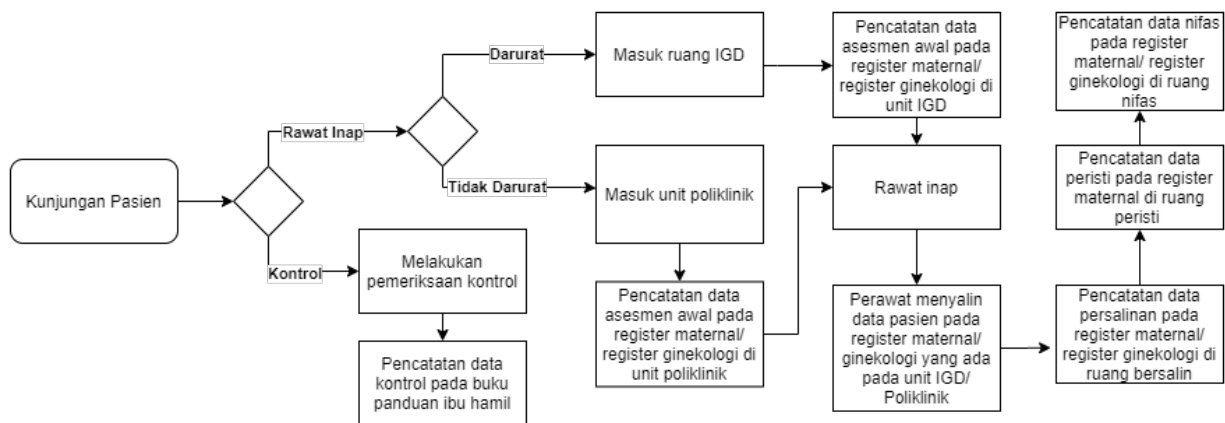
1. Buku Register Maternal (terlampir pada bagian lampiran): merupakan buku yang berisi kumpulan data registrasi pasien *obstetri*. Dokumen ini berfungsi sebagai pencatatan data register pasien *obstetri*. Buku register maternal dalam sistem yang akan dikembangkan dijadikan untuk membuat fitur catatan kesehatan *obstetri*.
2. Rekap data ruang An-nisa: merupakan dokumen yang berisi jumlah pasien dengan kriteria tertentu, dokumen ini berfungsi sebagai pencatatan laporan bulanan data rekap ruang bersalin. Dokumen ini akan menjadi rujukan terhadap fitur rekap data.
3. Buku catatan kesehatan ibu hamil (terlampir pada bagian lampiran): merupakan buku yang diterbitkan oleh dinas kesehatan yang berisi catatan tentang ibu hamil, buku ini berfungsi sebagai pencatatan perkembangan ibu hamil. Salah satu isian pada buku ini berfungsi sebagai catatan kontrol ibu hamil. Dalam sistem ini nantinya akan mencatat data kontrol ibu hamil.
4. Buku Register *Ginekologi* (terlampir pada bagian lampiran): merupakan buku register yang mencatat register pasien yang berkaitan dengan penyakit reproduksi wanita/ *ginekologi*. Buku register *ginekologi* dalam sistem ini akan dijadikan untuk membuat fitur catatan kesehatan *ginekologi*.

### 3.2 Quick Plan

Setelah melakukan tahap observasi, maka tahap selanjutnya yaitu meninjau hasil dari observasi yang telah dilakukan sebelumnya, dengan menganalisa kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan sistem ini, adapun analisis yang dilakukan adalah:

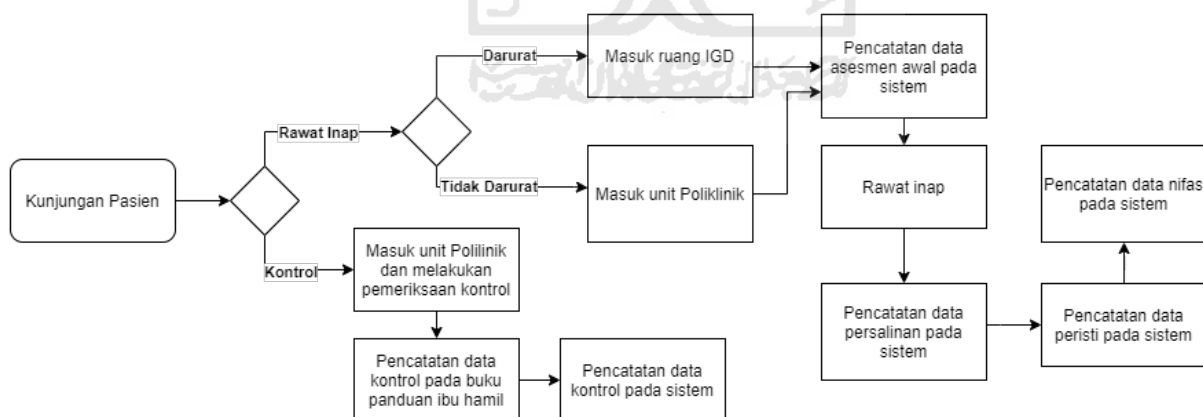
#### 3.2.1 Analisis Proses Bisnis

Menurut observasi yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kendala utama pihak Rumah Sakit adalah tidak adanya integrasi antar unit/ ruang di rumah sakit ini, sebagai contoh ketika pasien baru masuk maka data pasien akan dicatat dalam buku register maternal yang dimiliki masing-masing oleh setiap ruang/ unit dan setiap unit saling menyalin data terbaru pasien ke dalam buku register pasien, adapun gambaran proses bisnis sebelum menggunakan sistem dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3. 5 Proses bisnis registrasi pasien tanpa sistem

Setelah dianalisis dan di pertimbangkan bentuk sistem yang akan dikembangkan maka proses pencatatan dan penyimpanan data pasien akan ditangani oleh sistem sehingga data pasien dapat terintegrasi dengan baik antar unit/ ruang, sebagai contoh ketika pasien baru masuk data pasien akan di masukkan ke dalam sistem dan ketika pasien masuk ke dalam ruang/ unit lain data pasien tersebut telah tercatat ke dalam sistem sebelumnya dan unit lain dapat mengelola data pasien sesuai dengan kebutuhan setiap ruang/ unit, adapun gambaran proses bisnis setelah menggunakan sistem dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Proses bisnis registrasi pasien dengan sistem

Dapat dilihat pada Gambar 3.5 dan Gambar 3.6 perbedaannya terdapat pada pencatatan data yang sebelumnya menggunakan kertas dan ditulis secara manual, di mana data pasien telah dicatat dan diolah di dalam sistem yang telah terintegrasi antar unit pelayanan, sehingga petugas tidak perlu mencatat dan menyalin data dari unit lain.

### 3.2.2 Analisis Kebutuhan

Proses ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pihak terkait dalam mengelola dan menyimpan data dalam hal ini yaitu pihak Rumah Sakit Muhammadiyah PKU Bantul, komponen-komponen yang dibutuhkan antara lain adalah *input*, *output*, *proses* dan *anarmuka*.

#### Analisis Kebutuhan *Input*

Berdasarkan observasi sebelumnya telah dianalisis data apa saja yang akan dimasukkan kedalam sistem sesuai dengan kebutuhan pihak terkait dalam hal ini adalah Rumah Sakit Muhammadiyah PKU Bantul, dan kebutuhan data yang akan dimasukkan antara lain adalah:

1. Data User: *id*, *username*, *role*, *password*, last *login*.
2. Data Pasien: *id*, *nama*, *nik*, golongan darah, nomor bpjs, tanggal lahir, nama suami, alamat, nomor telepon, pekerjaan.
3. Data Register: *id*, *id pasien*, nomor register, *hpht*, *htp*, penggunaan kontrasepsi sebelum kehamilan ini, lingkaran lengan atas, tinggi badan, riwayat penyakit yang diderita ibu, riwayat alergi, *gravida*, *paritas*, *abortus*, jumlah anak hidup, jumlah anak lahir kurang bulan, jumlah lahir mati, imunisasi TT terakhir, jarak kehamilan ini dengan persalinan terakhir, cara persalinan sebelumnya, penolong persalinan sebelumnya, metode pembayaran, jenis, kelas, diagnosa *ginekologi*, tindakan, hasil, tanggal keluar, jam keluar, keterangan, sematkan.
4. Data Kontrol: *id*, *id register*, kontrol ke, tanggal kontrol, keluhan sekarang, *sistol*, *diastol*, umur kehamilan, berat badan, tinggi *fundus*, *djj*, presentase bayi, kaki bengkak, hasil pemeriksaan lab, tindakan, nasihat, tempat pelayanan, nama pemeriksa, rekomendasi kontrol selanjutnya.
5. Data Register Awal: *id*, *id register*, rujukan dari, masuk ruangan dari, diagnosis rujukan, diagnosis awal di rumah sakit, detak jantung janin, terapi yang di berikan di rumah sakit.
6. Data Persalinan: *id*, *id register*, tanggal persalinan, jam persalinan, cara persalinan, *oxytocin*, *postpartum*, kondisi ibu, nama penolong.
7. Data Bayi: *id*, *id register*, *id persalinan*, tanggal lahir, jam lahir, kondisi bayi, kelainan konginetal, tali pusar diklem, IMD, perawatan metode kanguru, jenis kelamin, lingkaran

kepala, lingkaran dada, lingkaran lengan atas, APGAR 1, APGAR 5, APGAR 10, diagnosis peristi, tindakan peristi, hasil peristi, catatan peristi.

8. Data Cek Diagnosa Harian: id, id register awal, tanggal, diagnosa, dijj, terapi yang diberikan
9. Data Nifas: id, id register, vitamin A pada nifas, komplikasi pada nifas, kondisi ibu ketika pulang, diagnosis akhir, catatan.
10. Data Rujukan Keluar: id, id register, inpartu, *postpartum*, diagnosis rujukan, tujuan rujukan.
11. Data Riwayat Aktivitas: id, id pasien, id register, no RM, status, *username*.

### Analisis Kebutuhan Proses

Berdasarkan observasi sebelumnya, telah dirancang proses-proses yang akan diterapkan pada sistem yang akan dibuat guna mempermudah pihak terkait dalam mencatat maupun mendokumentasikan data yang mereka kelola, adapun proses-proses tersebut adalah sebagai berikut:

1. Proses *Login*: proses yang bertugas memberikan perizinan terhadap user sebelum menggunakan sistem.
2. Proses Mengelola Data User: tambah, hapus, ubah, dan mencari data user yang dapat dikelola oleh administrator.
3. Proses Mengelola Data Pasien: tambah, hapus, ubah, dan mencari data pasien yang dapat dikelola oleh igd, Poliklinik dan ponek.
4. Proses Mengelola Data Register: tambah, hapus, ubah, dan menampilkan data register yang dapat dikelola oleh ponek, Poliklinik dan igd.
5. Proses Mengelola Data Kontrol Ibu Hamil: tambah, hapus, ubah, dan menampilkan data kontrol yang dapat dikelola oleh Poliklinik dan ponek.
6. Proses Mengelola Data Register Awal: tambah, hapus, ubah, dan menampilkan data register awal yang dapat dikelola oleh ponek, igd, Poliklinik, nifas dan ruang bersalin.
7. Proses Mengelola Data Persalinan: tambah, hapus, ubah, dan menampilkan data persalinan yang dapat dikelola oleh ponek, igd, ruang bersalin, dan nifas.
8. Proses Mengelola Data Bayi: tambah, hapus, ubah, dan menampilkan data bayi yang dapat dikelola oleh ruang bersalin, ponek, nifas, igd, diagnosis peristi, tindakan peristi, hasil peristi, dan catatan peristi.
9. Proses Mengelola Data Diagnosa Harian: tambah, hapus ubah, dan menampilkan data cek diagnosa harian yang dapat dikelola oleh igd, Poliklinik, ponek dan ruang bersalin.



10. Proses Mengelola Data Nifas: tambah, hapus, ubah, dan menampilkan data Nifas yang dapat dikelola oleh ponek dan nifas.
11. Proses Mengelola Data Rujukan: tambah, hapus, ubah, dan menampilkan data rujukan keluar yang dapat dikelola oleh seluruh user kecuali administrator.
12. Proses Pencatatan Data Riwayat Aktivitas Tambah Register: proses pencatatan riwayat aktivitas register baru secara otomatis ketika *user* melakukan proses tambah data register.

### Analisis Kebutuhan Output

Berdasarkan observasi sebelumnya, telah diurai data apa saja yang akan di tampilan guna memenuhi kebutuhan pihak terkait, adapun *output* data tersebut antara lain adalah:

1. Menampilkan informasi *Login*
2. Menampilkan informasi *User*.
3. Menampilkan informasi Pasien.
4. Menampilkan informasi Register.
5. Menampilkan informasi Data Kontrol.
6. Menampilkan informasi Register Awal.
7. Menampilkan informasi Diagnosa Harian
8. Menampilkan informasi Persalinan.
9. Menampilkan informasi Bayi.
10. Menampilkan informasi Nifas.
11. Menampilkan informasi Rujukan Keluar.
12. Menampilkan Informasi Riwayat Aktivitas Penambahan Register

### Analisis Kebutuhan Antarmuka

Berdasarkan observasi sebelumnya, telah didesain tampilan antarmuka sehingga dapat mempermudah pihak terkait dalam menyerap informasi yang di berikan oleh sistem, mulai dari antarmuka untuk kebutuhan *input*, *output*, proses dan juga statistik, adapun rincian desain antarmuka tersebut antara lain adalah:

1. Halaman *Login*: untuk melakukan proses perizinan mengakses sistem.
2. Halaman Utama *Admin*: untuk menampilkan rincian data *user*.
3. Halaman Utama Ponek: untuk menampilkan rekap data dalam bentuk tulisan maupun statistik register sesuai kebutuhan tim ponek.

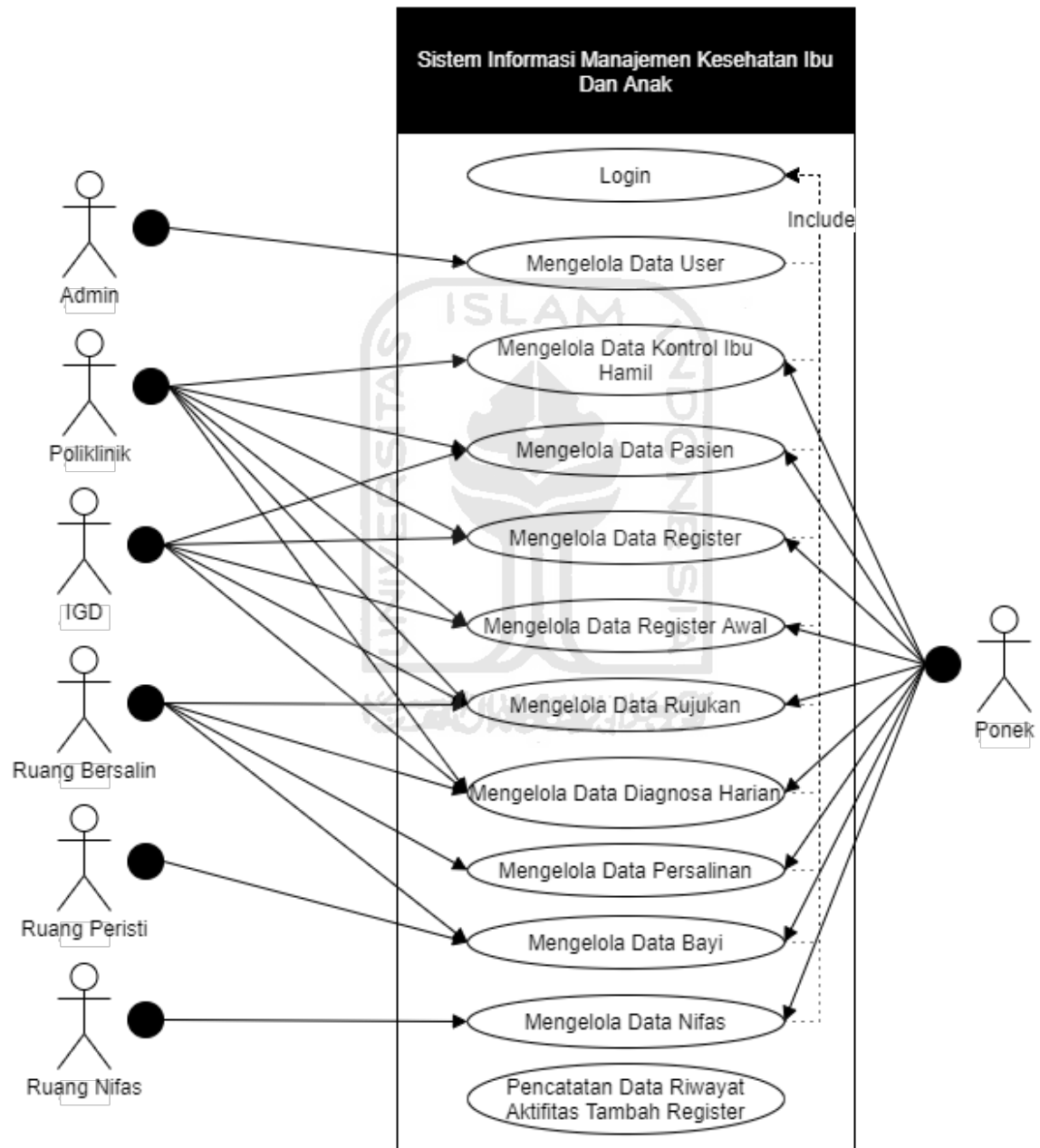
4. Halaman Utama *User* Lainnya: untuk menampilkan rekap data, statistik maupun daftar pasien yang disematkan bagi *user* yang bukan tim ponak maupun administrator.
5. Halaman Tambah Pasien: untuk menampilkan tambah pasien.
6. Halaman Daftar Data Pasien: untuk menampilkan semua daftar data pasien yang telah terdaftar.
7. Halaman Profil Pasien: untuk menampilkan rincian data profil pasien.
8. Halaman Tambah Register: untuk menampilkan tambah register.
9. Halaman Rincian Register: untuk menampilkan rincian data register pasien.
10. Halaman Tambah Register Awal: untuk menampilkan tambah register awal.
11. Halaman Rincian Register Awal: untuk menampilkan rincian data register awal.
12. Halaman Tambah Persalinan: untuk menampilkan tambah data persalinan.
13. Halaman Rincian Data Persalinan: untuk menampilkan rincian data persalinan.
14. Halaman Tambah Data Bayi: untuk menampilkan tambah data bayi.
15. Halaman Rincian Data Bayi: untuk menampilkan rincian data bayi.
16. Halaman Tambah Data Nifas: untuk menampilkan tambah data nifas.
17. Halaman Rincian Data Nifas: untuk menampilkan rincian data nifas.
18. Halaman Tambah Data Rujukan Keluar: untuk menampilkan tambah data rujukan keluar.
19. Halaman Rincian Data Rujukan Keluar: untuk menampilkan rincian data rujukan keluar.
20. Halaman Tambah Data Kontrol: untuk menampilkan tambah data Kontrol ibu hamil.
21. Halaman Rincian Data Kontrol: untuk menampilkan rincian data kontrol ibu hamil.
22. Halaman Tambah Data Diagnosa Harian: untuk menampilkan tambah data diagnosa harian.
23. Halaman Rekap Data: untuk menampilkan rekap data register yang telah terdaftar.
24. Halaman Rekap Bagan: untuk menampilkan rincian data pada bagan.
25. Halaman Riwayat Register: untuk menampilkan daftar riwayat tambah register.
26. Halaman Daftar Data Register: untuk menampilkan daftar data register.

### **3.3 Modeling Quick Design**

Berdasarkan analisis dan observasi sebelumnya, telah dirancang dan dimodelkan sistem yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan pihak terkait, rancangan dan model tersebut akan diuraikan dalam bentuk UML (*Unified Modelling Language*), model basis data maupun antarmuka.

### 3.3.1 Usecase Diagram

*Usecase diagram* adalah metode yang digunakan untuk memodelkan merancang sistem yang akan dibuat dalam bentuk diagram sehingga akan lebih mudah dimengerti dan dalam *usecase* diagram ini terdapat beberapa aktor atau *role* yang diterapkan antara lain adalah administrator, unit Poliklinik, IGD, ruang bersalin, peristi dan nifas. Adapun *usecase* diagram dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3. 7 Usecase Diagram

Setiap aktivitas yang dilakukan pengguna harus *login* terlebih dahulu, dan jika sistem telah selesai digunakan pengguna harus *logout* terlebih dahulu. Seperti yang dapat pada Gambar 3.7

*usecase* di mana terdapat tujuh *role* yang berbeda, adapun penjelasan *usecase* diagram di atas adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Penjelasan *Usecase*

No	Nama <i>Usecase</i>	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Proses Autentikasi yang harus dilakukan oleh setiap aktor agar dapat mengakses sistem.
2	Mengelola Data <i>User</i>	Adalah proses pengelolaan data <i>user</i> antara lain: menambah, melihat, menyunting, dan menghapus data <i>user</i> .
3	Mengelola Data Kontrol Ibu Hamil	Adalah proses pengelolaan data kontrol ibu hamil antara lain: menambah, melihat, menyunting, dan menghapus data kontrol ibu hamil.
4	Mengelola Data Pasien	Adalah proses pengelolaan data diri pasien antara lain: menambah, melihat, menyunting, dan menghapus data pasien.
5	Mengelola Data Register	Adalah proses pengelolaan data register maternal ataupun register <i>ginekologi</i> antara lain: menambah, melihat, menyunting, dan menghapus data register maternal/ <i>ginekologi</i> .

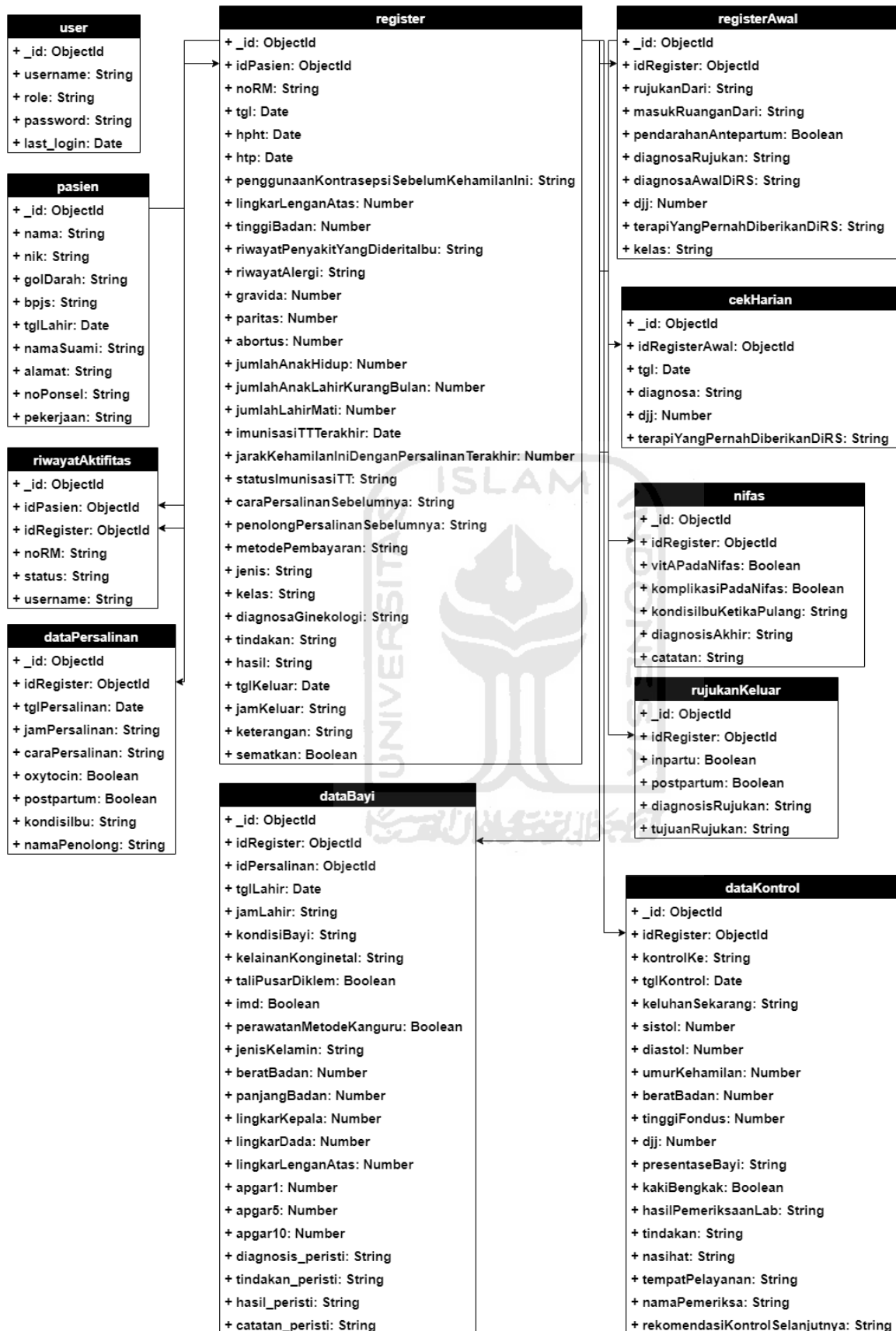
6	Mengelola Data Register Awal	Adalah proses pengelolaan data register awal antara lain: menambah, melihat, menyunting, dan menghapus data register awal.
7	Mengelola Data Rujukan	Adalah proses pengelolaan data rujukan antara lain: menambah, melihat, menyunting, dan menghapus data rujukan.
8	Mengelola Data Diagnosa Harian	Adalah proses pengelolaan data cek diagnosa harian lain: menambah, melihat, menyunting, dan menghapus data cek diagnosa harian.
9	Mengelola Data Persalinan	Adalah proses pengelolaan data persalinan antara lain: menambah, melihat, menyunting, dan menghapus data persalinan.
10	Mengelola Data Bayi	Adalah proses pengelolaan data bayi antara lain: menambah, melihat, menyunting, dan menghapus data bayi.
11	Mengelola Data Nifas	Adalah proses pengelolaan data nifas antara lain: menambah, melihat, menyunting, dan menghapus data nifas.
12	Pencatatan Data Riwayat Aktivitas Tambah Register	Adalah proses pencatatan data riwayat aktivitas tambah

		register yang dilakukan secara otomatis oleh sistem ketika aktor melakukan penambahan register baru.
--	--	--

### 3.3.2 Rancangan Basisdata

Berdasarkan analisis dan observasi sebelumnya, telah diuraikan susunan basisdata yang akan digunakan dan telah divisualisasikan sehingga dapat mempermudah dalam memahami hubungan antar dokumen yang ada dalam basisdata. Adapun rancangan hubungan basis data tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.8.





Gambar 3. 8 Relasi Koleksi Data

Gambar 3.8 merupakan rancangan relasi koleksi data yang akan digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen KIA Terintegrasi Pada RSUD Muhammadiyah Bantul. Adapun penjelasan terhadap rancangan relasi koleksi data di atas adalah sebagai berikut:

1. Koleksi data *user*

Koleksi data *user* adalah koleksi data yang menyimpan data pengguna yang dapat mengakses sistem dan berikut koleksi datanya pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Koleksi data user

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
<u>_id</u>	ObjectId	Not null	PK
username	String	Not null	
role	String	Not null	
password	String	Not null	
last_login	Date	Null	

2. Koleksi data pasien

Koleksi data pasien adalah koleksi data yang menyimpan data pasien dan berikut koleksi datanya pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Koleksi data pasien

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
<u>_id</u>	ObjectId	Not null	PK
nama	String	Not null	
nik	String	Not null	
goldarah	String	Null	
bpjs	String	Null	
tgllahir	Date	Null	
namasuami	String	Null	
alamat	String	Null	
noponsel	String	Null	
pekerjaan	String	Null	



### 3. Koleksi data register

Koleksi data register adalah koleksi data yang menyimpan data register dan berikut koleksi datanya pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Koleksi data register

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
_id	ObjectId	Not null	PK
idpasien	ObjectId	Not null	FK
norm	String	Not null	
tgl	Date	Not null	
hpht	Date	Null	
htp	Date	Null	
penggunaankontrasepsisebelumkehamilanini	String	Null	
lingkarlenganatas	Number	Null	
tinggibadan	Number	Null	
riwayatpenyakit yangdideritaibu	String	Null	
riwayat alergi	String	Null	
<i>gravidita</i>	Number	Null	
<i>paritas</i>	Number	Null	
<i>abortus</i>	Number	Null	
jumlahanakhidup	Number	Null	
jumlahanaklahirkurangbulan	Number	Null	
jumlahanaklahirmati	Number	Null	
imunisasittterakhir	Date	Null	
jarakkehamilaninidenganpersalinanterakhir	Number	Null	
statusimunisasitt	String	Null	
carapersalinansebelumnya	String	Null	
penolongpersalinansebelumnya	String	Null	
metodepembayaran	String	Null	
jenis	String	Not null	
kelas	String	Null	
diagnosaginekologi	String	Null	

tindakan	String	Null	
hasil	String	Null	
tglkeluar	Date	Null	
jamkeluar	String	Null	
keterangan	String	Null	
sematkan	Boolean	Not null	

#### 4. Koleksi data register awal

Koleksi data register awal adalah koleksi data yang menyimpan data register awal dan berikut koleksi datanya pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Koleksi data registerAwal

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
_id	ObjectId	Not null	PK
idregister	ObjectId	Not null	FK
rujukandari	String	Null	
masukruangandari	String	Not null	
pendarahanantepartum	Boolean	Not null	
diagnosarujukan	String	Null	
diagnosaawaldirs	String	Null	
djj	Number	Null	
terapiyangpernahdiberikandirs	String	Null	
kelas	String	Null	

#### 5. Koleksi data persalinan

Koleksi data persalinan adalah koleksi data yang menyimpan data persalinan dan berikut koleksi datanya pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Koleksi data persalinan

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
_id	ObjectId	Not null	PK
idRegister	ObjectId	Not null	FK
tglPersalinan	Date	Not null	
jamPersalinan	String	Not null	

caraPersalinan	String	Null	
<i>oxytocin</i>	Boolean	Not null	
<i>postpartum</i>	Boolean	Not null	
kondisiIbu	String	Null	
namaPenolong	String	Null	

#### 6. Koleksi data bayi

Koleksi data bayi adalah koleksi data yang menyimpan data bayi dan berikut koleksi datanya pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Koleksi data bayi

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
_id	ObjectId	Not null	PK
idregister	ObjectId	Not null	FK
idpersalinan	ObjectId	Not null	FK
tgllahir	Date	Null	
jamlahir	String	Null	
kondisibayi	String	Null	
kelainankonginetal	String	Null	
talipusardiklem	Boolean	Not null	
IMD	Boolean	Not null	
perawatanmetodekanguru	Boolean	Not null	
jeniskelamin	String	Null	
beratbadan	Number	Null	
panjangbadan	Number	Null	
lingkarkepala	Number	Null	
lingkardada	Number	Null	
lingkarlenganatas	Number	Null	
apgar1	Number	Null	
apgar5	Number	Null	
apgar10	Number	Null	
diagnosis_peristi	String	Null	
tindakan_peristi	String	Null	

hasil_peristi	String	Null	
catatan_peristi	String	Null	

#### 7. Koleksi data kontrol

Koleksi data kontrol adalah koleksi yang menyimpan data kontrol ibu hamil adapun koleksi datanya dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Koleksi data kontrol

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
_id	ObjectId	Not null	PK
idregister	ObjectId	Not null	FK
kontrolKe	String	Not null	
tglKontrol	Date	Not Null	
keluhanSekarang	String	Null	
<i>sistol</i>	Number	Null	
<i>diastol</i>	Number	Null	
umurKehamilan	Number	Null	
beratBadan	Number	Null	
tinggiFundus	Number	Null	
djj	Number	Null	
presentaseBayi	String	Null	
kakiBengkak	Boolean	Null	
hasilPemeriksaanLab	String	Null	
tindakan	String	Null	
nasihat	String	Null	
tempatPelayanan	String	Null	
namaPemeriksa	String	Null	
rekomendasiKontrolSelanjutnya	String	Null	

#### 8. Koleksi data cek harian

Koleksi data cek harian adalah koleksi data yang menyimpan data cek diagnosa harian pasien, adapun koleksi datanya dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Koleksi data cek harian

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
_id	ObjectId	Not null	PK
idRegisterAwal	ObjectId	Not null	FK
tgl	Date	Not null	
diagnosa	String	Null	
djj	Number	Null	
terapiYangPernahDiberikanDiRS	String	Null	

#### 9. Koleksi data rujukan keluar

Koleksi data rujukan keluar adalah koleksi data yang mencatat data rujukan keluar pasien, adapun koleksi datanya dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Koleksi data rujukan keluar

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
_id	ObjectId	Not null	PK
idRegister	ObjectId	Not null	FK
inpartu	Boolean	Null	
<i>postpartum</i>	Boolean	Null	
diagnosisRujukan	String	Null	
tujuanRujukan	String	Null	

#### 10. Koleksi data nifas

Koleksi data nifas adalah koleksi data yang mencatat data nifas pada pasien, adapun koleksi datanya dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Koleksi data nifas

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
_id	ObjectId	Not null	PK
idRegister	ObjectId	Not null	FK
vitAPadaNifas	Boolean	Null	
komplikasiPadaNifas	Boolean	Null	
kondisiIbuKetikaPulang	String	Null	
diagnosisAkhir	String	Null	
catatan	String	Null	

### 11. Koleksi data riwayat aktivitas

Koleksi data riwayat aktivitas adalah koleksi data yang mencatat riwayat aktivitas tambah register, adapun koleksi data riwayat aktivitas dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Koleksi data riwayat aktivitas

Nama data	Tipe data	Null	Kata kunci
_id	ObjectId	Not null	PK
idPasien	ObjectId	Not null	FK
idRegister	ObjectId	Not null	FK
noRM	String	Not null	
status	String	Not Null	
username	String	Not null	

#### 3.3.3 Activity Diagram

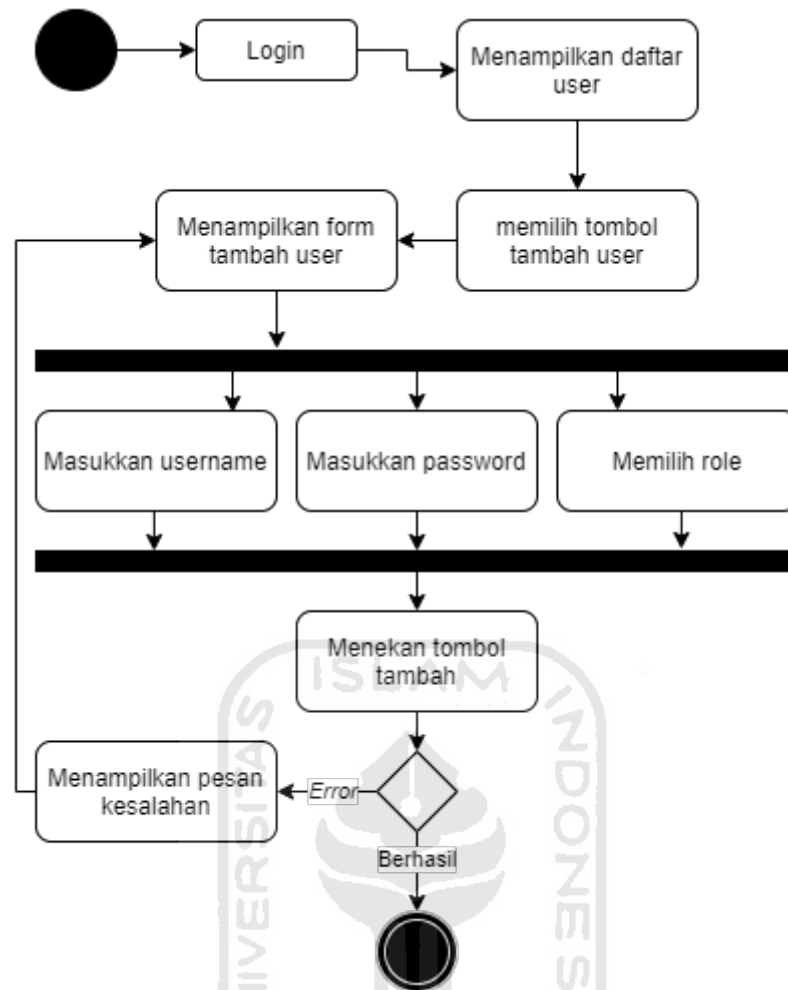
*Activity diagram* adalah sebuah alur aktivitas yang menggambarkan alur setiap proses yang akan di lakukan oleh calon pengguna sistem, adapun rincian *activity diagram* pada sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

##### a. Activity Diagram Mengelola User

*Activity diagram* kelola *user* adalah alur aktivitas yang dilakukan oleh *administrator* guna menambahkan, mengubah dan menghapus data *user*, pada kelola data *user* terdapat tiga *activity diagram* antara lain yaitu tambah data *user*, *edit* data *user*, hapus data *user*.

##### 1. Activity diagram tambah *usir*

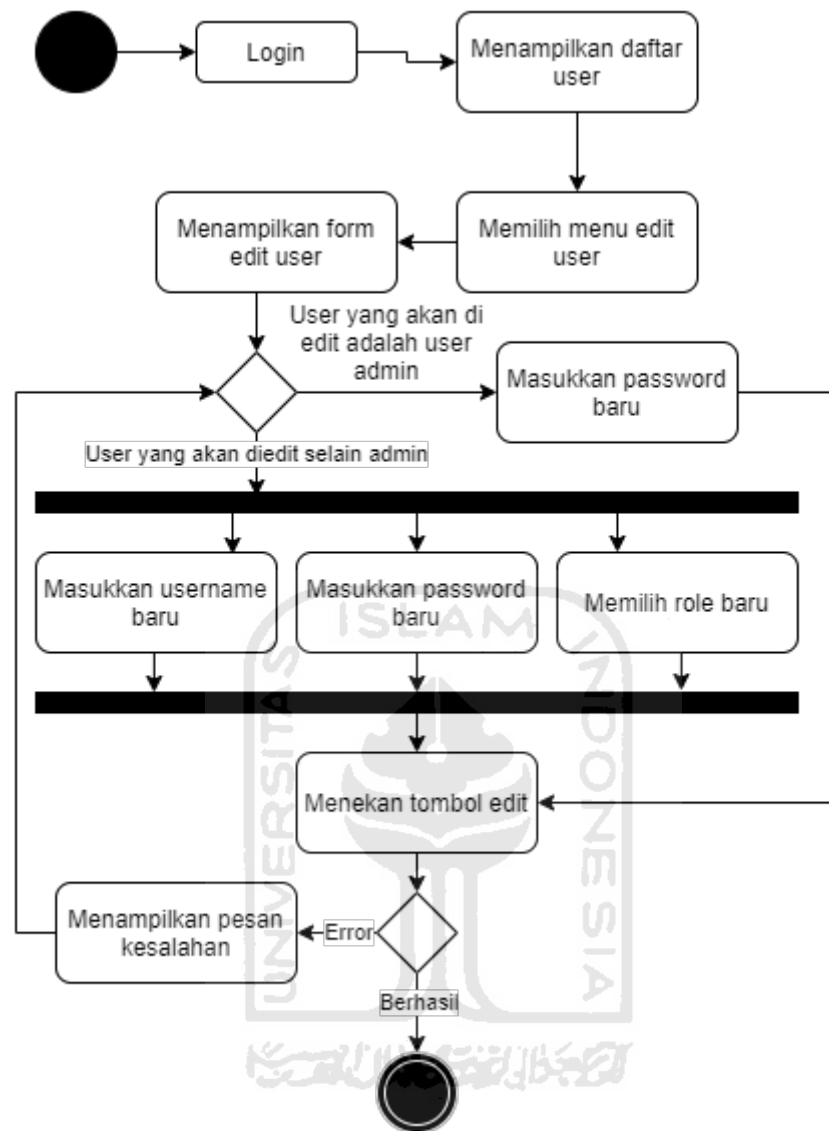
Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* sebagai administrator terlebih dahulu. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar *user* yang telah terdaftar. Untuk menambah *user* baru, pengguna akan menekan tombol tambah *user*. Setelah itu sistem akan menampilkan tambah *user* yang berisikan data *username*, *password* dan *role*, jika sudah tekan tombol tambah. Jika terjadi kesalahan sistem akan memberikan pesan kesalahan, jika berhasil maka *user* baru berhasil ditambahkan. Adapun *activity diagram* dari proses tambah *user* dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3. 9 Activity diagram tambah user

## 2. Activity diagram edit user

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* sebagai administrator terlebih dahulu. Setelah sistem akan menampilkan daftar *user* yang telah terdaftar. Untuk menyunting *user* yang telah terdaftar pengguna harus memilih tombol edit sesuai dengan *user* yang akan disunting. Setelah itu sistem akan menampilkan edit *user*, jika *user* yang akan disunting adalah *user* dengan role administrator maka sistem akan menampilkan sunting *password user*, jika *user* yang akan disunting adalah *user* selain administrator, maka sistem akan menampilkan edit *user* yang berisikan *username*, *password*, dan *role*. Setelah itu jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna akan menekan tombol edit. Jika terjadi kesalahan sistem akan memberikan pesan kesalahan, jika tidak terjadi kesalahan maka *user* berhasil disunting. Adapun *activity diagram* dari proses edit *user* dapat dilihat pada Gambar 3.10.

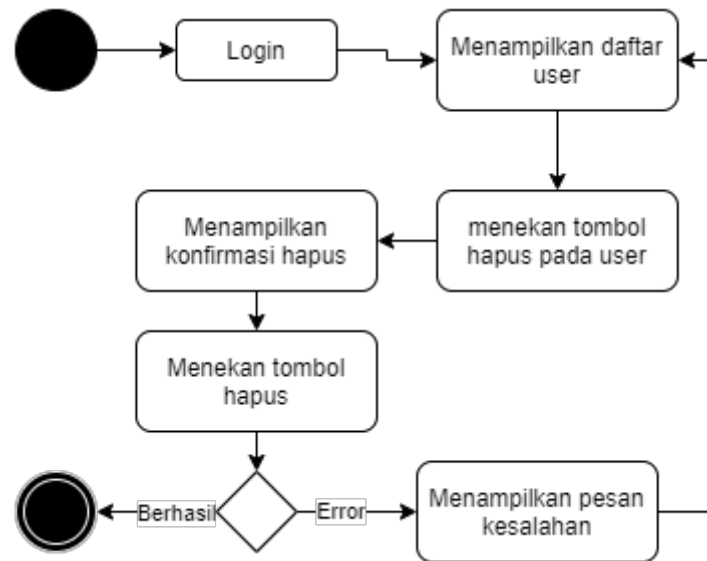


Gambar 3. 10 Activity diagram edit user

### 3. Activity diagram hapus user

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* sebagai administrator terlebih dahulu. Setelah sistem akan menampilkan daftar *user* yang telah terdaftar. Untuk menghapus *user* yang telah terdaftar harus menekan tombol hapus yang tertera pada daftar *user*. Setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi, setelah menekan tombol konfirmasi hapus sistem akan menampilkan pesan kesalahan jika terjadi kesalahan, jika tidak terjadi kesalahan maka *user* berhasil dihapus. Adapun *activity* diagram hapus *user* dapat dilihat pada Gambar 3.11.





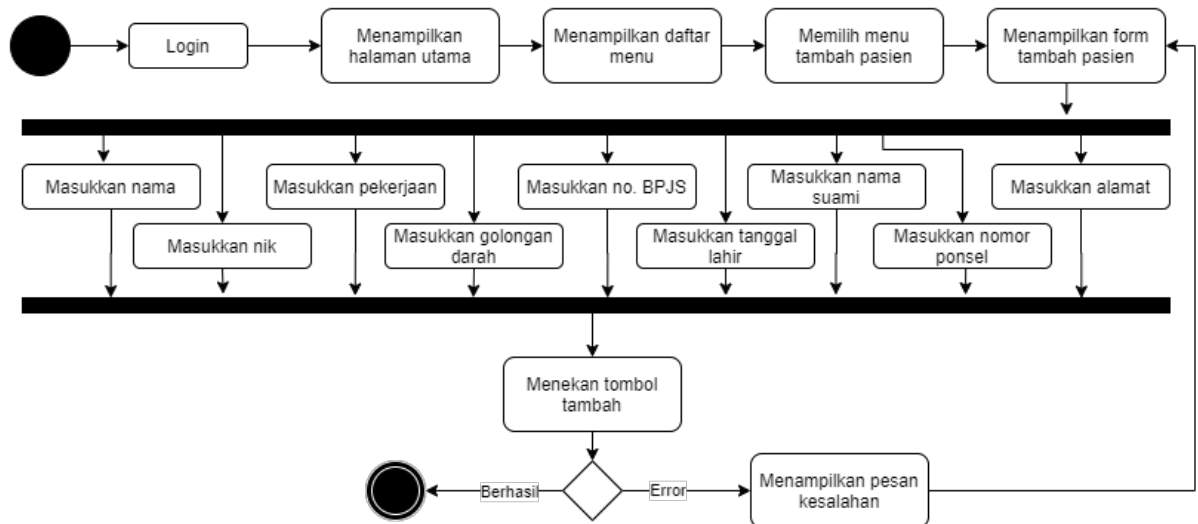
Gambar 3. 11 Activity diagram hapus user

b. Activity Diagram Kelola Pasien

Activity diagram kelola pasien adalah alur aktivitas yang harus dilalui oleh user guna menambah, mengubah dan menghapus data pasien, pada kelola data pasien terdapat tiga activity diagram antara lain yaitu activity diagram tambah pasien, activity diagram edit pasien, activity diagram hapus pasien.

1. Activity diagram tambah pasien

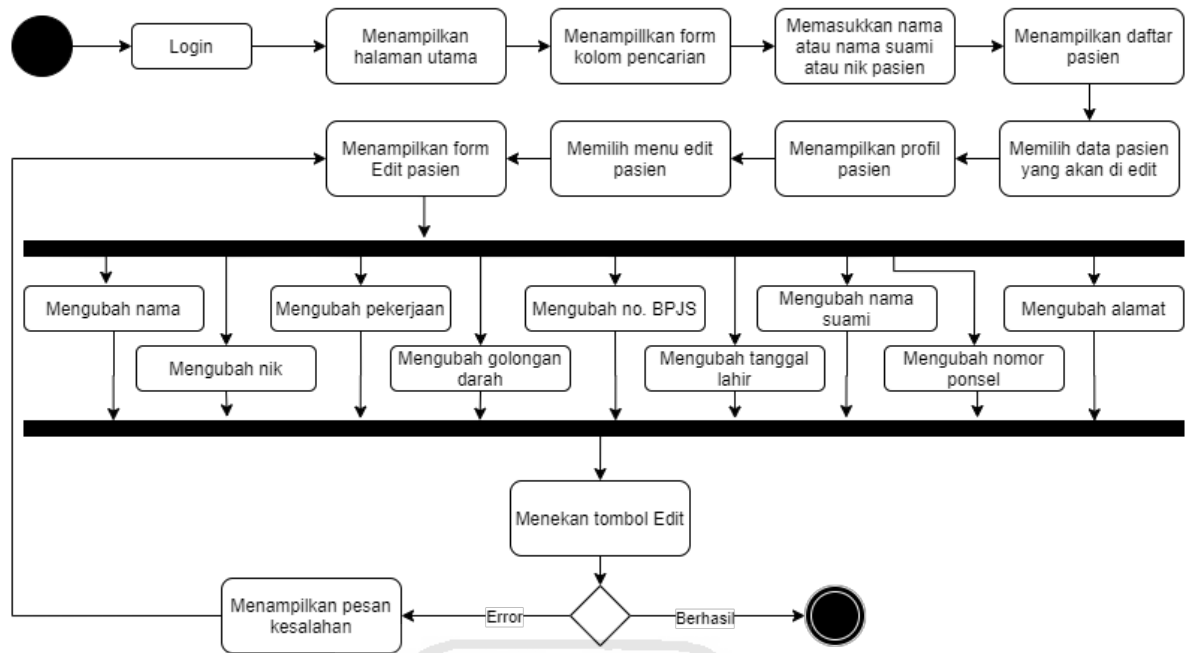
Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses login terlebih dahulu sebagai unit Ponak/ Poliklinik/ IGD. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien dan daftar menu. Setelah itu pengguna menekan tombol tambah pasien yang ada pada daftar menu. Setelah itu sistem akan menampilkan tambah pasien yang berisikan data nama, NIK, pekerjaan, golongan darah, nomor BPJS, tanggal lahir, nama suami, nomor telepon, dan alamat. Jika data yang dimasukkan telah sesuai yang diinginkan pengguna anak menekan tombol tambah. Setelah itu sistem akan memberikan pesan kesalahan jika terjadi error, jika tidak maka data pasien baru telah berhasil ditambahkan. Adapun activity diagram tambah pasien dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3. 12 *Activity diagram* tambah pasien

## 2. *Activity diagram* edit pasien

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ Poliklinik/ IGD. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari pasien yang akan disunting pengguna harus memasukkan data nama pasien/ nama suami/ NIK pasien pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien yang sesuai dengan data yang telah dimasukkan. Setelah itu pengguna memilih pasien yang ingin disunting. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman profil pasien. Setelah itu pengguna akan menekan tombol edit pada profil pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan edit pasien yang berisikan data nama, NIK, pekerjaan, golongan darah, nomor BPJS, tanggal lahir, nama suami, nomor telepon, dan alamat. Jika data sudah sesuai yang diinginkan, maka pengguna akan menekan tombol edit. Setelah itu jika terjadi kesalahan sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data pasien berhasil diubah. Adapun rincian *activity diagram* edit pasien dapat dilihat pada Gambar 3.13.

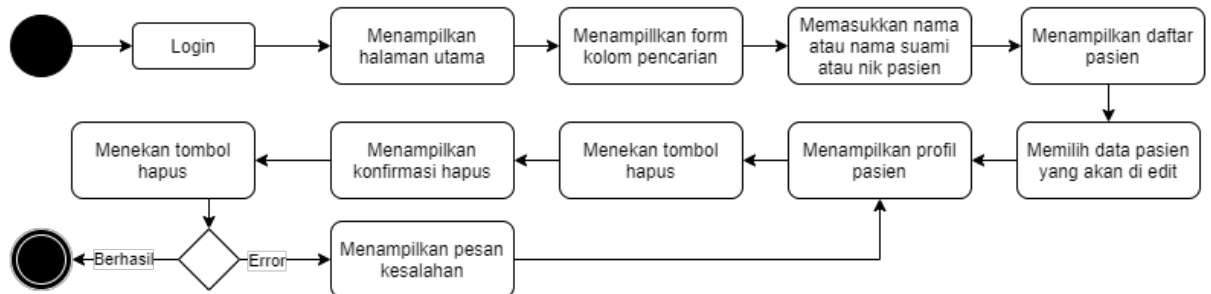


Gambar 3. 13 Activity diagram edit pasien

### 3. Activity diagram hapus pasien

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ Poliklinik/ IGD. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari pasien yang akan disunting, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien yang akan disunting. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien. Untuk menghapus data pasien pengguna harus menekan tombol hapus. Setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi, setelah pengguna menekan tombol konfirmasi hapus. Sistem akan menampilkan pesan

kesalahan jika terjadi kesalahan, jika tidak maka data pasien berhasil dihapus. Adapun rincian diagram hapus pasien dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3. 14 *Activity diagram* hapus pasien

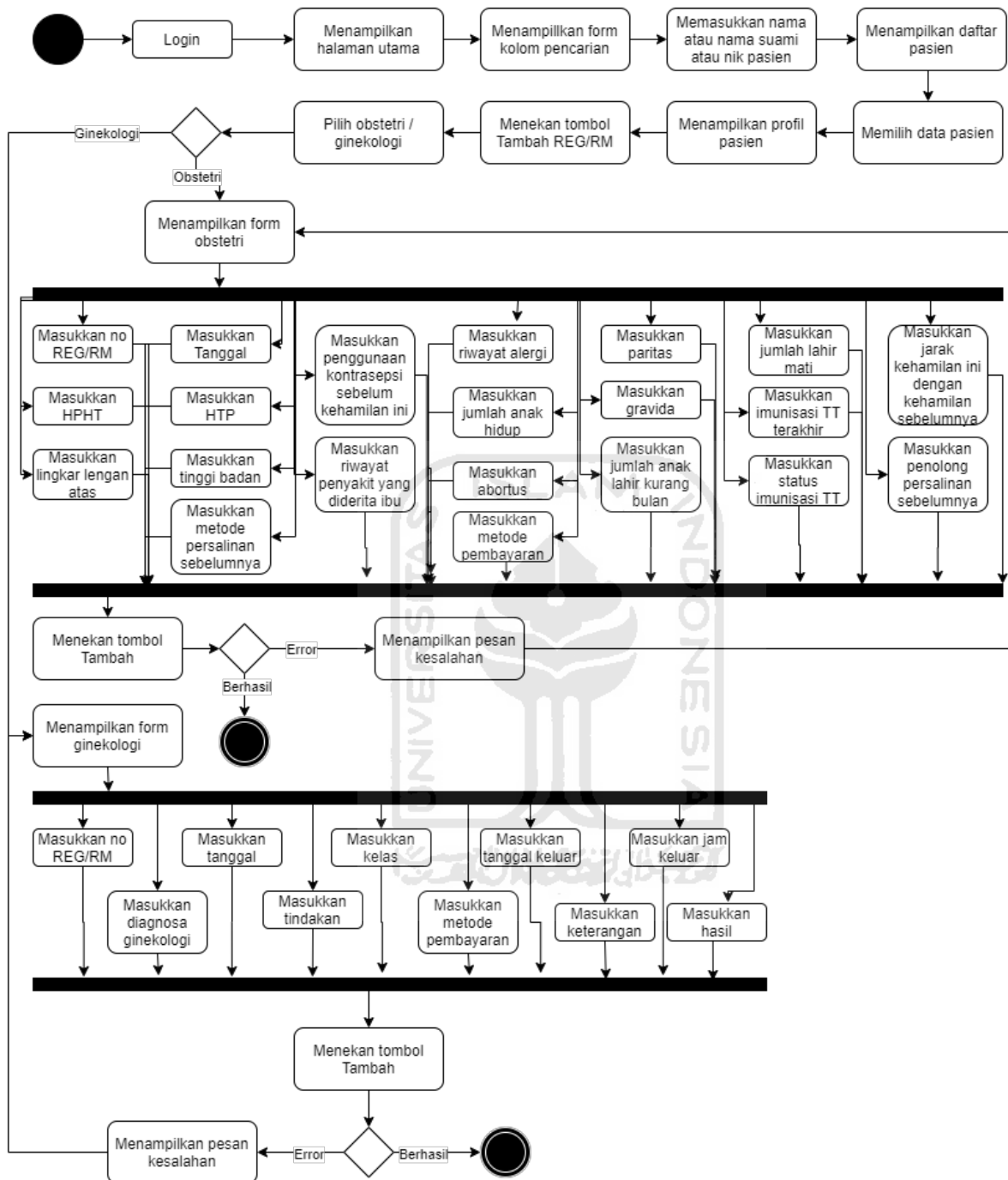
### c. *Activity Diagram* Kelola Register

*Activity diagram* kelola register adalah alur aktivitas yang harus dilakukan oleh *user* guna menambah, mengubah dan menghapus data register, pada kelola data register terdapat empat *activity diagram* antara lain yaitu *activity diagram* tambah register, *activity diagram* edit register *obstetri*, *activity diagram* edit register *ginekologi* dan *activity diagram* hapus register.

#### 1. *Activitiy diagram* tambah register

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponak/ Poliklinik/ IGD. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien yang akan ditambahkan register baru, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien yang akan ditambahkan register baru. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien. Untuk menambahkan register baru pengguna menekan tombol tambah REG/RM. Setelah itu sistem akan menampilkan tambah register *obstetri* sebagai *default* untuk mengganti ke register *ginekologi* pengguna harus memilih pada *combo box* yang berada pada bagian atas kanan. Untuk menambah register pengguna harus memasukkan data register *obstetri/ ginekologi*, jika data yang dimasukkan sudah sesuai pengguna harus menekan tombol tambah. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data

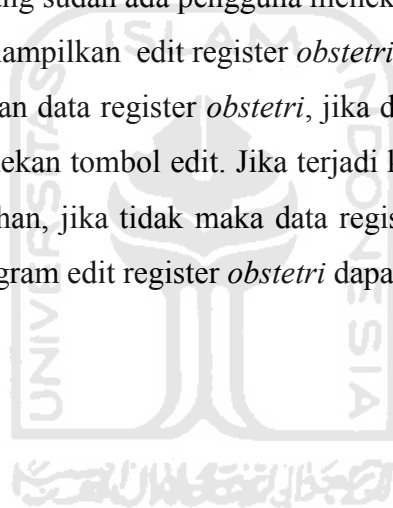
register baru berhasil ditambahkan. Adapun rincian *activity* diagram tambah register dapat dilihat pada Gambar 3. 15.

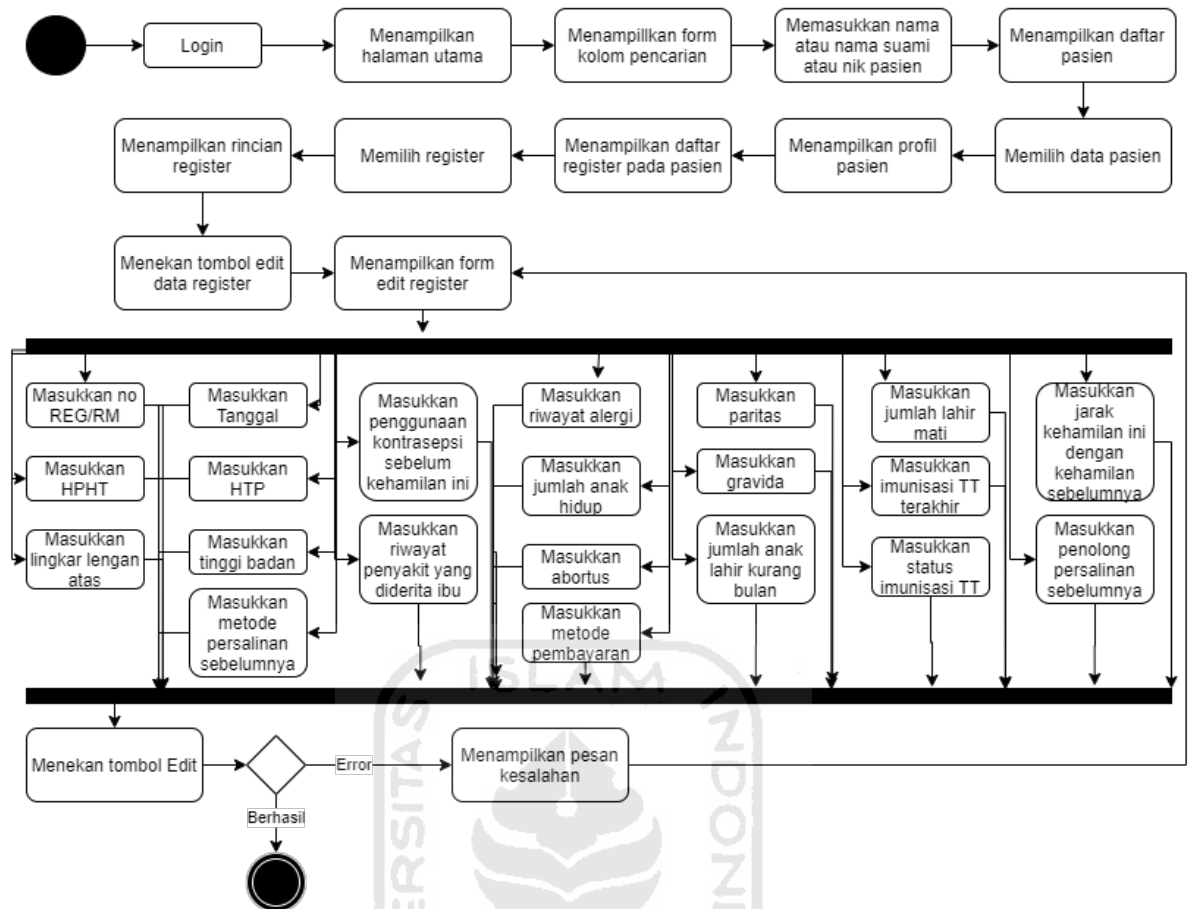


Gambar 3. 15 *Activity* diagram tambah register

## 2. *Activity diagram edit register obstetri*

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponak/ Poliklinik/ IGD. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register yang ingin disunting. Untuk menyunting data register yang sudah ada pengguna menekan tombol edit data register. Setelah itu sistem akan menampilkan edit register *obstetri*. Untuk menyunting register pengguna harus memasukkan data register *obstetri*, jika data yang dimasukkan sudah sesuai pengguna harus menekan tombol edit. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data register baru berhasil disunting. Adapun rincian *activity diagram* edit register *obstetri* dapat dilihat pada Gambar 3. 16.



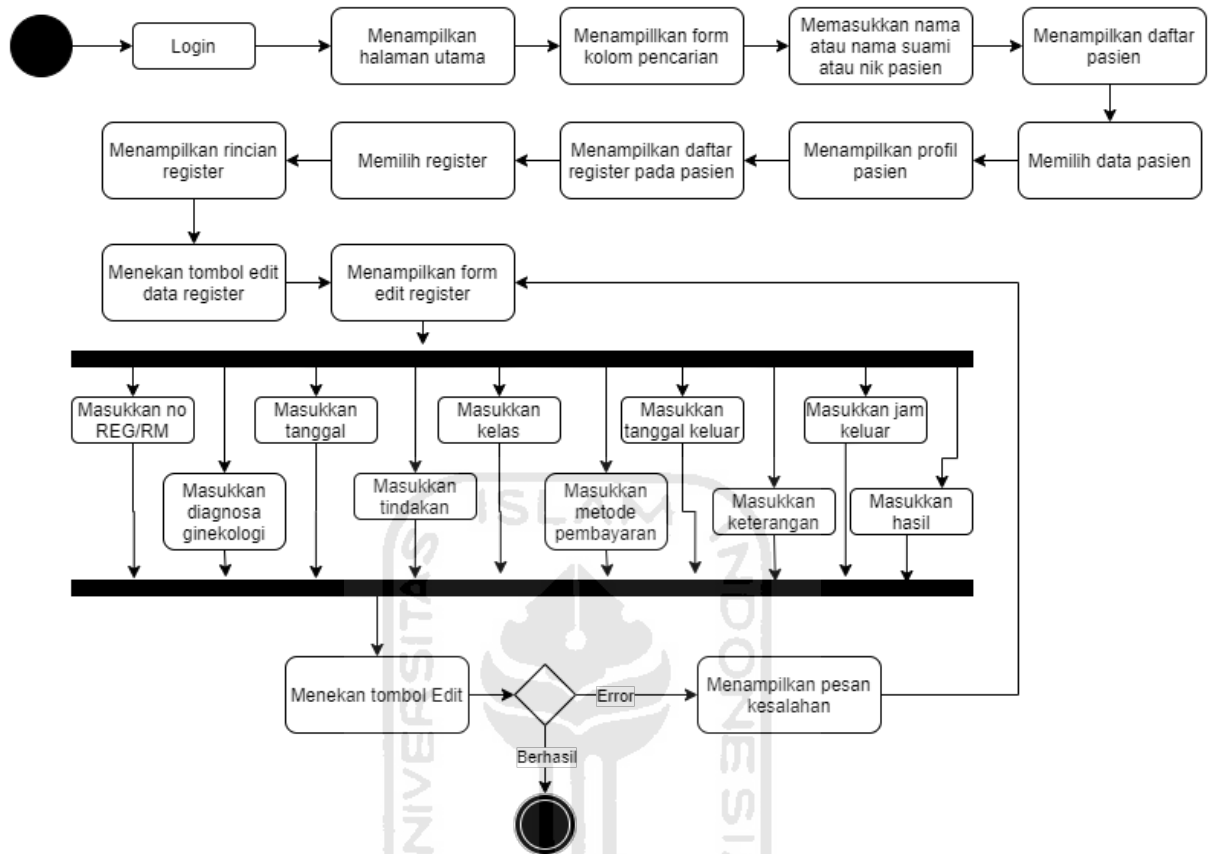


Gambar 3. 16 Activity diagram edit register *obstetri*

### 3. Activity diagram edit register *ginekologi*

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponak/ Poliklinik/ IGD. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register yang ingin disunting. Untuk menyunting data register yang sudah ada pengguna menekan tombol edit data register. Setelah itu sistem akan menampilkan edit register *ginekologi*. Untuk menyunting register pengguna harus memasukkan data register *obstetri*, jika data yang dimasukkan sudah sesuai pengguna harus menekan tombol edit. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan

pesan kesalahan, jika tidak maka data register baru berhasil disunting. Adapun rincian *activity* diagram edit register *ginekologi* dapat dilihat pada Gambar 3. 17.



Gambar 3. 17 *Activity diagram* edit register *ginekologi*

#### 4. *Activity diagram* hapus register

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponak/ Poliklinik/ IGD. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register yang ingin dihapus. Untuk menghapus data register yang sudah ada pengguna menekan tombol hapus data register. Setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi, setelah itu pengguna menekan



tombol hapus. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data register berhasil dihapus. Adapun rincian *activity diagram* hapus register dapat dilihat pada Gambar 3. 18.



Gambar 3. 18 *Activity diagram* hapus register

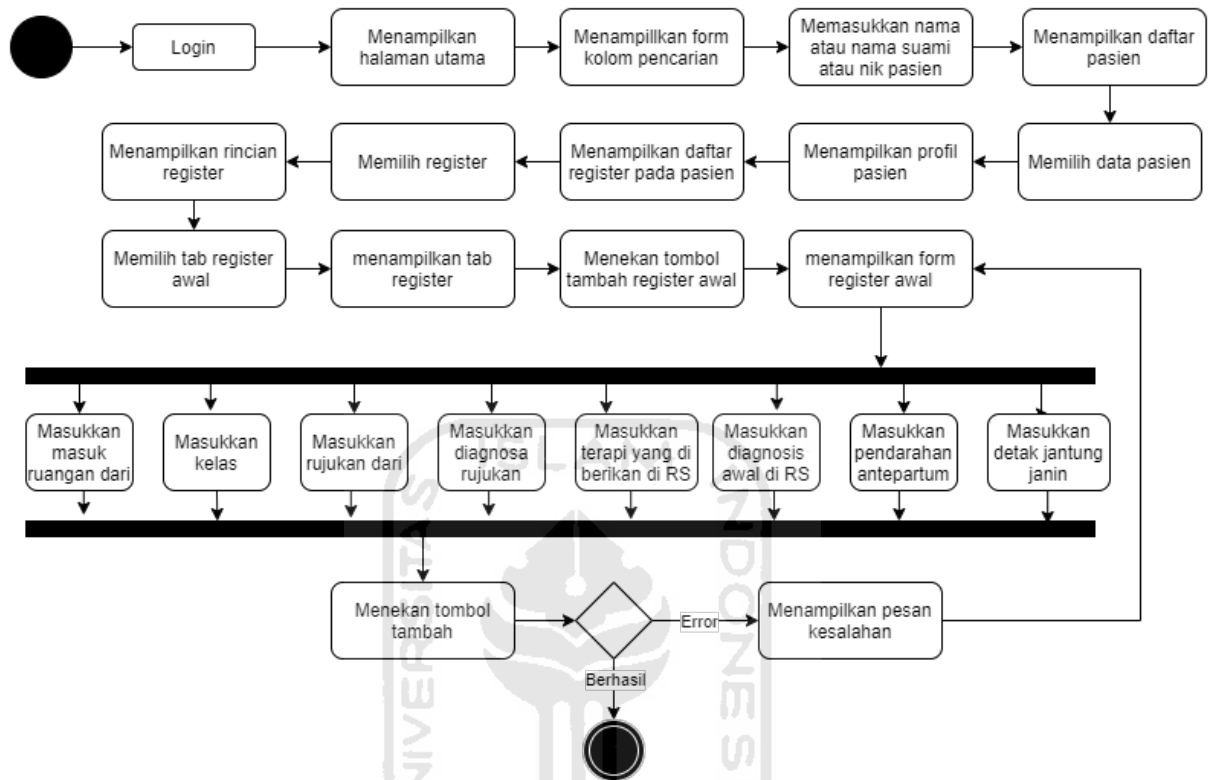
d. *Activity Diagram* Kelola Register Awal

*Activity diagram* kelola register awal adalah alur aktivitas yang harus dilakukan oleh *user* guna menambah, mengubah dan menghapus data register awal, pada kelola data register awal terdapat tiga *activity diagram* antara lain yaitu *activity diagram* tambah register awal, *activity diagram* edit register awal dan *activity diagram* hapus register awal. Adapun rincian *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.19, Gambar 3.20 dan Gambar 3.21.

1. *Activity diagram* tambah register awal

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponsek/ Poliklinik/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* register awal. Setelah itu tekan tombol tambah register awal. Setelah itu sistem akan menampilkan tambah register awal. Untuk menambah register awal, pengguna harus memasukkan data register awal, jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol tambah. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan

menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data register awal baru berhasil ditambah. Adapun rincian *activity diagram* tambah register awal dapat dilihat pada Gambar 3. 19.

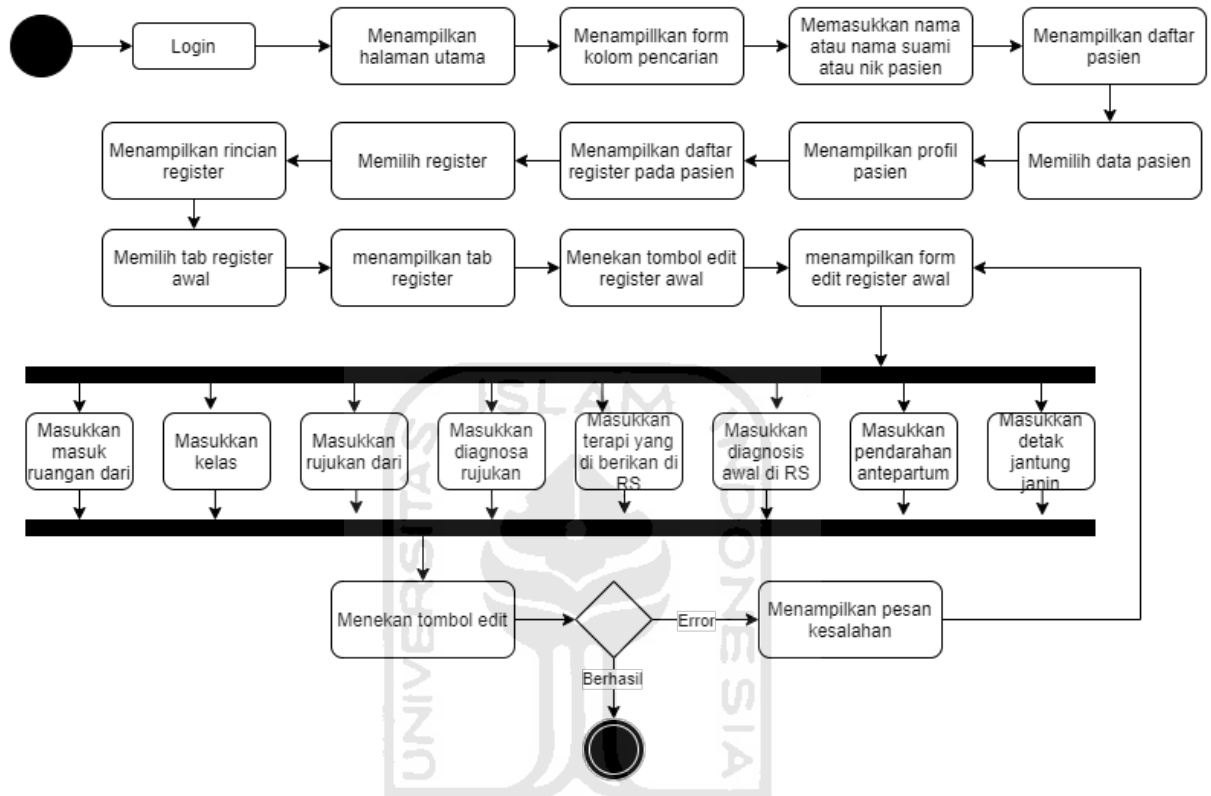


Gambar 3. 19 *Activity diagram* tambah register awal

## 2. *Activity diagram* edit register awal

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponak/ Poliklinik/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* register awal. Setelah itu tekan tombol edit register awal. Setelah itu sistem akan menampilkan tambah register awal. Untuk menyunting register awal, pengguna

harus memasukkan data register awal, jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol edit. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data register awal berhasil disunting. Adapun rincian *activity* diagram edit register awal dapat dilihat pada Gambar 3. 20.

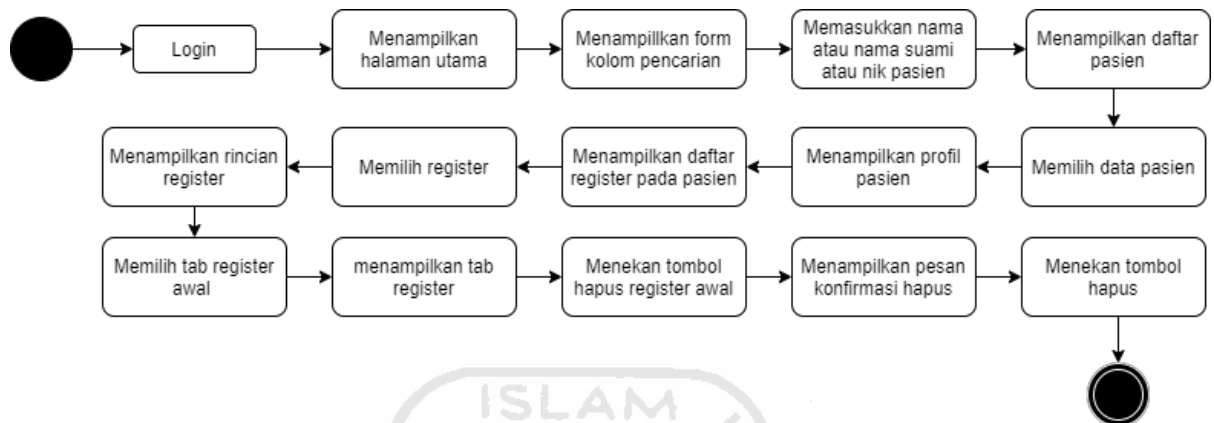


Gambar 3. 20 *Activity diagram* edit register awal

### 3. *Activity diagram* hapus register awal

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponak/ Poliklinik/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* register awal. Setelah itu tekan tombol hapus register awal. Setelah itu sistem

akan menampilkan pesan konfirmasi. Pilih tombol hapus, jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data register awal berhasil dihapus. Adapun rincian *activity* diagram hapus register awal dapat dilihat pada Gambar 3. 21.



Gambar 3. 21 *Activity diagram* hapus register awal

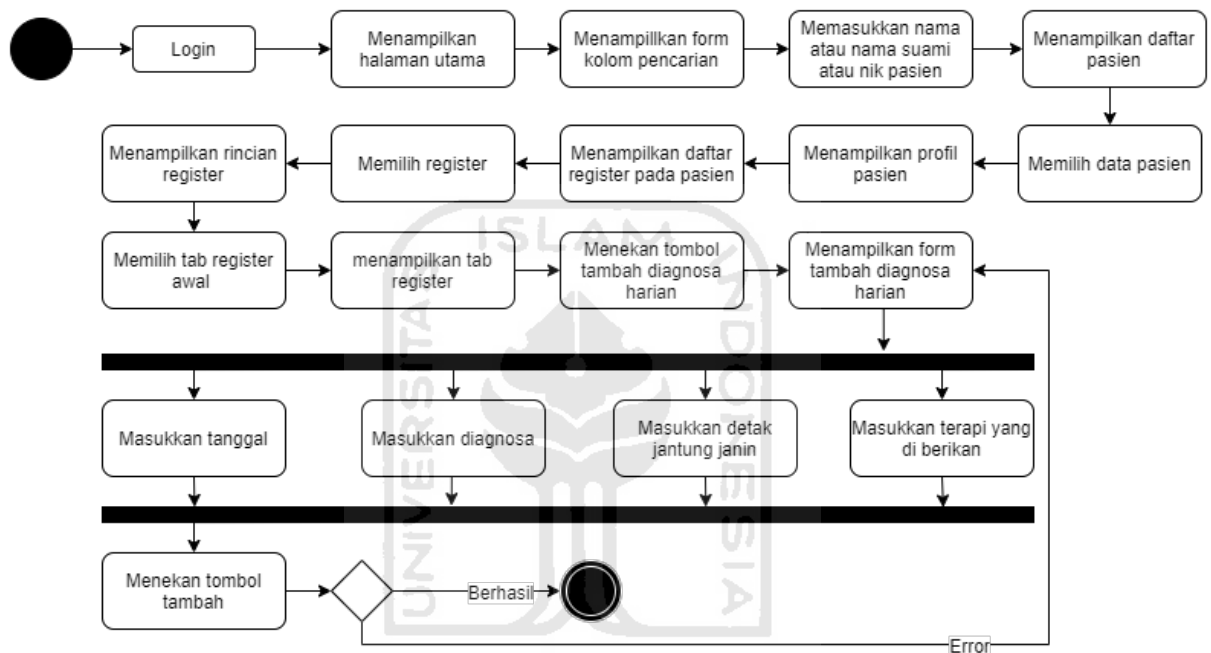
e. *Activity diagram* kelola cek diagnosa harian

*Activity diagram* kelola cek diagnosa harian adalah alur aktivitas yang harus dilakukan oleh *user* guna menambah, mengubah dan menghapus data cek diagnosa harian, pada kelola cek diagnosa harian terdapat tiga *activity* yaitu *activity diagram* tambah cek diagnosa harian, *activity diagram* edit cek diagnosa harian dan *activity diagram* hapus cek diagnosa harian. Adapun rincian *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.22, Gambar 3.23 dan Gambar 3.24.

1. *Activity diagram* tambah cek diagnosa harian

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponak/ Poliklinik/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih tab register awal. Setelah itu tekan tombol tambah diagnosa harian. Setelah itu sistem

akan menampilkan tambah diagnosa harian. Untuk menambah diagnosa harian, pengguna harus memasukkan data berupa tanggal, diagnosa, detak jantung janin, dan terapi yang diberikan, jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol tambah. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data diagnosa harian baru berhasil ditambah. Adapun rincian *activity* diagram tambah diagnosa harian dapat dilihat pada Gambar 3. 22.

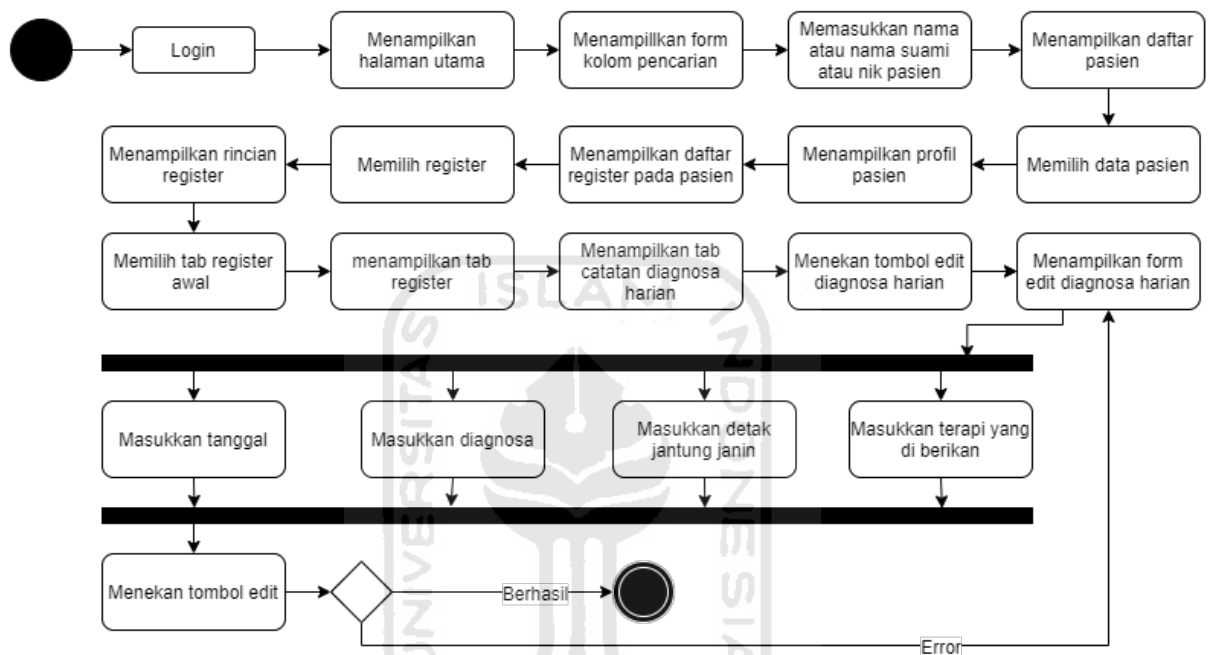


Gambar 3. 22 *Activity diagram* tambah cek diagnosa harian

## 2. *Activity Diagram* Edit Cek Diagnosa Harian

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponak/ Poliklinik/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* register awal. Setelah itu tekan tombol edit diagnosa harian. Setelah itu sistem

akan menampilkan edit diagnosa harian. Untuk menyunting diagnosa harian, pengguna harus memasukkan data berupa tanggal, diagnosa, detak jantung janin, dan terapi yang diberikan, jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol edit. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data diagnosa harian baru berhasil disunting. Adapun rincian *activity diagram* edit diagnosa harian dapat dilihat pada Gambar 3. 23.

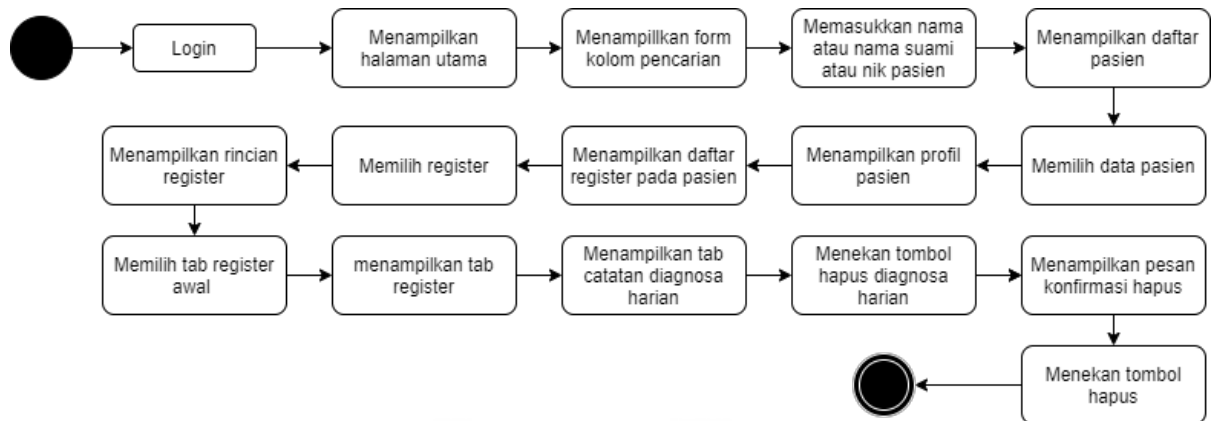


Gambar 3. 23 *Activity diagram* edit cek diagnosa harian

### 3. *Activity Diagram* Hapus Cek Diagnosa Harian

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ Poliklinik/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* register awal. Setelah itu tekan tombol hapus diagnosa harian. Setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi hapus, untuk menghapus tekan tombol hapus.

Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data diagnosa harian baru berhasil dihapus. Adapun rincian *activity diagram* hapus diagnosa harian dapat dilihat pada Gambar 3. 24.



Gambar 3. 24 *Activity diagram* hapus cek diagnosa harian

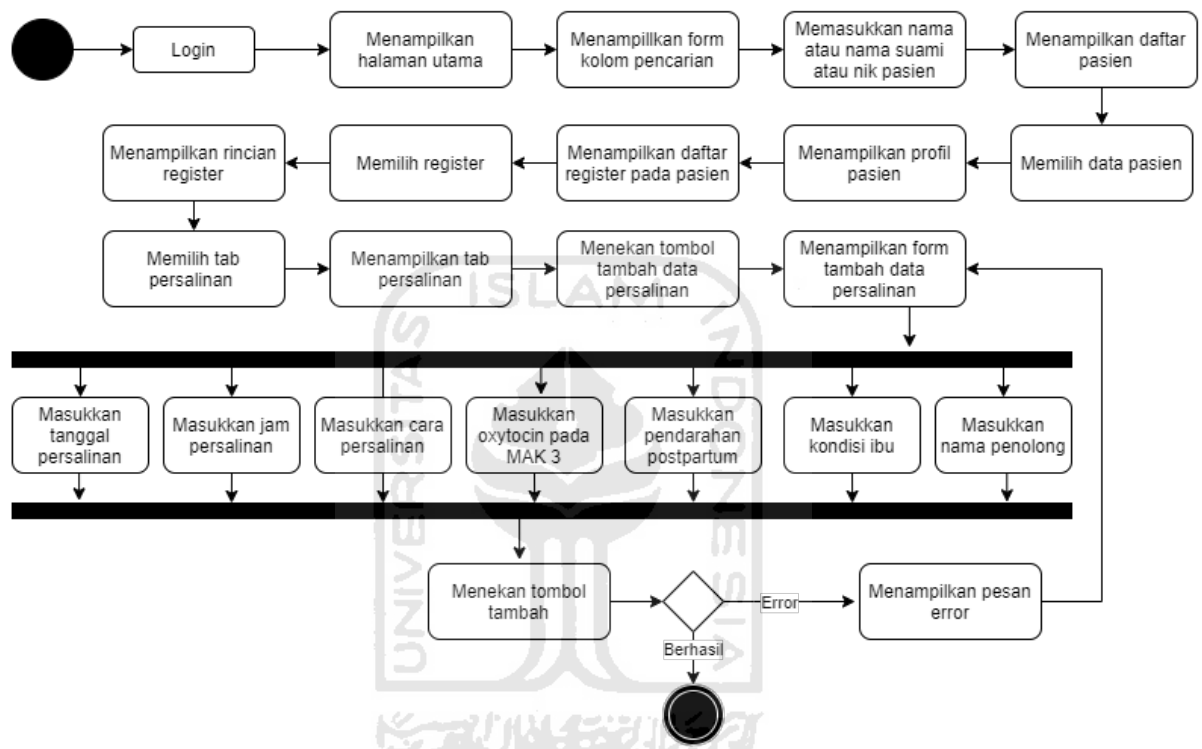
#### f. *Activity Diagram* Kelola Data Persalinan

*Activity diagram* kelola data persalinan adalah alur aktivitas yang harus dilakukan oleh *user* guna menambah, mengubah dan menghapus data persalinan, pada kelola data persalinan terdapat tiga *activity diagram* yaitu *activity diagram* tambah data persalinan, *activity diagram* edit data persalinan dan *activity diagram* hapus data persalinan. Adapun rincian *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.25, Gambar 3.26, dan Gambar 3.27.

##### 1. *Activity diagram* tambah data persalinan

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* persalinan. Setelah itu tekan tombol tambah data persalinan. Setelah itu sistem akan menampilkan tambah data persalinan. Untuk menambah data persalinan,

pengguna harus memasukkan data berupa tanggal persalinan, jam persalinan, cara persalinan, *oxytocin*, pendarahan *postpartum*, kondisi ibu, dan nama penolong. Jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol tambah. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data persalinan baru berhasil ditambah. Adapun rincian *activity diagram* tambah persalinan dapat dilihat pada Gambar 3. 25.



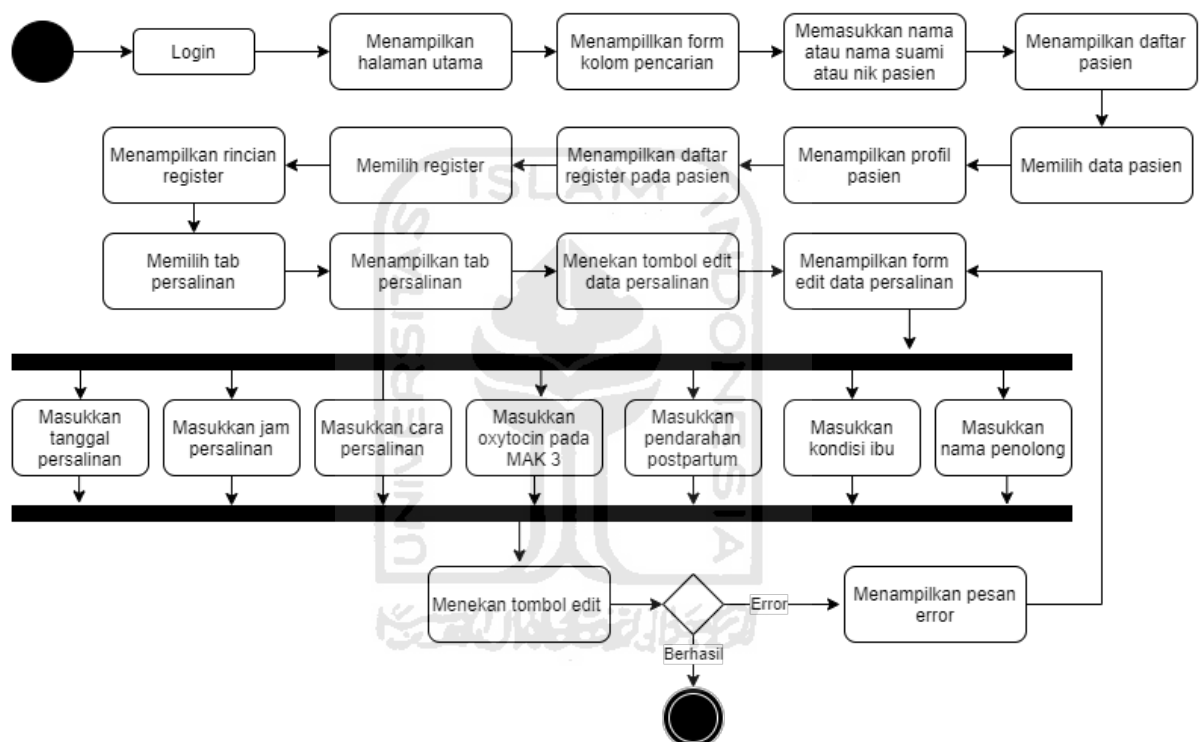
Gambar 3. 25 Activity diagram tambah data persalinan

## 2. Activity Diagram Edit Data Persalinan.

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih



*tab* persalinan. Setelah itu tekan tombol edit data persalinan. Setelah itu sistem akan menampilkan edit data persalinan. Untuk menyunting data persalinan, pengguna harus memasukkan data berupa tanggal persalinan, jam persalinan, cara persalinan, *oxytocin*, pendarahan *postpartum*, kondisi ibu, dan nama penolong. Jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol edit. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data persalinan berhasil disunting. Adapun rincian *activity* diagram edit data persalinan dapat dilihat pada Gambar 3. 26.

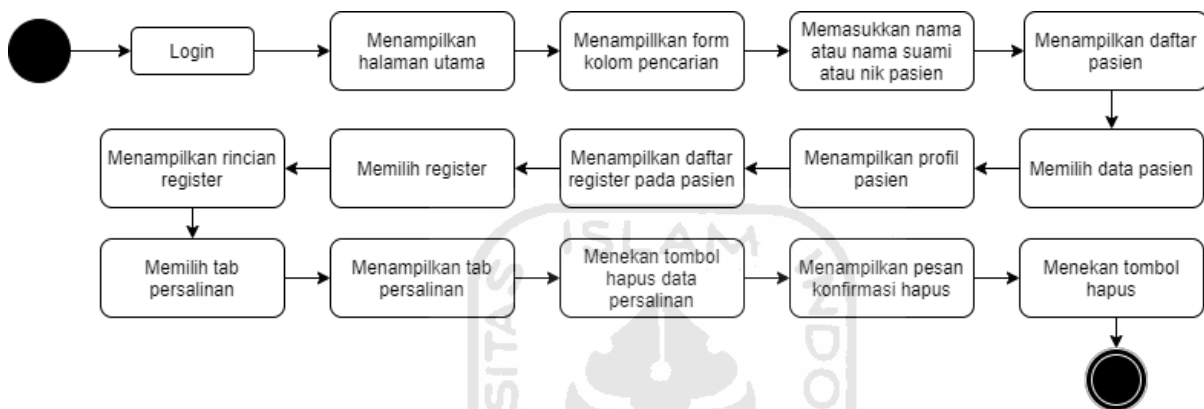


Gambar 3. 26 Activity diagram edit data persalinan

### 3. Activity Diagram Hapus Data Persalinan

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian.

Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* persalinan. Setelah itu tekan tombol hapus data persalinan. Setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi hapus, lalu pilih tombol hapus. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data persalinan baru berhasil dihapus. Adapun rincian *activity diagram* hapus persalinan dapat dilihat pada Gambar 3. 27.



Gambar 3. 27 *Activity diagram* hapus data persalinan

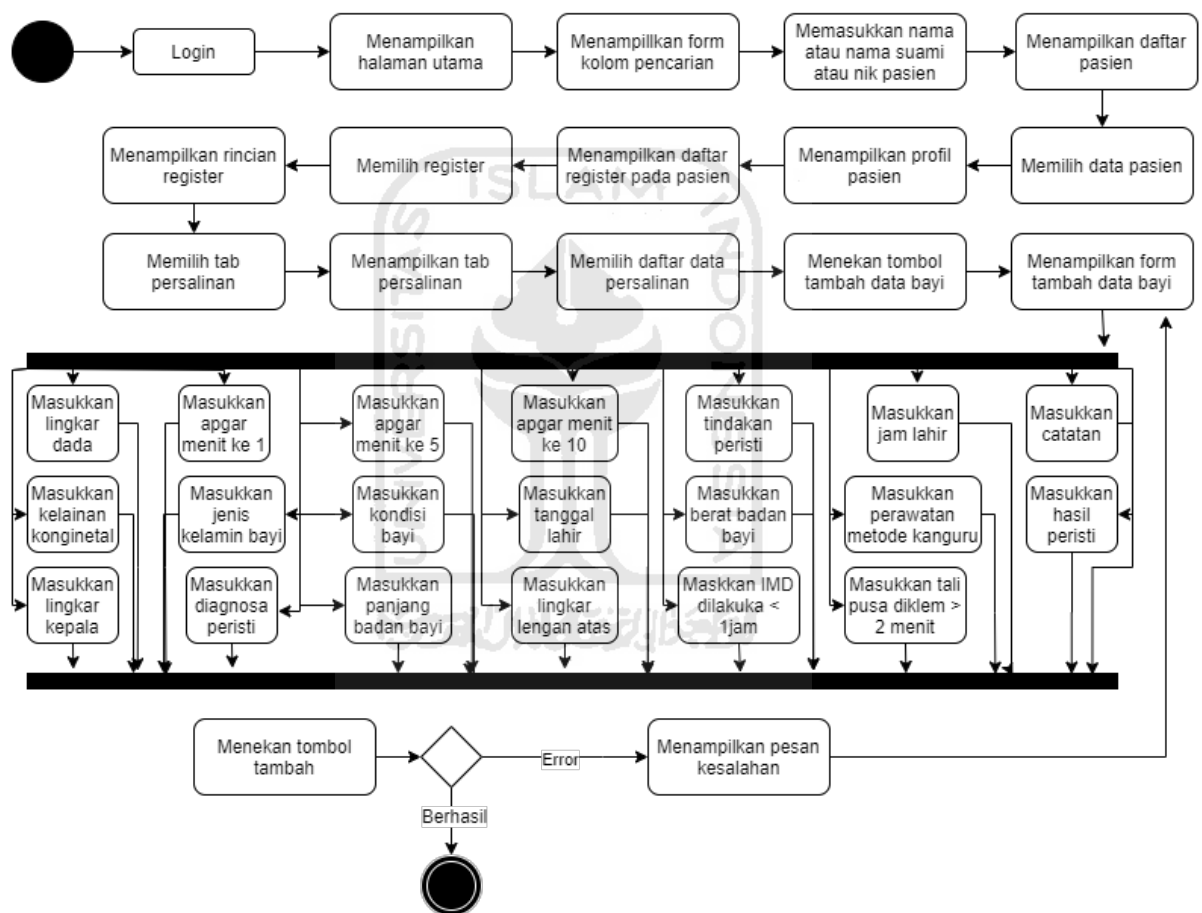
g. *Activity Diagram* Kelola Data Bayi

*Activity diagram* kelola data bayi adalah alur aktivitas yang harus dilakukan oleh *user* guna menambah, mengubah dan menghapus data bayi, pada kelola data bayi terdapat tiga *activity diagram* yaitu *activity diagram* tambah data bayi, *activity diagram* edit data bayi dan *activity diagram* hapus data bayi. Adapun rincian *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.28, Gambar 3.29 dan Gambar 3.30.

1. *Activity diagram* tambah data bayi

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ Peristi/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil

pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* persalinan. Setelah itu tekan tombol tambah data bayi sesuai dengan tanggal dan jam persalinan. Setelah itu sistem akan menampilkan tambah data bayi. Untuk menambah data bayi, pengguna harus memasukkan data bayi. Jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol tambah. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data bayi baru berhasil ditambah. Adapun rincian *activity* diagram tambah data bayi dapat dilihat pada Gambar 3. 28.

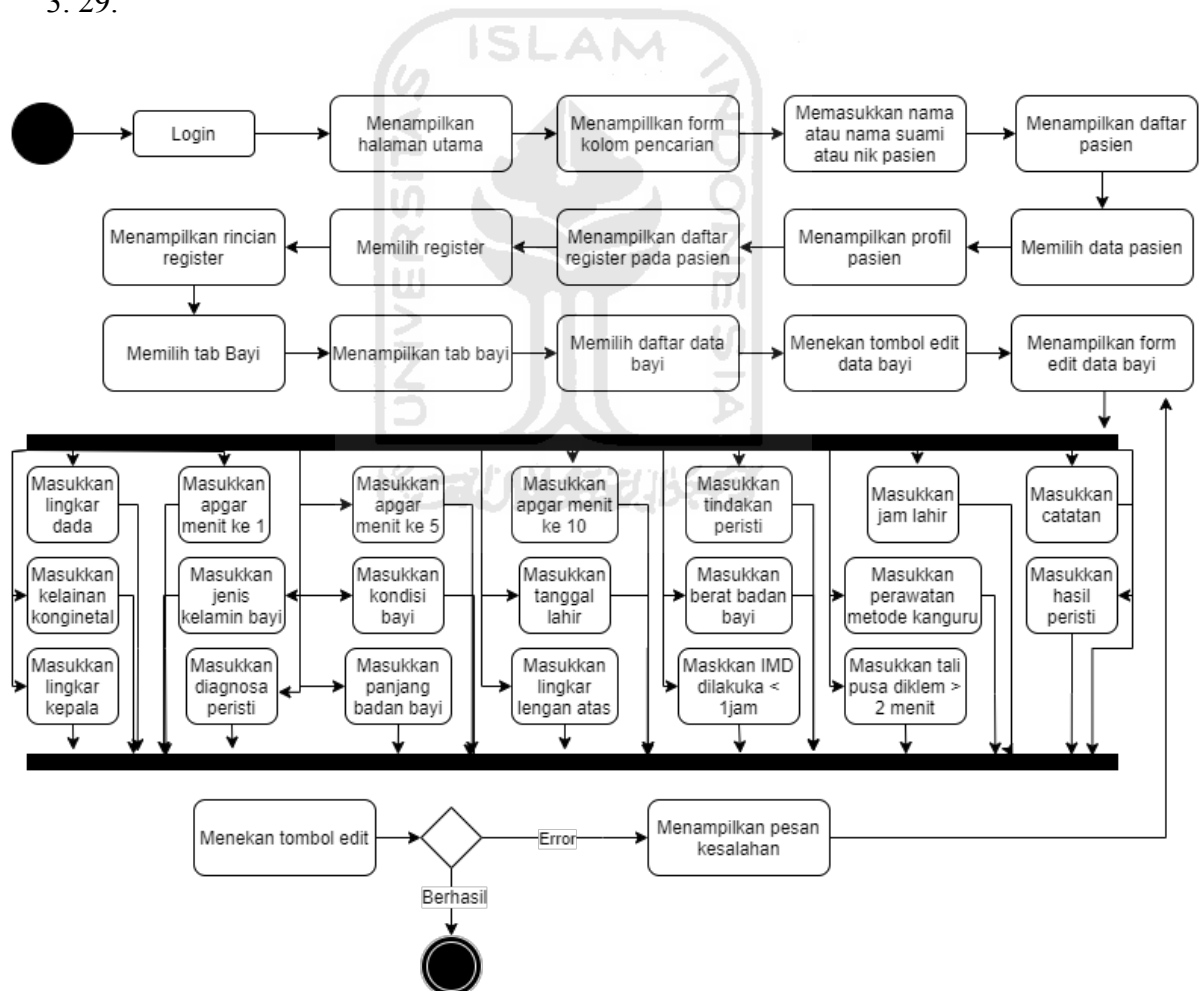


Gambar 3. 28 *Activity* diagram tambah data bayi

## 2. *Activity* Diagram Edit Data Bayi

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ Peristi/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien,

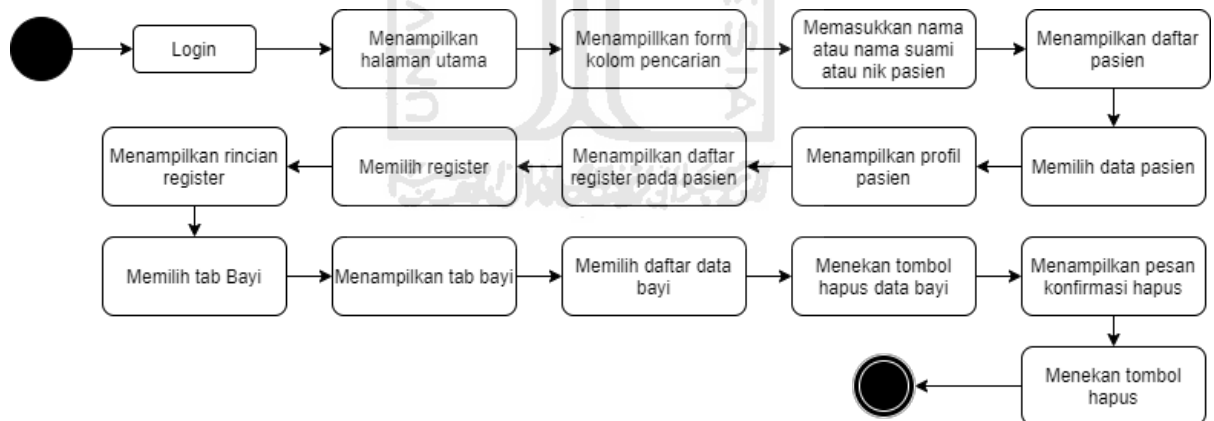
pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* bayi. Setelah itu tekan tombol edit data bayi sesuai dengan tanggal dan jam persalinan. Setelah itu sistem akan menampilkan edit data bayi. Untuk menyunting data bayi, pengguna harus memasukkan data bayi. Jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol tambah. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data bayi baru berhasil disunting. Adapun rincian *activity* diagram edit data bayi dapat dilihat pada Gambar 3. 29.



Gambar 3. 29 Activity diagram edit data bayi

### 3. Activity Diagram Hapus Data Bayi

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ Peristi/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* bayi. Setelah itu tekan tombol hapus data bayi sesuai dengan tanggal dan jam persalinan. Setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi hapus, tekan tombol hapus. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data bayi baru berhasil dihapus. Adapun rincian *activity diagram* hapus data bayi dapat dilihat pada Gambar 3. 30.



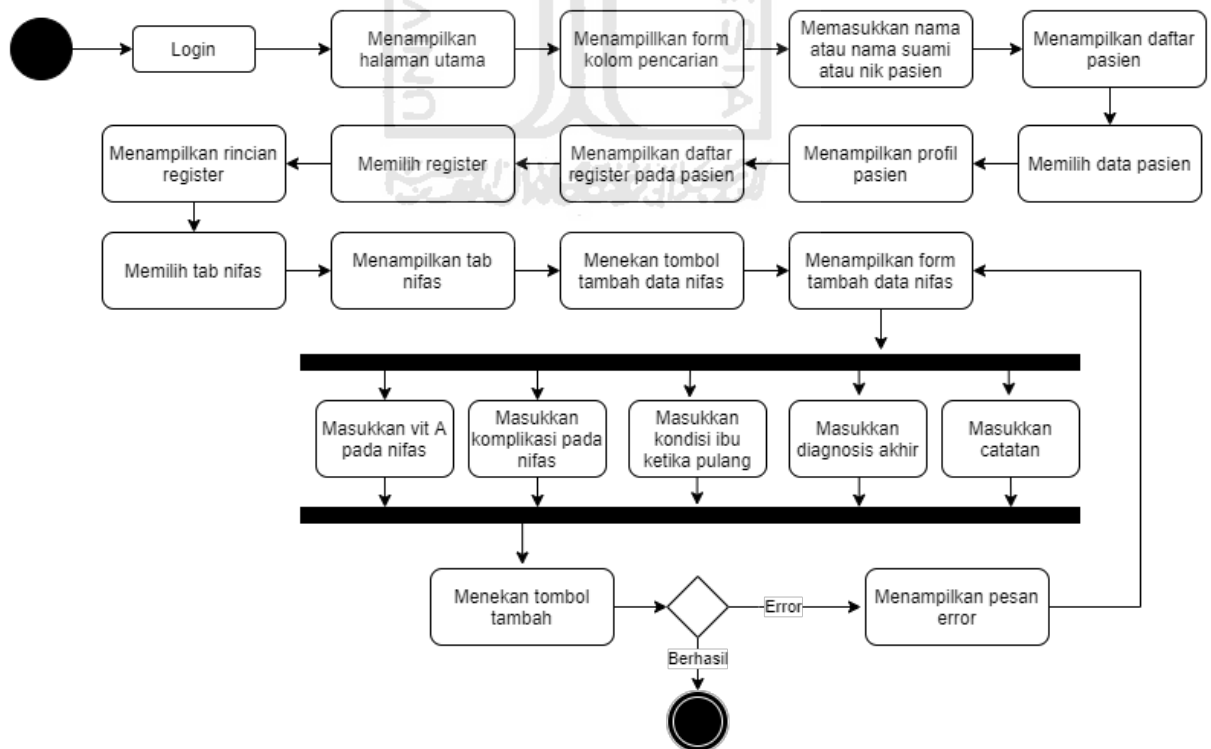
Gambar 3. 30 Activity diagram hapus data bayi

### h. Activity Diagram Kelola Data Nifas

Activity diagram kelola data nifas adalah alur aktivitas yang harus dilakukan oleh *user* guna menambah, mengubah dan menghapus data nifas, pada kelola data nifas terdapat tiga *activity diagram* yaitu *activity diagram* tambah data nifas, *activity diagram* edit data nifas dan *activity diagram* hapus data nifas. Adapun rincian *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.31, Gambar 3.32 dan Gambar 3.33.

### 1. *Activity diagram* tambah data nifas

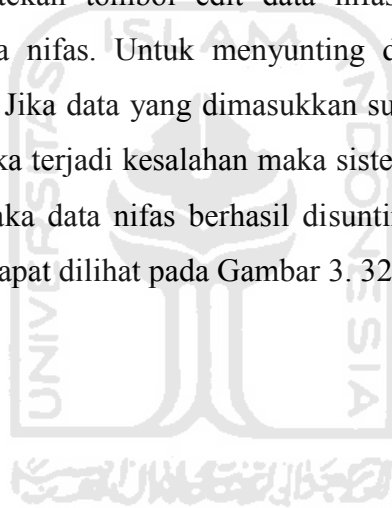
Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ Peristi/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* nifas. Setelah itu tekan tombol tambah data nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan tambah data nifas. Untuk menambah data nifas, pengguna harus memasukkan data nifas. Jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol tambah. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data nifas baru berhasil ditambah. Adapun rincian *activity diagram* tambah data nifas dapat dilihat pada Gambar 3. 31.

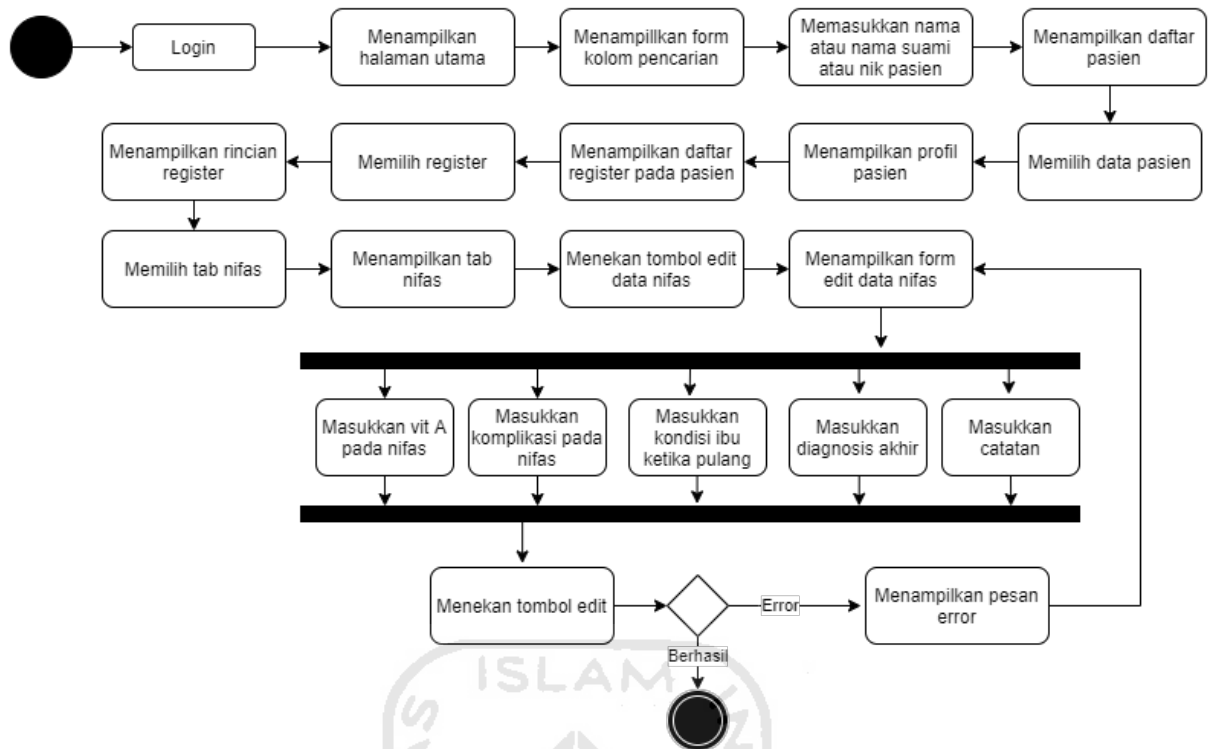


Gambar 3. 31 *Activity diagram* tambah data nifas

## 2. *Activity diagram edit data nifas*

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ Peristi/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* nifas. Setelah itu tekan tombol edit data nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan edit data nifas. Untuk menyunting data nifas, pengguna harus memasukkan data nifas. Jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol edit. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data nifas berhasil disunting. Adapun rincian *activity diagram* edit data nifas dapat dilihat pada Gambar 3.32.



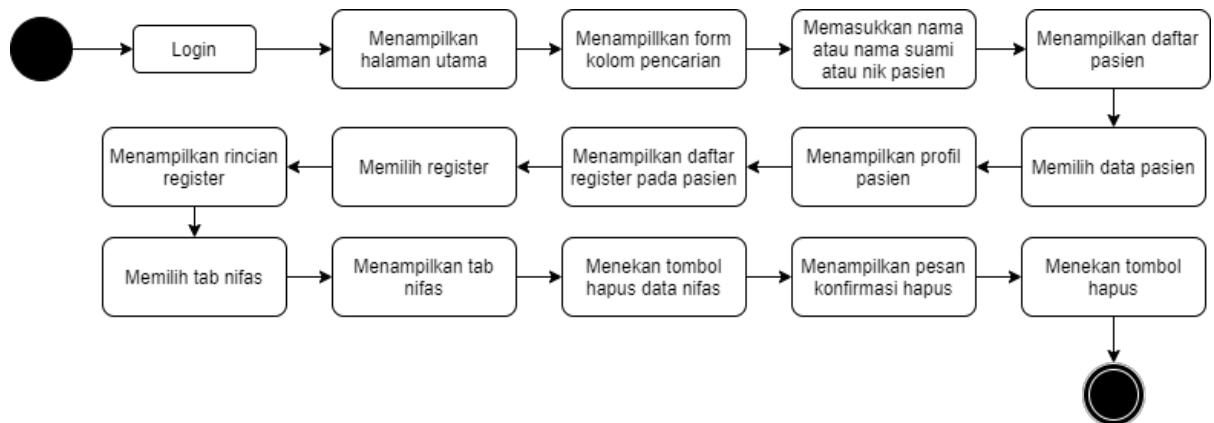


Gambar 3. 32 Activity diagram edit data nifas

### 3. Activity diagram hapus data nifas

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu sebagai unit Ponek/ Peristi/ IGD/ Kamar Bersalin/ Nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* nifas. Setelah itu tekan tombol hapus data nifas. Setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi, tekan tombol hapus. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data nifas berhasil dihapus. Adapun rincian *activity* diagram hapus data nifas dapat dilihat pada Gambar 3. 33.





Gambar 3. 33 *Activity diagram* hapus data nifas

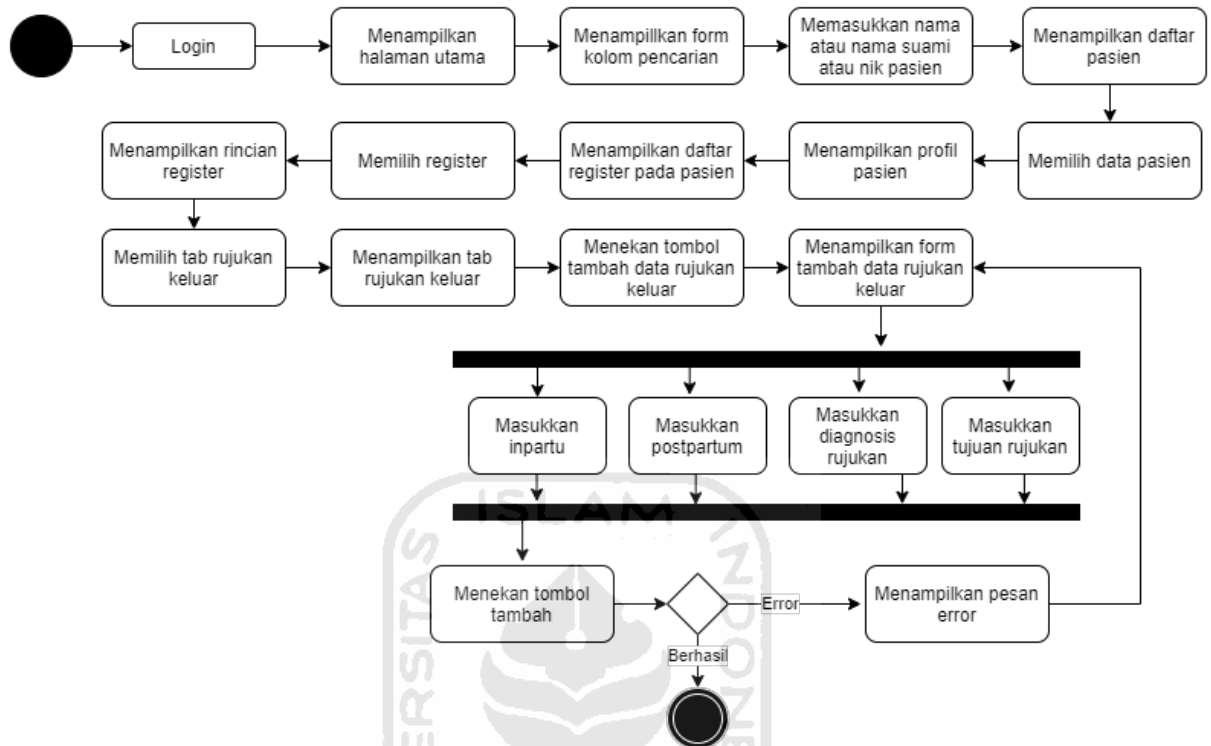
i. *Activity Diagram* Kelola Data Rujukan Keluar

*Activity diagram* kelola data rujukan keluar adalah alur aktivitas yang harus dilakukan oleh *user* guna menambah, mengubah dan menghapus data rujukan keluar, pada kelola data rujukan keluar terdapat tiga *activity diagram* yaitu *activity diagram* tambah data rujukan keluar, *activity diagram* edit data rujukan keluar dan *activity diagram* hapus data rujukan keluar. Adapun rincian *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.34, Gambar 3.35 dan Gambar 3.36.

1. *Activity diagram* tambah data rujukan keluar

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* rujukan keluar. Setelah itu tekan tombol tambah rujukan keluar. Setelah itu sistem akan menampilkan tambah data rujukan keluar. Untuk menambah data rujukan keluar, pengguna harus memasukkan data inpartu, *postpartum*, diagnosa rujukan, dan tujuan rujukan. Jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol tambah. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data rujukan keluar berhasil

ditambah. Adapun rincian *activity* diagram tambah data rujukan keluar dapat dilihat pada Gambar 3. 34.

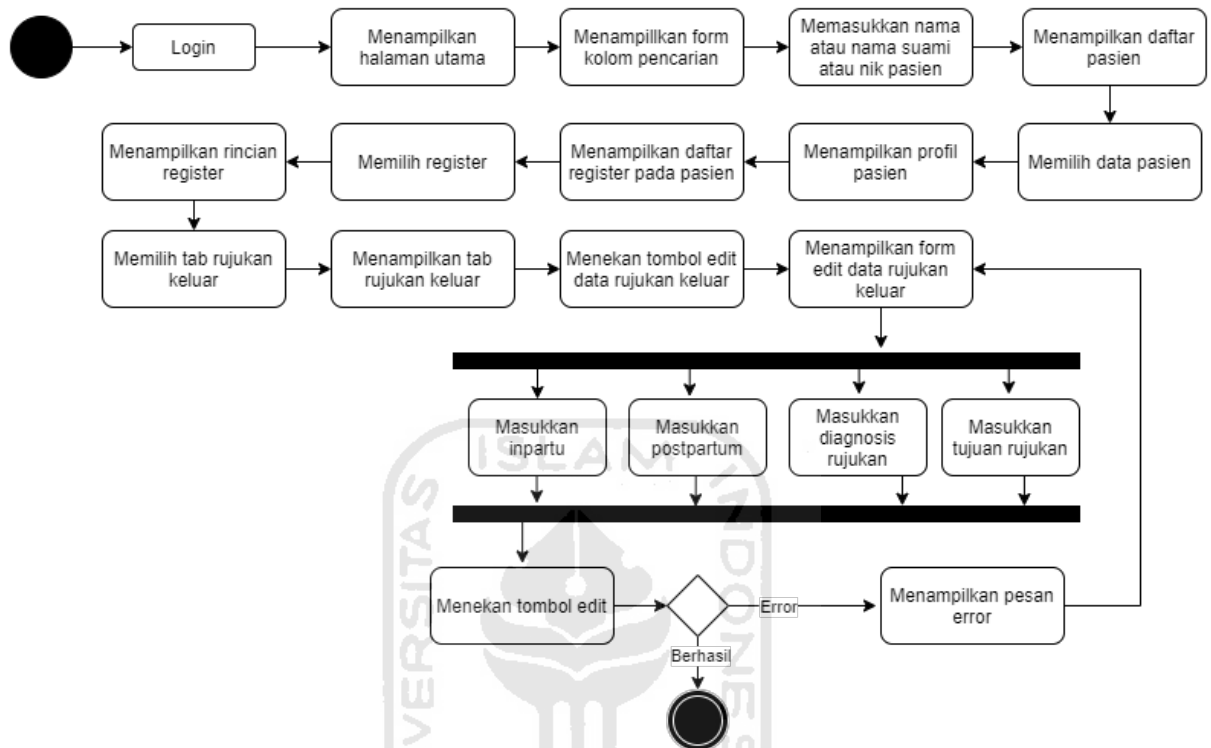


Gambar 3. 34 *Activity diagram* tambah data rujukan keluar

## 2. *Activity diagram* edit data rujukan keluar

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* rujukan keluar. Setelah itu tekan tombol edit rujukan keluar. Setelah itu sistem akan menampilkan edit data rujukan keluar. Untuk menyunting data rujukan keluar, pengguna harus memasukkan data inpartu, *postpartum*, diagnosa rujukan, dan tujuan rujukan. Jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol edit. Jika terjadi kesalahan maka sistem

akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data rujukan keluar berhasil disunting. Adapun rincian *activity* diagram edit data rujukan keluar dapat dilihat pada Gambar 3. 35.

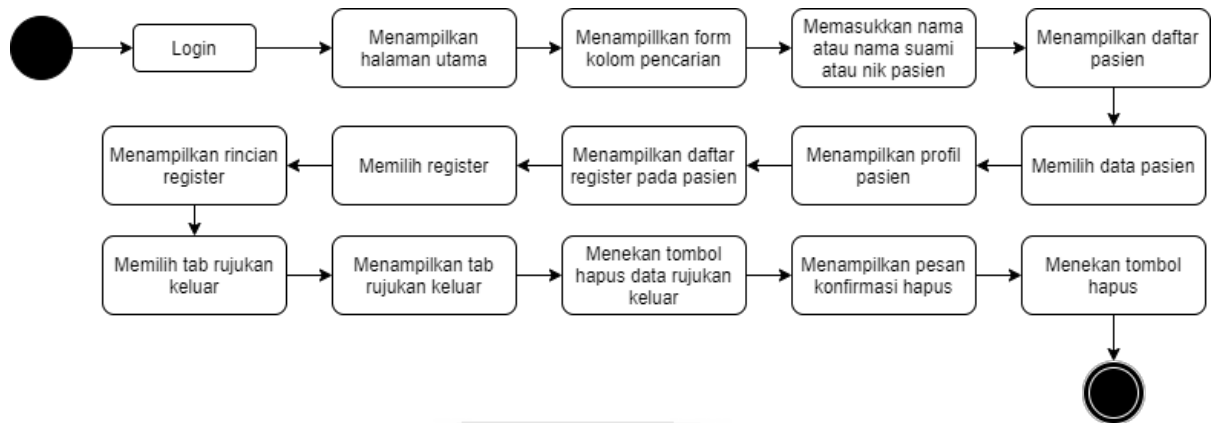


Gambar 3. 35 Activity diagram edit data rujukan keluar

### 3. Activity diagram hapus data rujukan keluar

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih *tab* rujukan keluar. Setelah itu tekan tombol hapus rujukan keluar. Setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi hapus, tekan

tombol hapus. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data rujukan keluar berhasil dihapus. Adapun rincian *activity diagram* hapus data rujukan keluar dapat dilihat pada Gambar 3. 36.



Gambar 3. 36 *Activity diagram* hapus data rujukan keluar

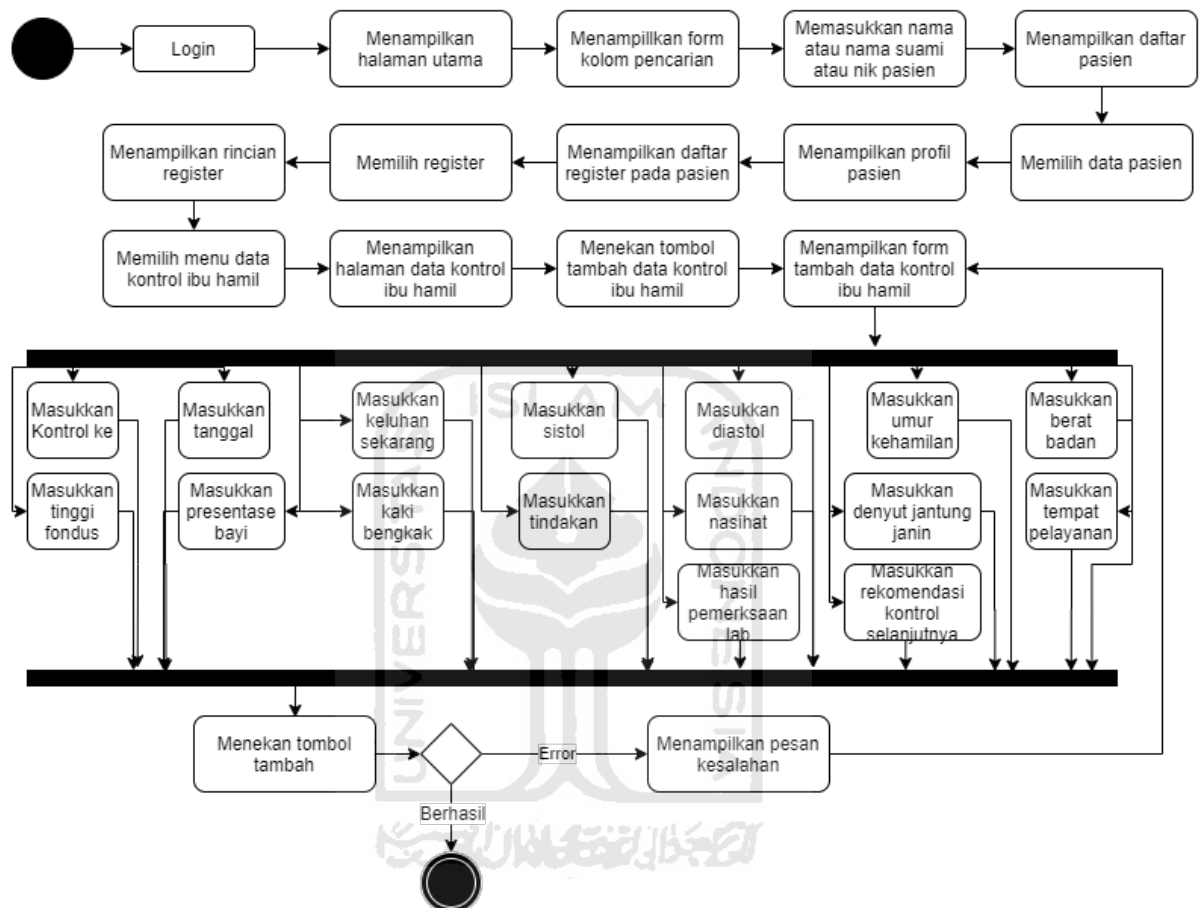
#### j. *Activity Diagram* Kelola Data Kontrol

*Activity diagram* kelola data kontrol adalah alur aktivitas yang harus dilakukan oleh *user* guna menambah, mengubah dan menghapus data kontrol, pada kelola data kontrol terdapat tiga *activity diagram* yaitu *activity diagram* tambah data kontrol, *activity diagram* edit data kontrol dan *activity diagram* hapus data kontrol. Adapun rincian *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.37, Gambar 3.38 dan Gambar 3.39.

##### 1. *Activity diagram* tambah data kontrol

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih tombol data kontrol ibu hamil. Setelah itu tekan tombol tambah data kontrol ibu hamil. Setelah itu sistem akan menampilkan tambah data kontrol ibu hamil. Untuk menambah data kontrol ibu hamil, pengguna harus memasukkan data kontrol ibu hamil. Jika data yang dimasukkan sudah sesuai,

pengguna harus menekan tombol tambah. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data kontrol ibu hamil berhasil ditambah. Adapun rincian *activity* diagram tambah data kontrol ibu hamil dapat dilihat pada Gambar 3. 37.

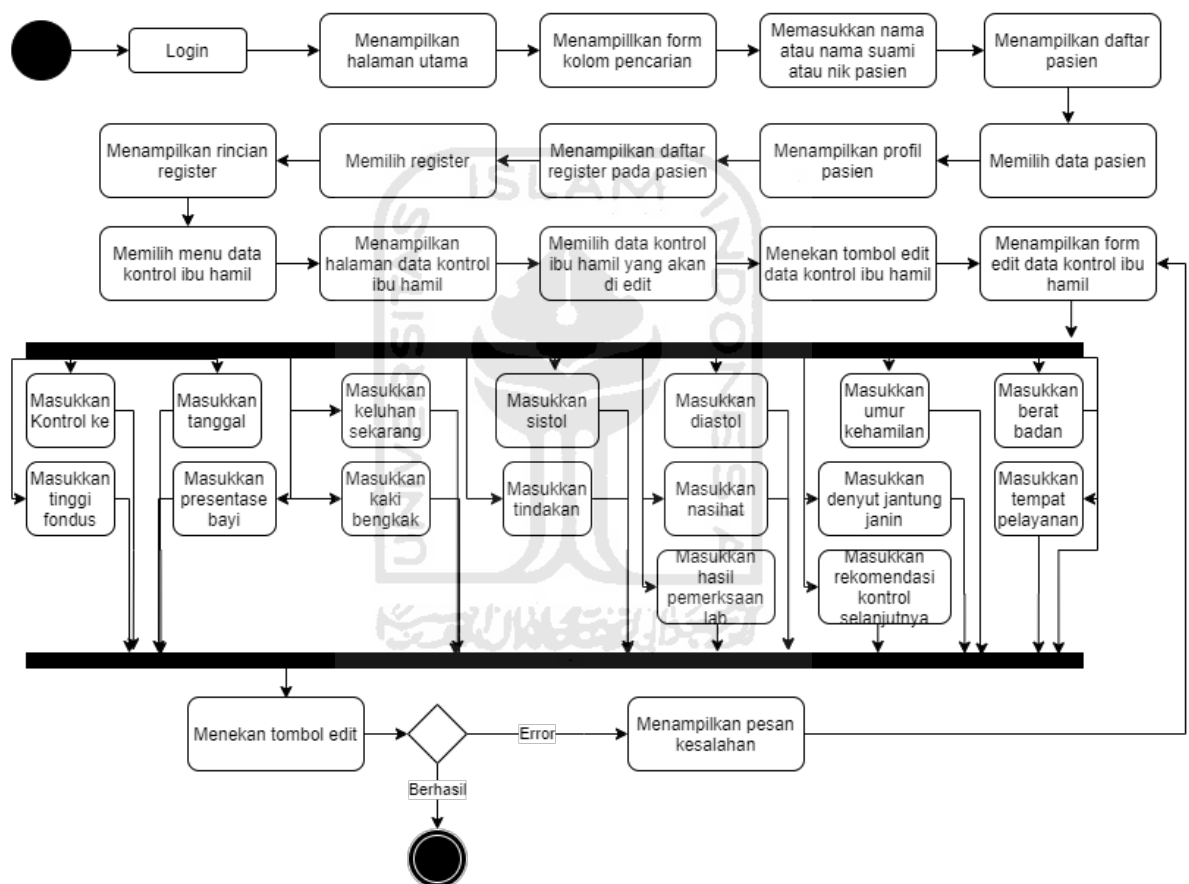


Gambar 3. 37 *Activity diagram* tambah data kontrol

## 2. *Activity diagram* edit data kontrol

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian. Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien

tersebut. Pilih data register. Pilih tombol data kontrol ibu hamil. Setelah itu tekan tombol edit data kontrol ibu hamil. Setelah itu sistem akan menampilkan edit data kontrol ibu hamil. Untuk menyunting data kontrol ibu hamil, pengguna harus memasukkan data kontrol ibu hamil. Jika data yang dimasukkan sudah sesuai, pengguna harus menekan tombol edit. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data kontrol ibu hamil berhasil disunting. Adapun rincian *activity* diagram edit data kontrol ibu hamil dapat dilihat pada Gambar 3. 38.

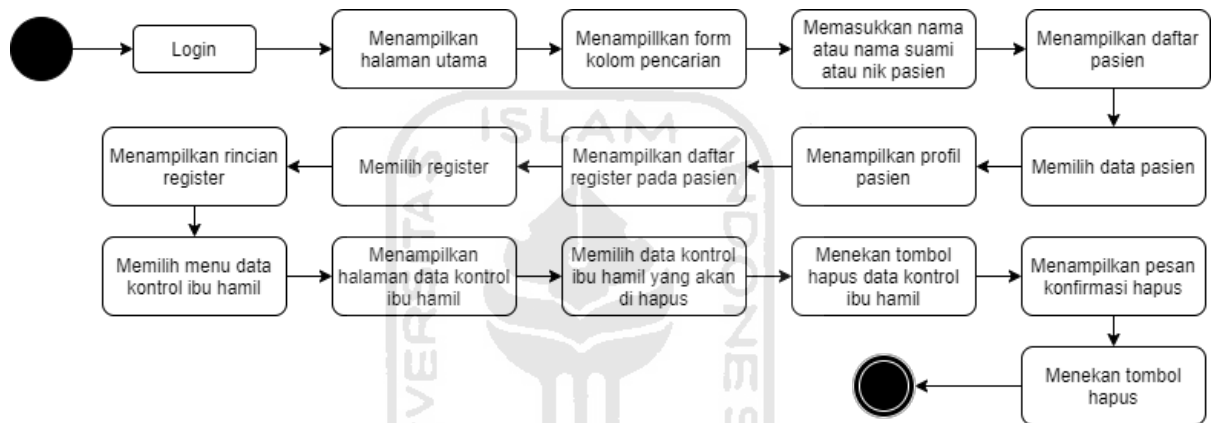


Gambar 3. 38 *Activity diagram* edit data kontrol

### 3. *Activity diagram* hapus data kontrol

Pada saat pengguna menggunakan sistem, maka pengguna akan diminta untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu. Setelah itu sistem akan menampilkan halaman utama yang berisikan bagan data pasien, daftar menu, dan kolom pencarian. Untuk mencari register pasien, pengguna harus memasukkan data pasien berupa nama pasien/ nama suami/ NIK pasien yang ingin dicari pada kolom pencarian.

Setelah itu sistem akan menampilkan daftar pasien sesuai dengan data yang telah dimasukkan pada kolom pencarian. Setelah itu pengguna memilih pasien. Setelah itu sistem akan menampilkan profil pasien yang juga tertera daftar register pada pasien tersebut. Pilih data register. Pilih tombol data kontrol ibu hamil. Setelah itu tekan tombol tambah data kontrol ibu hamil. Setelah itu sistem akan menampilkan pesan konfirmasi hapus, tekan tombol hapus. Jika terjadi kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak maka data kontrol ibu hamil berhasil dihapus. Adapun rincian *activity diagram* hapus data kontrol ibu hamil dapat dilihat pada Gambar 3. 39.

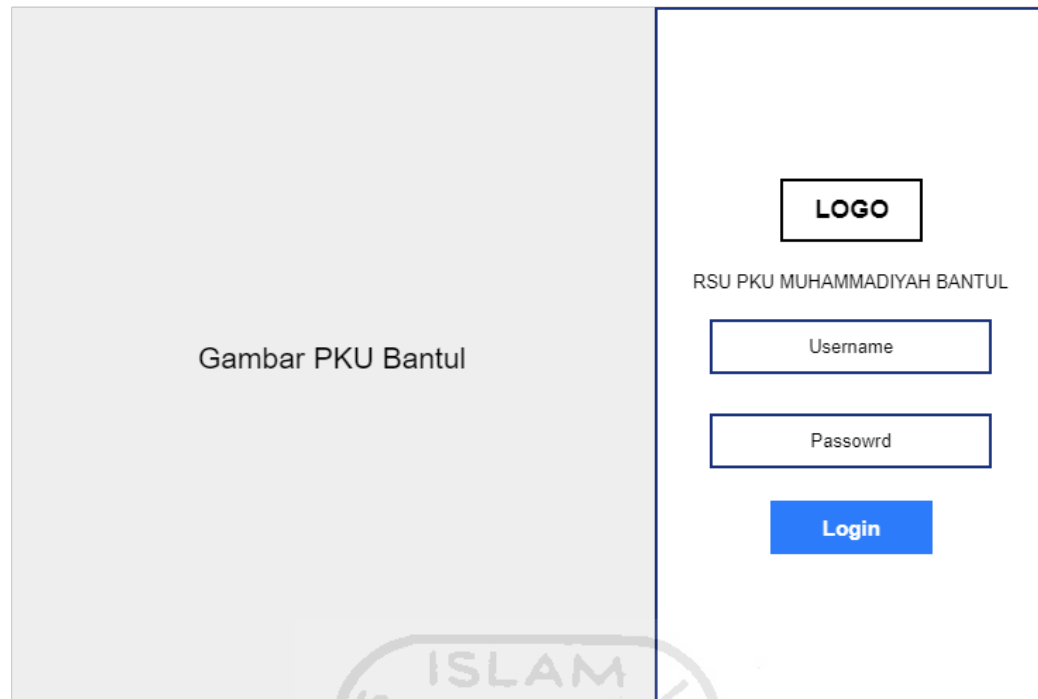


Gambar 3. 39 *Activity diagram* hapus data kontrol

### 3.3.4 Perancangan Antarmuka

#### a. Halaman *login*

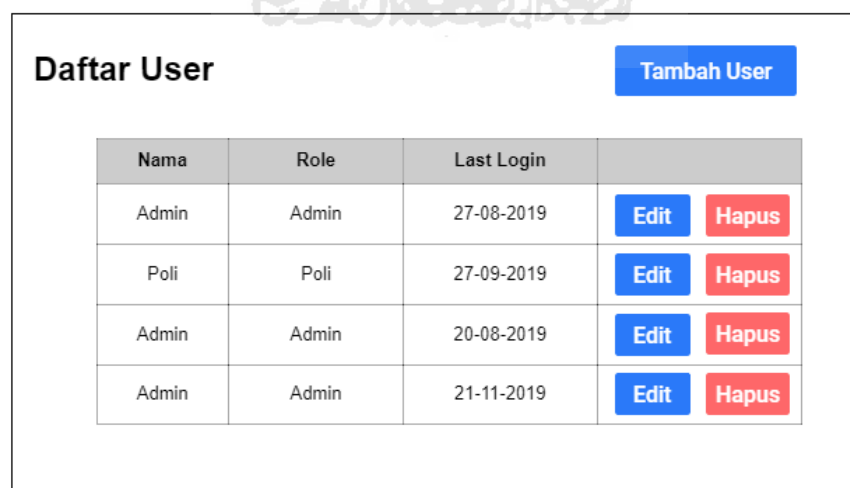
Halaman *login* adalah halaman yang berguna untuk melakukan proses autentikasi terhadap pengguna sistem sebelum mendapatkan akses penuh terhadap sistem, adapun rancangan antar muka halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 3.40.



Gambar 3. 40 Perancangan antarmuka halaman *login*

b. Halaman utama *admin*

Halaman utama adalah halaman yang hanya dapat diakses oleh *user* dengan *role* administrator di mana administrator dapat mengelola data *user*, adapun rancangan antarmuka halaman utama *admin* dapat dilihat pada Gambar 3.41.



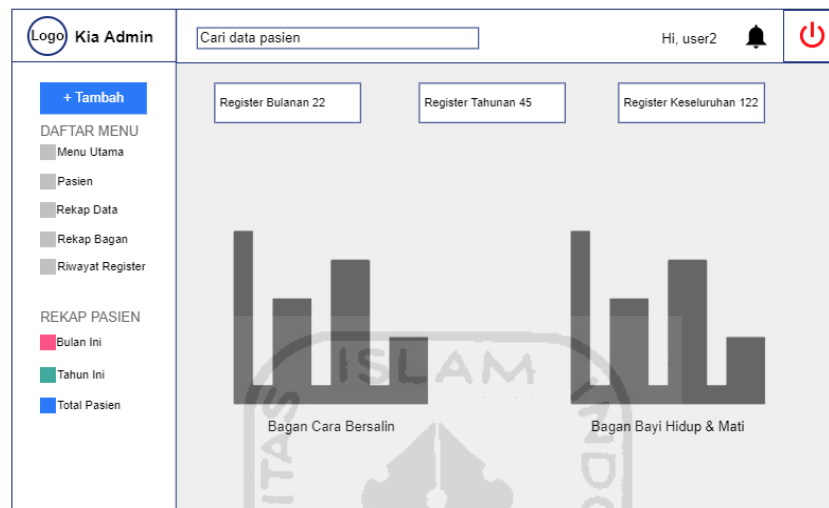
Nama	Role	Last Login		
Admin	Admin	27-08-2019	Edit	Hapus
Poli	Poli	27-09-2019	Edit	Hapus
Admin	Admin	20-08-2019	Edit	Hapus
Admin	Admin	21-11-2019	Edit	Hapus

Gambar 3. 41 Perancangan antarmuka halaman utama *admin*



c. Halaman utama Ponek

Halaman utama Ponek adalah halaman utama yang dikhususkan untuk *user* dengan *role* Ponek yang berisikan rekap data dan bagan, adapun rancangan antarmuka halaman utama Ponek dapat dilihat pada Gambar 3.42.



Gambar 3. 42 Perancangan antar muka halaman utama ponek

d. Halaman utama *user* lainnya

Halaman utama yang dikhususkan untuk *user* lain selain *user* dengan *role* administrator dan Ponek, adapun perancangan antarmuka halaman utama ini dapat dilihat pada Gambar 3.43.

The dashboard includes a sidebar with a menu, a top navigation bar with a search field and user profile, and a main content area with filters, a patient list, and a chart.

**Filter Data Bagan**

Tanggal Awal: 08/13/2018 | Tanggal Akhir: 08/13/2018 | Filter

**Register yang disematkan**

- REG/RM 22543345
- REG/RM 248893
- REG/RM 5568477
- REG/RM 25689947
- REG/RM 88794458

**Bagan Cara Bersalin**

A bar chart showing the distribution of delivery methods.

Gambar 3. 43 Perancangan antarmuka halaman utama lainnya

e. Halaman tambah pasien

Halaman tambah pasien yaitu halaman yang berfungsi untuk memasukkan data pasien ke dalam sistem, adapun rancangan antarmuka halaman tambah pasien dapat dilihat pada Gambar 4.44.

The form is titled 'Tambah Pasien' and contains the following fields:

- NAMA
- NIK
- PEKERJAAN
- GOLONGAN DARAH
- BPJS
- TANGGAL LAHIR (with a calendar icon)
- NAMA SUAMI
- NO BPJS
- ALAMAT

A blue 'Tambah' button is located at the bottom right of the form.

Gambar 3. 44 Perancangan antarmuka halaman tambah pasien

f. Halaman daftar data pasien

Halaman daftar data pasien adalah halaman yang berfungsi untuk menampilkan kumpulan data pasien, adapun rancangan antarmuka halaman daftar data pasien dapat dilihat pada Gambar 3.45.

Daftar Data Pasien					
Pasien ditemukan: 4					
No	Nama Pasien	Nama Suami	NIK	Golongan Darah	BPJS
1	Siti	Rudi	237738283	AB	125548874587
2					
3					
4					

Gambar 3. 45 Perancangan antarmuka halaman daftar data pasien

g. Halaman profil pasien

Halaman profil pasien merupakan halaman yang menampilkan rincian informasi berkaitan tentang pasien, adapun rancangan antarmuka halaman profil pasien dapat dilihat pada Gambar 3.46.

<a href="#">Tambah Reg / Rm</a>		<b>N.Y Gusti Faizal Sani</b> <b>NIK : 214757</b>		<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
BPJS : 2077		Nama Suami : Choir Ramdhan P.		Alamat : Kos Roosi	
Gol Darah : O		Nomor Ponsel			
Tanggal Lahir		Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga			
<b>Reg / Rm 214757</b>					
HPHT :		Riwayat Alergi :			
HTP :		Grafida :			
Imunisasi TT :		Parotus :			
Status Imunisasi :		Abortur			
Riwayat Penyakit :		Jarak Kehamilan :			
<b>Riwayat Data Register</b>					
<div> <a href="#">+ Reg/Rm 23 11/12/2017</a> </div>					

Gambar 3. 46 Perancangan antarmuka halaman profil pasien

h. Halaman tambah register

Halaman tambah register merupakan halaman yang berfungsi untuk memasukkan data register baru ke dalam sistem, adapun rancangan antarmuka halaman tambah register dapat dilihat pada Gambar 3.47.

**Tambah Catatan Kesehatan Ibu Hamil**

NO REG/RM	Tanggal	Abortus	Jumlah anak hidup
HPHT	HTP	Jumlah anak lahir kurang bulan	
Penggunaan kontrasepsi sebelum ini		Jumlah lahir mati	Imunisasi TT Terakhir
Lingkar lengan atas	Tinggi Badan	Jarak kehamilan ini dengan kehamilan terakhir	
Riwayat penyakit yang pernah diderita		Status Imunisasi	
Riwayat alergi		Penolong persalinan sebelumnya	
Gravida	Paritas	Metode pembayaran	Cara persalinan sebelumnya

**Tambah**

Gambar 3. 47 Perancangan antarmuka halaman tambah register

i. Halaman rincian register

Halaman rincian register adalah halaman yang menampilkan rincian data register pasien, adapun rancangan antarmuka halaman rincian register dapat dilihat pada Gambar 3.48.

**Tambah REG/RM** **Ny. Siti** **Edit** **Hapus**  
NIK: 254875848756969

← Kembali **REG/25487785** **Data Kontrol** **Cetak**

Asesmen Awal	Register Awal	Persalinan	Bayi	Nifas	Rujukan Keluar
<b>Sematkan</b>					
Tanggal: 02/02/2020					
HPHT: 02/02/2020					
HTP: 02/02/2020					
Penggunaan kontrasepsi sebelum ini: Pil KB					
Lingkar lengan atas: 30cm					
Riwayat penyakit yang pernah diderita: Hipertensi					
Riwayat alergi: makanan laut					
Gravida: 1					
*****					

Gambar 3. 48 Perancangan antarmuka halaman rincian register

j. Halaman tambah register awal

Halaman tambah register awal adalah halaman yang berguna untuk memasukkan data register awal ke dalam sistem, adapun rancangan antarmuka halaman register awal dapat dilihat pada Gambar 3.49.

**Tambah Register Awal**

MASUK RUANGAN DARI ▼ KELAS

DIAGNOSA AWAL

DETAK JANTUNG JANIN

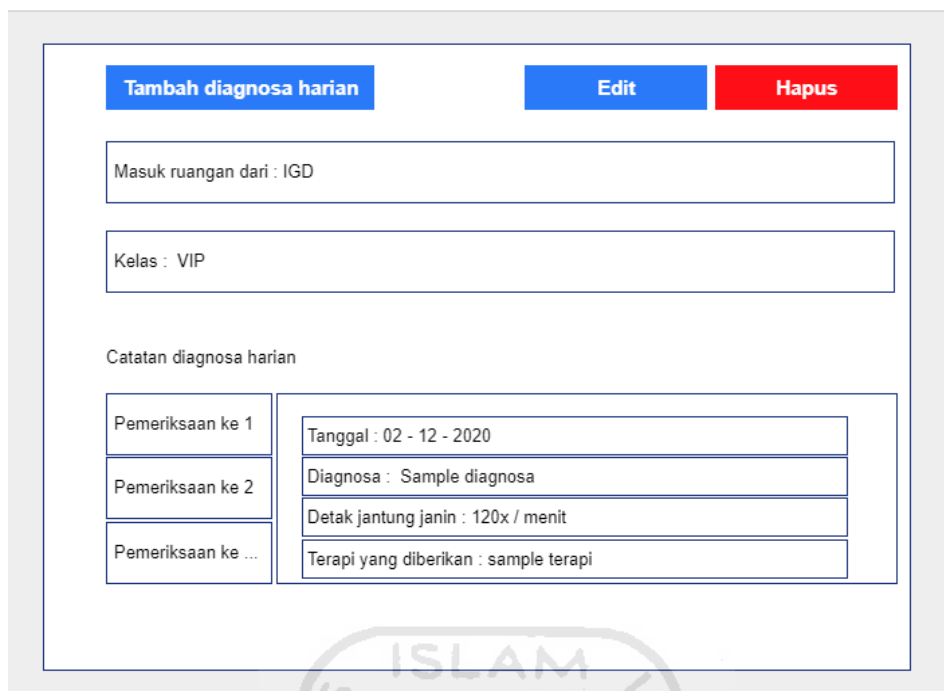
TERAPI YANG DIBERIKAN

Tambah

Gambar 3. 49 Perancangan antarmuka halaman antarmuka tambah register awal

k. Halaman rincian register awal

Halaman rincian register awal adalah halaman yang menampilkan data register awal, adapun rancangan antarmuka halaman rincian register awal dapat dilihat pada Gambar 3.50.

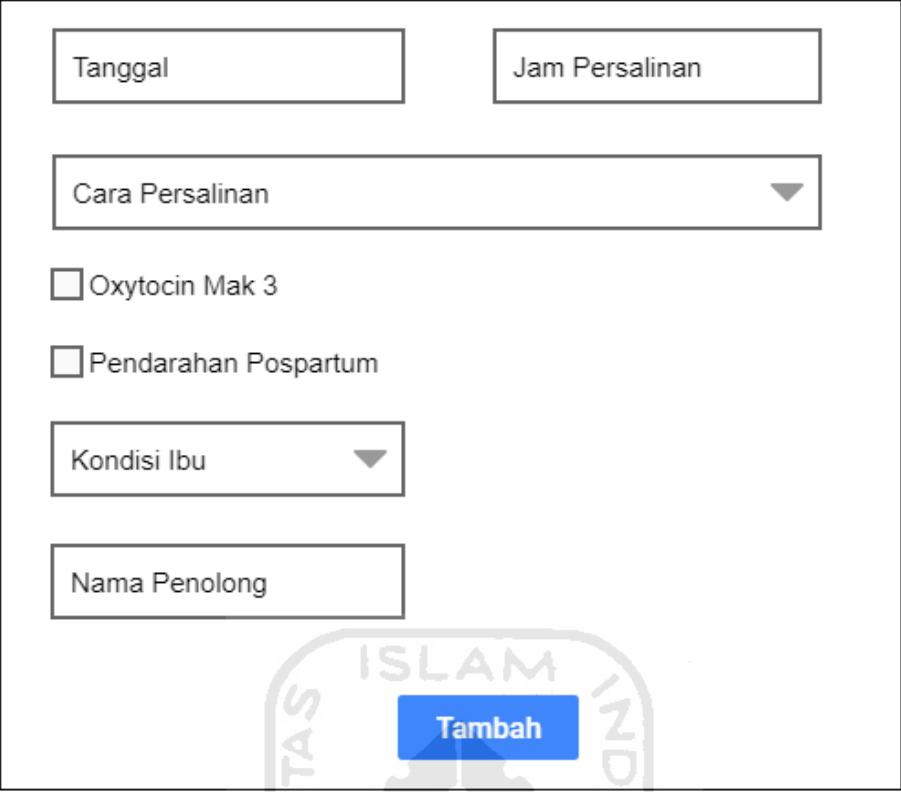


<a href="#">Tambah diagnosa harian</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>	
Masuk ruangan dari : IGD	
Kelas : VIP	
Catatan diagnosa harian	
Pemeriksaan ke 1	Tanggal : 02 - 12 - 2020
Pemeriksaan ke 2	Diagnosa : Sample diagnosa
Pemeriksaan ke ...	Detak jantung janin : 120x / menit
	Terapi yang diberikan : sample terapi

Gambar 3. 50 Perancangan antarmuka halaman rincian register awal

#### 1. Halaman tambah persalinan

Halaman tambah persalinan adalah halaman yang bertujuan untuk memasukkan data persalinan ke dalam sistem, adapun rancangan antarmuka halaman tambah persalinan dapat dilihat pada Gambar 3.51.



Tanggal

Jam Persalinan

Cara Persalinan ▼

☐ Oxytocin Mak 3

☐ Pendarahan Pospartum

Kondisi Ibu ▼

Nama Penolong

Tambah

Gambar 3. 51 Perancangan antarmuka halaman tambah data persalinan

m. Halaman rincian data persalinan

Halaman rincian data persalinan adalah halaman yang bertujuan untuk menampilkan rincian data persalinan, adapun rancangan antarmuka halaman rincian data persalinan dapat dilihat pada Gambar 3.52.





Edit Hapus

Tambah Data Bayi

Tanggal :

Cara Bersalin :

Oxytocin Pada Mak 3 :

Pendarahan Pospartum :

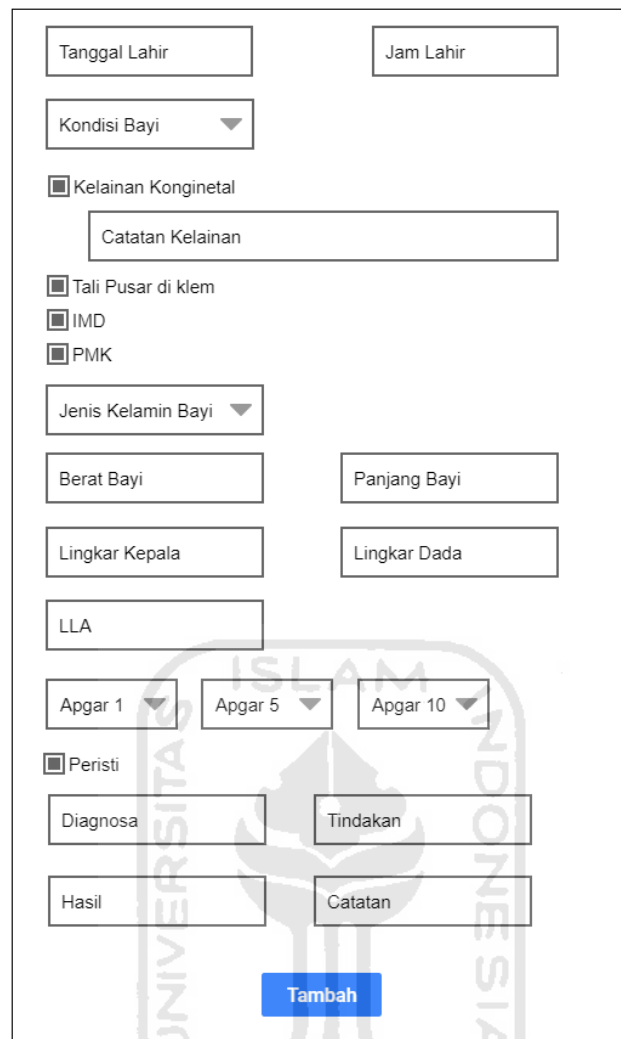
Kondisi Ibu :

Nama Penolong :

Gambar 3. 52 Perancangan antarmuka halaman rincian data persalinan

n. Halaman tambah data bayi

Halaman tambah data bayi adalah halaman yang bertujuan untuk memasukkan data bayi ke dalam sistem, adapun rancangan halaman tambah data bayi dapat dilihat pada Gambar 3.53.



Tanggal Lahir

Jam Lahir

Kondisi Bayi ▼

☐ Kelainan Konginetal

Catatan Kelainan

☐ Tali Pesar di klem

☐ IMD

☐ PMK

Jenis Kelamin Bayi ▼

Berat Bayi

Panjang Bayi

Lingkar Kepala

Lingkar Dada

LLA

Apgar 1 ▼

Apgar 5 ▼

Apgar 10 ▼

☐ Peristi

Diagnosa

Tindakan

Hasil

Catatan

**Tambah**

Gambar 3. 53 Perancangan antarmuka halaman tambah data bayi

o. Halaman rincian data bayi

Halaman rincian data bayi adalah halaman yang bertujuan untuk menampilkan rincian data bayi, adapun rancangan antarmuka halaman rincian data bayi dapat dilihat pada Gambar 3.4.

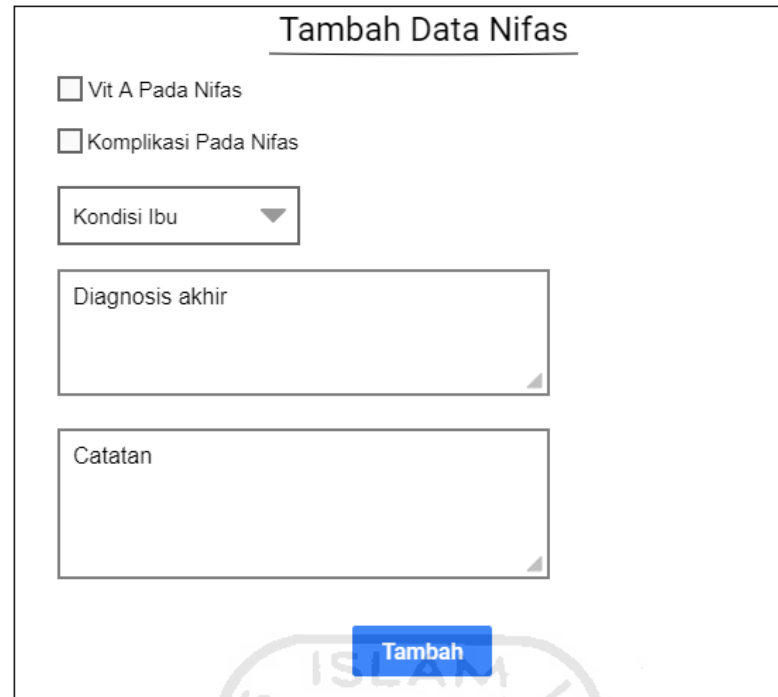
Edit Hapus

Tanggal Lahir :
Kondisi Bayi :
Kelainan Konginetal :
Tali Pesar di Klem 22 :
Menit Setelah Lahir :
IMD :
PMK :
Jenis Kelamin :
Berat Badan :
Panjang Bayi :
Lingkar Kepala :
Lingkar Dada :
LLA :
Apgar Score 1/5/10 :
Peristi :

Gambar 3. 54 Perancangan antarmuka halaman rincian data bayi

p. Halaman tambah data nifas

Halaman tambah data nifas adalah halaman yang berfungsi untuk memasukkan data nifas ke dalam sistem, adapun rancangan antarmuka data nifas dapat dilihat pada Gambar 3.55.



**Tambah Data Nifas**

☐ Vit A Pada Nifas

☐ Komplikasi Pada Nifas

Kondisi Ibu ▼

Diagnosis akhir

Catatan

**Tambah**

Gambar 3. 55 Perancangan halaman tambah data nifas

q. Halaman rincian data nifas

Halaman rincian data nifas adalah halaman yang bertujuan untuk menampilkan rincian data nifas, adapun rancangan antarmuka rincian data nifas dapat dilihat pada Gambar 3.56.



**Edit** **Hapus**

Vit A pada nifas :

Komplikasi pada nifas :

Diagnosis Akhir :

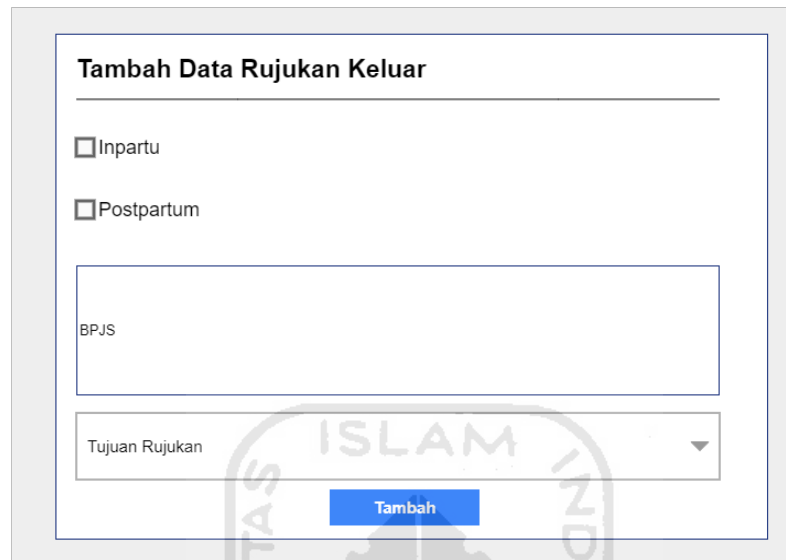
Catatan :

Kondisi Ibu :

Gambar 3. 56 Perancangan antarmuka halaman rincian data nifas

r. Halaman tambah data rujukan keluar

Halaman tambah data rujukan keluar adalah halaman yang bertujuan untuk menambah data rujukan keluar, adapun rancangan antarmuka halaman tambah data rujukan dapat dilihat pada Gambar 3.57.



**Tambah Data Rujukan Keluar**

☐ Inpartu

☐ Postpartum

BPJS

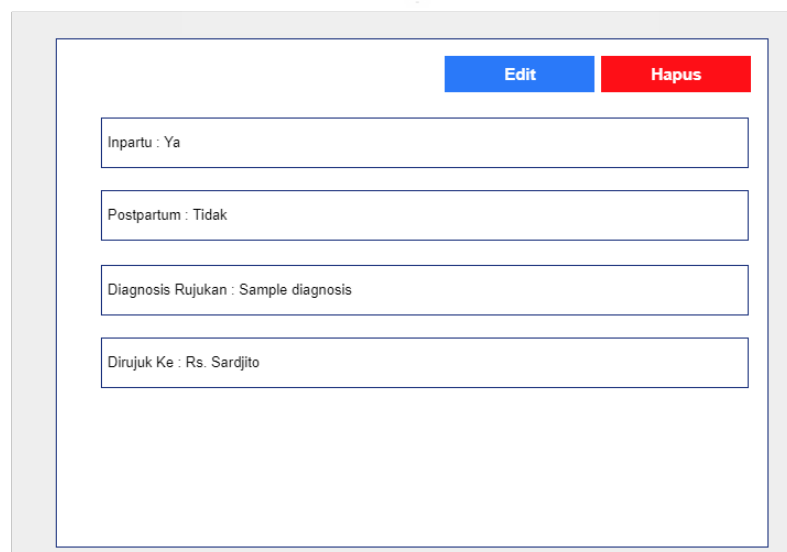
Tujuan Rujukan

**Tambah**

Gambar 3. 57 Perancangan antarmuka halaman tambah data rujukan keluar

s. Halaman rincian data rujukan keluar

Halaman rincian data rujukan keluar adalah halaman yang berfungsi untuk menampilkan rincian data rujukan keluar, adapun rancangan antarmuka halaman rincian data rujukan keluar dapat dilihat pada Gambar 3.58.



**Edit** **Hapus**

Inpartu : Ya

Postpartum : Tidak

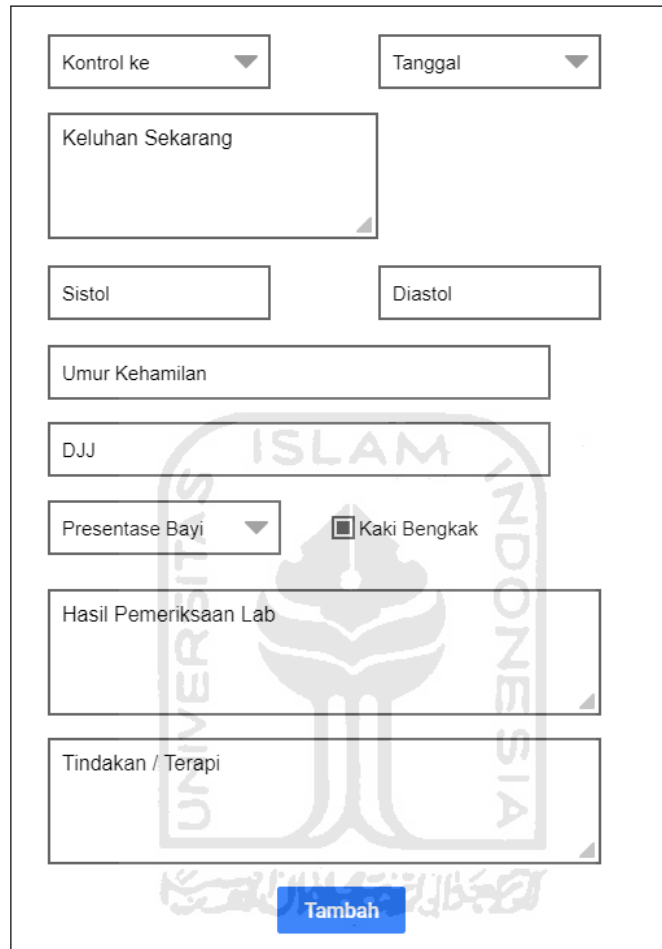
Diagnosis Rujukan : Sample diagnosis

Dirujuk Ke : Rs. Sardjito

Gambar 3. 58 Perancangan antarmuka halaman rincian data rujukan keluar

t. Halaman tambah data kontrol

Halaman tambah data kontrol adalah halaman yang berfungsi untuk memasukkan data kontrol, adapun rancangan antarmuka halaman tambah data kontrol dapat dilihat pada Gambar 3.59.



The form layout is as follows:

- Top row: Two dropdown menus labeled "Kontrol ke" and "Tanggal".
- Second row: A large text area labeled "Keluhan Sekarang".
- Third row: Two input fields labeled "Sistol" and "Diastol".
- Fourth row: A single input field labeled "Umur Kehamilan".
- Fifth row: A single input field labeled "DJJ".
- Sixth row: A dropdown menu labeled "Presentase Bayi" and a checkbox labeled "Kaki Bengkak".
- Seventh row: A large text area labeled "Hasil Pemeriksaan Lab".
- Eighth row: A large text area labeled "Tindakan / Terapi".
- Bottom: A blue button labeled "Tambah".

Gambar 3. 59 Perancangan antarmuka halaman tambah data kontrol

u. Halaman rincian data kontrol

Halaman rincian data kontrol adalah halaman yang berfungsi untuk menampilkan rincian data kontrol yang telah di masukkan, adapun rancangan antarmuka halaman rincian data kontrol dapat dilihat pada Gambar 3.60.

Halaman Data Kontrol		Statistik					
Kontrol Ke	Tanggal	Keluhan	Tekanan Darah	Berat Badan	Umur Kehamilan	Tinggi Fondus	Aksi
1	20/02/2020						<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	20/02/2020						<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	20/02/2020						<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	20/02/2020						<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>


Gambar 3. 60 Perancangan antarmuka halaman rincian data kontrol

v. Halaman tambah data diagnosa harian

Halaman tambah data diagnosa harian adalah halaman yang bertujuan untuk memasukkan data diagnosa harian ke dalam sistem, adapun rancangan antarmuka halaman tambah diagnosa harian dapat dilihat pada Gambar 3.61.

### Tambah diagnosa harian

---



[Batal](#)
[Tambah](#)

Gambar 3. 61 Perancangan antarmuka halaman tambah data diagnosa harian

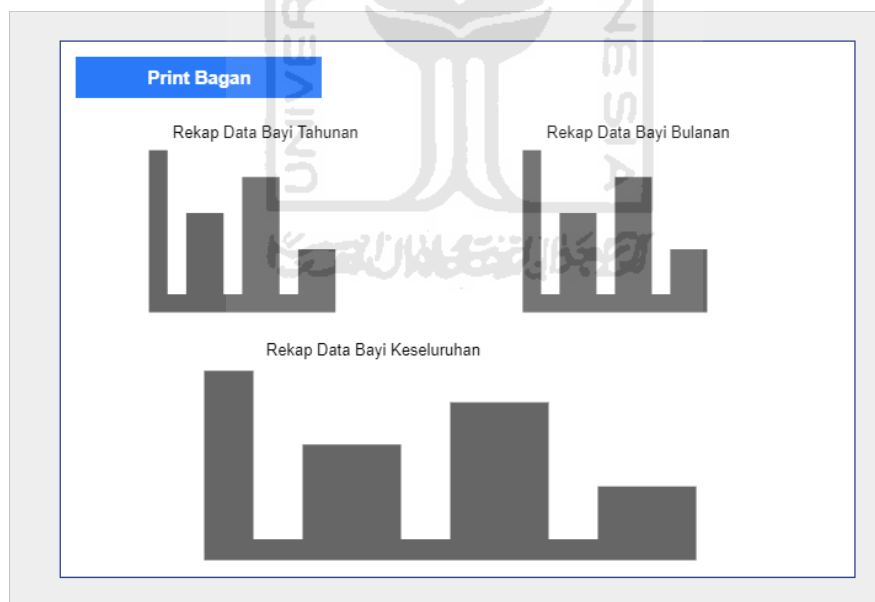
w. Halaman rekap data

Halaman rekap data adalah halaman yang menampilkan beberapa rekap data yang telah di masukkan, adapun rancangan halaman rekap data dapat dilihat pada Gambar 3.62.

Gambar 3. 62 Perancangan antarmuka halaman rekap data

x. Halaman rekap bagan

Halaman rekap bagan adalah halaman yang menampilkan rekap data bagan sesuai kebutuhan, adapun rancangan antarmuka halaman rekap bagan dapat dilihat pada Gambar 3.63.



Gambar 3. 63 Perancangan antarmuka halaman rekap bagan

y. Halaman riwayat register

Halaman riwayat register adalah halaman yang bertujuan menampilkan daftar riwayat penambahan data register baru, adapun rancangan antarmuka halaman riwayat register dapat dilihat pada Gambar 3.64.



Gambar 3. 64 Perancangan antarmuka halaman riwayat register

z. Halaman daftar data register

Halaman daftar data register adalah halaman yang menampilkan daftar register yang telah di tambahkan, adapun rancangan antarmuka halaman daftar data register dapat dilihat pada Gambar 3.65.

**Daftar Data Register**

No	Tanggal	Nama Pasien	Nama Suami	No Reg/Rm	Jenis
1	20/02/2020				
2	20/02/2020				
3	20/02/2020				
4	20/02/2020				

Gambar 3. 65 Perancangan antarmuka halaman daftar data register

### 3.4 Construction of Prototype

Pembangunan *prototype* dilakukan dengan merancang antarmuka dengan kerangka kerja Reactjs sesuai dengan hasil observasi, perancangan & analisis kebutuhan dan perancangan model & desain yang telah di rancang pada tahap sebelumnya.

### **3.5 *Deployment, Delivery & Feedback***

Implementasi dan pengujian sistem yang telah dikembangkan sebelumnya dan diuji terhadap pihak RSUD Muhammadiyah Bantul dengan harapan sistem telah sesuai dengan kebutuhan pihak Rumah Sakit. Pengujian dilakukan oleh Ibu Trisnasanti SST selaku kepala ruangan bersalin, ruangan peristi dan ruangan nifas.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 *Deployment*

Tahap *deployment* adalah tahap di mana akan diimplementasikannya *prototype* untuk mengetahui apakah sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun tahapan *deployment* terbagi menjadi dua skenario yaitu skenario pencatatan data pasien dan skenario pelaporan data pasien yang dapat dilihat sebagai berikut:

##### 4.1.1 Skenario Pencatatan Data Pasien

Skenario pencatatan data pasien dilakukan guna mempermudah pemahaman implementasi sistem pada pencatatan data pasien, skenario akan terdiri dari sebelum dan sesudah menggunakan sistem, pencatatan register dibagi menjadi dua bagian yaitu pencatatan register maternal untuk pasien *obstetri* dan pencatatan register *ginekologi* untuk pasien *ginekologi*.

##### Sebelum Menggunakan Sistem

###### a. Pasien *Obstetri*

Pencatatan data pasien *obstetri* meliputi beberapa bagian yaitu pencatatan data kontrol ibu hamil dan pencatatan data register maternal. Sebagai contoh datang seorang pasien baru bernama ibu Rina Arifin seorang ibu hamil dengan umur kehamilan 4 minggu dan ingin melakukan kontrol kehamilan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul maka tahap yang akan dilalui pasien adalah sebagai berikut:

1. Pasien datang ke RSUD PKU Muhammadiyah Bantul ingin melakukan pengecekan dan kontrol kehamilan, pasien akan diarahkan ke Poli Obsgin (*Obstetri & Ginekologi*) di mana ketika pasien baru maka pasien akan diberikan buku panduan ibu hamil dan setiap catatan kontrol ibu hamil akan di catat pada buku tersebut termasuk jadwal rekomendasi kontrol selanjutnya.
2. Selanjutnya setelah ibu hamil memasuki minggu-minggu perkiraan persalinan maka pihak Rumah Sakit akan memberikan tanggal kapan ibu hamil harus kembali ke rumah sakit untuk dilakukan pemeriksaan atau bahkan rawat inap, jika ibu hamil datang ke rumah sakit sesuai jadwal yang diberikan tanpa adanya kontraksi atau kondisi yang serius maka ibu

hamil akan kembali ke unit/ ruang Poli Obsgin untuk melakukan pencatatan register maternal dan penentuan kamar rawat inap, namun jika pasien datang ke rumah sakit dalam keadaan darurat maka pasien akan diarahkan ke ruang IGD untuk dilakukan tindakan yang diperlukan dan pencatatan data pasien pada buku register maternal.

3. Setelah pasien memasuki ruangan bersalin untuk melakukan persalinan pihak ruang bersalin akan mencatat ulang data pasien pada register maternal yang didapat dari buku register maternal unit lain yaitu unit IGD maupun Poli Obsgin, setelah itu unit ruang bersalin akan menambahkan data baru pada buku register maternal sesuai dengan data yang didapat selama proses persalinan yaitu data persalinan dan data bayi baru lahir.
4. Setelah pasien melalui proses persalinan pasien akan diarahkan ke ruang nifas untuk melakukan pemeriksaan nifas pada ibu yang baru melakukan persalinan dan pihak ruang nifas akan mencatat data nifas pada buku register maternal.
5. Pada tahap ini data bayi yang telah lahir akan dicatat ke dalam buku register maternal oleh pihak yang bertugas.
6. Buku register maternal akan disimpan di almari dokumen pasien.

b. Pasien *Ginekologi*

Pencatatan data pasien *ginekologi* dilakukan dengan mencatat data pasien *ginekologi* di buku register *ginekologi*, sebagai contoh seorang pasien *ginekologi* bernama ibu Yuni Okta melakukan pemeriksaan ke RSUD Muhammadiyah Bantul maka tahap-tahap yang akan dilalui adalah sebagai berikut:

1. Pasien datang ke RSUD Muhammadiyah Bantul ingin melakukan pengecekan berkaitan dengan *ginekologi*, maka pasien akan diarahkan ke unit Poli Obsgin untuk melakukan pengecekan untuk dilakukan prosedur pemeriksaan oleh dokter.
2. Pada tahap ini jika pasien direkomendasikan untuk rawat inap untuk melakukan prosedur operasi terhadap pasien *ginekologi* maka data pasien yang akan melakukan prosedur operasi akan di catat di dalam buku register *ginekologi*.
3. Setelah pasien telah melalui prosedur operasi maka data pasien yang didapat paska operasi akan dicatat ke dalam buku register *ginekologi*.
4. Buku register *ginekologi* akan disimpan di almari dokumen pasien.

Dari kedua tahapan pasien *obstetri* maupun pasien *ginekologi* di atas dapat disimpulkan bahwa pihak Rumah Sakit memiliki beberapa kekurangan yaitu pencatatan data pasien yang

masih dibuat secara manual khususnya pada pasien *obstetri* di mana pencatatan data pasien setiap unit/ ruang dilakukan masing-masing. Hal ini dapat menyulitkan antar unit harus menyalin data pasien satu sama lain dan tidak adanya integrasi data yang memadai meskipun dalam satu Rumah Sakit yang sama, selain itu pencatatan secara manual yang tidak terintegrasi dengan baik dapat meningkatkan kemungkinan kesalahan data dan cenderung membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses pencatatan maupun pencarian data pasien. Berdasarkan kekurangan yang telah dijabarkan sistem informasi ini diharapkan dapat menjadi solusi terhadap masalah tersebut, adapun skenario sesudah menggunakan sistem dapat dilihat sebagai berikut:

### **Sesudah Menggunakan Sistem**

#### **a. Pasien *Obstetri***

Pencatatan data pasien *obstetri* menggunakan sistem meliputi beberapa bagian yaitu pencatatan data kontrol ibu hamil dan pencatatan data register maternal. Sebagai contoh datang seorang pasien baru bernama ibu Rina Arifin seorang ibu hamil dengan umur kehamilan 4 minggu dan ingin melakukan kontrol kehamilan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul maka tahap yang akan dilalui pasien adalah sebagai berikut:

1. Pasien datang ke RSUD PKU Muhammadiyah Bantul ingin melakukan pengecekan dan kontrol kehamilan, pasien akan diarahkan ke Poli Obsgin (*Obstetri & Ginekologi*) di mana ketika pasien baru yang belum pernah datang ke RSUD PKU Muhammadiyah Bantul sebelumnya maka data pasien akan dicatat ke dalam sistem. Pengguna harus memasukkan data pribadi pasien ke dalam tambah pasien. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan dari pencatatan data pasien pada sistem dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan untuk melihat data pasien yang telah dimasukkan dapat dilihat pada Gambar 4.2.

**Tambah Pasien**

Nama \* Rina Arifin NIK \* 2584875546899

Pekerjaan Guru Golongan Darah AB

Nomor BPJS 008745778454 Tanggal Lahir 03/04/1981

Nama Suami Yudi Arifin Nomor Ponsel 08134487548

Alamat Jl. Gatot Subroto no 48A, Sleman Yogyakarta

**Tambah**

Gambar 4. 1 Tambah Data Pasien

**+ Tambah REG / RM**

**Ny. Rina Arifin**  
NIK : 2584875546899

**Edit Pasien** **Hapus Pasien**

BPJS : 008745778454  
AB  
3/4/1981

Tn. Yudi Arifin  
08134487548  
Guru

Jl. Gatot Subroto no 48A,  
Sleman Yogyakarta

**Riwayat Data Register**

Gambar 4. 2 Profil Pasien

2. Pada tahap selanjutnya setelah data pasien dimasukkan petugas akan membuat register baru sesuai nomor REG/RM untuk pasien yang akan ditangani. Pengguna harus memasukkan data register antara lain: nomor register, tanggal register, riwayat kesehatan pasien, riwayat penyakit pasien, dan metode pembayaran ke dalam tambah register. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan pembuatan register baru untuk pasien dapat dilihat pada Gambar 4.3, Gambar 4.4 untuk melihat fitur *autocomplete* pada saat pengisian data riwayat penyakit yang diderita ibu, Gambar 4.5

untuk melihat *autocomplete* pada saat pengisian data riwayat alergi, dan untuk melihat data register yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 4.6.

Gambar 4. 3 Tambah Catatan Kesehatan Ibu Hamil/ Register

Gambar 4. 4 *Autocomplete* saat pengisian data riwayat penyakit yang diderita ibu

Gambar 4. 5 *Autocomplete* saat pengisian data riwayat alergi

Assesmen Awal	Register Awal	Persalinan	Bayi	Nifas	Rujukan Keluar
<input type="button" value="Simpan Data Register"/> <input type="button" value="Edit Data Register"/> <input type="button" value="Hapus Data Register"/>					
Tanggal	2/28/2020				
Hari Pertama Haid Terakhir	1/16/2020				
Hari Taksiran Persalinan	9/16/2020				
Penggunaan kontrasepsi sebelum kehamilan ini	Pili KB				
Lingkar Lengan Atas	25 Cm				
Tinggi Badan	165 Cm				
Riwayat penyakit yang diderita ibu	Hipertensi				
Riwayat Alergi	Alergi Kacang				
Gravida	3				
Paritas	2				
Abortus	1				
Jumlah Anak Hidup	1				
Jumlah anak lahir kurang bulan					
Jumlah Lahir Mati					
Imunisasi TT Terakhir	6- 2019				
Jarak kehamilan ini dengan persalinan terakhir	4				
Status Imunisasi TT	TT1				
Cara Persalinan Sebelumnya	Normal				
Penolong Persalinan Sebelumnya	dr. Rini Sadyu				
Metode Pembayaran	Umum				

Gambar 4. 6 Tampilan Data Register

3. Pada tahap selanjutnya setelah data register pasien baru telah dicatat dan ini merupakan kontrol atau pengecekan pertama pasien maka pasien akan diberikan buku panduan ibu hamil, setiap catatan kontrol ibu hamil akan di catat pada buku tersebut dan sistem termasuk jadwal rekomendasi kontrol selanjutnya. Pengguna harus memasukkan data *kontrol* ibu hamil antara lain: kontrol ke, tanggal kontrol, keluhan pasien, diagnosa kesehatan pasien, tindakan dan nasihat untuk pasien, nama pemeriksa, dan rekomendasi kontrol selanjutnya ke dalam tambah kontrol ibu hamil. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan pencatatan data kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.7, Gambar 4.8 *combo box* untuk pemilihan nama pemeriksa, dan untuk melihat data kontrol yang telah dicatat sebelumnya dapat dilihat pada Gambar 4.9.



**Tambah Data Kontrol Ibu Hamil**

Kontrol Ke-<sup>\*</sup>  Tanggal

Keluhan Sekarang  
Mual dan sakit perut

Tekanan Darah  
Sistol  Diastol

Umur Kehamilan (Minggu) <sup>\*</sup>

Berat Badan (Kg)  Tinggi Fondus (Cm)

Denyut Jantung Janin Per Menit (Menit)

Presentase Bayi  
 ☒ Kaki Bengkok

Hasil Pemeriksaan Laboratorium  
Sample hasil pemeriksaan lab

Tindakan (Terapi TT/Fe Rujukan, Umpian Balik)  
TT2

Nasihat Yang Disampaikan  
Istirahat yang cukup

Tempat Pelayanan  
RSU PKU Muhammadiyah Bantul

Nama Pemeriksa  
dr. Rudi Ananta

Rekomendasi Kontrol Selanjutnya  
04/16/2020

**Tambah**

Gambar 4. 7 Tambah Data Kontrol Ibu Hamil

Nama Pemeriksa

dr. Ahmad Hidayat, SpOg, MKes  
dr. Irfan Rahmatulloh, SpOg  
dr. Alfaina Wahyuni, SpOg, MKes  
Lainnya

Gambar 4. 8 *Combo box* saat memasukkan data nama pemeriksa

Data Kontrol Ibu Hamil

Tutup

Tambah Data Kontrol Ibu Hamil

Kontrol Ke	Tanggal	Keluhan Sekarang	Tekanan Darah (MM/Hg)	Berat Badan	Umur Kehamilan	Tinggi Fondus	Letak Janin	Denyut Jantung Janin	Kaki Bengkak	Hasil Pemeriksaan Lab	Tindakan	Nasihat Yang Diberikan	Tempat Pelayanan	Nama Pemeriksa	Jadwal Kembali	Aksi
1	2/28/2020	Mual dan sakit perut	120/90	57 Kg	4 Minggu	1 Cm	Normal/Kepala	122 x/menit	Ya	Sample hasil pemeriksaan lab	TT2	Istirahat yang cukup	RSU PKU Muhammadiyah Bantul	dr. Rudi Ananta	4/16/2020	<div>EditHapus</div>

Gambar 4. 9 Tampilan Data Kontrol Ibu Hamil

4. Selanjutnya setelah ibu hamil memasuki minggu-minggu perkiraan persalinan maka pihak Rumah Sakit akan memberikan tanggal kapan ibu hamil harus kembali ke rumah sakit untuk dilakukan pemeriksaan atau bahkan rawat inap, jika ibu hamil datang ke rumah sakit sesuai jadwal yang diberikan tanpa adanya kontraksi atau kondisi yang serius maka ibu hamil akan kembali ke unit/ ruang Poli Obsgin untuk melakukan pencatatan register awal pada sistem dan penentuan kamar rawat inap, namun jika pasien datang ke rumah sakit dalam keadaan darurat maka pasien akan diarahkan ke ruang IGD untuk dilakukan tindakan yang diperlukan dan pencatatan data register awal pada sistem. Pengguna harus memasukkan data register awal antara lain: masuk ruangan dari, kelas ruangan, dan diagnosa kesehatan pasien ke dalam tambah register awal. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan pencatatan register awal dapat dilihat pada Gambar 4.10 dan tampilan data register awal dapat dilihat pada Gambar 4.11.

### Tambah Register Awal

Masuk Ruangan Dari \*  
IGD

Kelas  
VIP

Rujukan Dari  
Klinik Mawah

☒ Pendarahan Antepartum

Diagnosa Rujukan  
Pendarahan berlebihan

Diagnosis Awal Di RS  
sample diagnosis awal

Detak Jantung Janin (Per Menit)  
124

Terapi Yang Pernah Diberikan Di RS  
sample terapi yang diberikan

Tambah

Gambar 4. 10 Tambah Register Awal

Asesmen Awal		Register Awal	Persalinan	Bayi	Nifas
<a href="#">Tambah Diagnosa Harian</a>		<a href="#">Edit Register Awal</a> <a href="#">Hapus Register Awal</a>			
Masuk Ruangan Dari	IGD				
Kelas	VIP				
Rujukan Dari	Klinik Mawah				
Pendarahan Antepartum	Ya				
Diagnosa Rujukan	Pendarahan berlebihan				
Catatan Diagnosa Harian					
Hari Ke 1					
Tanggal	2020-03-16				
Diagnosis Awal di Rumah Sakit	sample diagnosis awal				
Detak Jantung Janin	124x / menit				
Terapi Yang Pernah Diberikan di Rumah Sakit	sample terapi yang diberikan				

Gambar 4. 11 Tampilan Data Register Awal

5. Pada tahap ini dilakukan jika pasien rawat inap sebelum melakukan persalinan di mana data diagnosa pasien akan dicatat secara berkala pada sistem. Pengguna harus memasukkan data diagnosa harian antara lain: tanggal pemeriksaan, diagnosa, detak jantung janin, dan terapi yang diberikan ke dalam tambah diagnosa harian. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan pencatatan diagnosa harian pasien dapat dilihat pada Gambar 4.12 dan tampilan data catatan diagnosa harian dapat dilihat pada Gambar 4.13.

**Tambah Diagnosa Harian**

Tanggal \*  
03/17/2020

Diagnosa  
sample diagnosa hari kedua

Detak Jantung Janin  
121

Terapi yang diberikan  
sample terapi yang diberikan dihari kedua

Batal Tambah

Gambar 4. 12 Tambah Catatan Diagnosa Harian

**Catatan Diagnosa Harian**

Hari Ke 1

Hari Ke 2

Edit Diagnosa Harian Hapus Diagnosa Harian

Tanggal	2020-03-17
Diagnosis Awal di Rumah Sakit	sample diagnosa hari kedua
Detak Jantung Janin	121x / menit
Terapi Yang Pernah Diberikan di Rumah Sakit	sample terapi yang diberikan dihari kedua

Gambar 4. 13 Tampilan Data Catatan Diagnosa Harian

- Setelah pasien memasuki ruangan bersalin untuk melakukan persalinan, setelah persalinan selesai pihak ruang bersalin akan mencari data pasien bersalin untuk menambahkan data persalinan pada data register pasien tersebut. Pengguna harus memasukkan data persalinan antara lain: tanggal persalinan, jam persalinan, metode & diagnosa persalinan, kondisi ibu, dan nama penolong ke dalam tambah data persalinan. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan pencatatan data persalinan dapat dilihat pada Gambar 4.14 dan data persalinan yang telah ditambah dapat dilihat pada Gambar 4.15.

### Tambah Data Persalinan

---

Tanggal Persalinan \*  
03/16/2020

Jam Persalinan \*  
12:32 AM

Cara Persalinan  
Normal

☒ Oxytocin pada MAK 3

☒ Pendarahan Postpartum

Kondisi Ibu  
Hidup

Nama Penolong  
dr. Mira Maudia

Tambah

Gambar 4. 14 Tambah Data Persalinan

Asesmen Awal
Register Awal
**Persalinan**
Bayi
Nifas

Tambah Data Persalinan

Edit Data Persalinan
Hapus Data Persalinan

#1

Tambah Data Bayi

Tanggal / Jam Melahirkan	3/16/2020 - 00:32
Cara Persalinan	Normal
Oxytocin Pada MAK 3	Ya
Pendarahan Postpartum	Ya
Kondisi Ibu	Hidup
Nama Penolong	dr. Mira Maudia

Gambar 4. 15 Tampilan Data Persalinan

7. Data bayi baru lahir akan dicatat ke dalam sistem sesuai dengan data persalinan sebelumnya. Pengguna harus memasukkan data bayi antara lain: tanggal lahir, jam lahir, kondisi bayi, diagnosa bayi, antropometri bayi, APGAR *score*, dan data peristi ke dalam tambah bayi baru lahir. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan pencatatan data bayi dapat dilihat pada Gambar 4.16 dan tampilan data bayi yang telah dimasukkan dapat dilihat pada Gambar 4.17.

**Tambah Data Bayi Baru Lahir**

Tanggal Lahir \* 03/16/2020 Tanggal Lahir \* 12:32 AM

Kondisi Bayi Hidup

☒ Kelainan Konginetal

sample diagnosa kelainan konginetal

Perawatan Bayi Baru Lahir :

☒ Tali Puser Diklem >2 Menit Setelah Lahir

☒ IMD Mulai Dilakukan <1 Jam

☒ Perawatan Metode Kanguru (PMK)

Jenis Kelamin Bayi Laki - laki

\*Antropometri Bayi

Berat Badan (g) 2700 Panjang Badan (Cm) 32

Lingkar Kepala (Cm) 18 Lingkar Dada (Cm) 16

Lingkar Lengan Atas (Cm) 8

\*APGAR Score

Menit Ke-1 2 Menit Ke-5 6 Menit Ke-10 8

☒ Peristi ?

Diagnosis sample diagnosis peristi Tindakan sample tindakan

Hasil sample hasil Catatan sample catatan

**Tambah**

Gambar 4. 16 Tambah Data Bayi Baru Lahir

Asesmen Awal	Register Awal	Persalinan	Bayi	Nifas	Rujukan Keluar
<a href="#">Edit Data Bayi</a> <a href="#">Hapus Data Bayi</a>					
#1					
Tanggal & Jam Lahir		3/16/2020 & 00:32			
Kondisi Bayi		Hidup			
Kelainan Konginetal		sample diagnosa kelainan konginetal			
Tali Pesar Diklem - 2 Menit Setelah Lahir		Ya			
IMD Mulai Dilakukan - 1 Jam		Ya			
Perawatan Metode Kanguru		Ya			
Jenis Kelamin		Laki - laki			
Antropometri Bayi					
Berat Badan		2700			
Panjang Badan		32			
Lingkar Kepala		18			
Lingkar Dada		16			
Lingkar Lengan Atas		8			
Apgar Score (Menit Ke 1 / Menit Ke 5 / Menit Ke 10)		2 / 6 / 8			
Aspeksi		Ringan / Normal			
Peristi					
Diagnosis		sample diagnosis peristi			
Tindakan		sample tindakan			
Hasil		sample hasil			
Catatan		sample catatan			

Gambar 4. 17 Tampilan Data Bayi

8. Setelah pasien melalui proses persalinan pasien akan diarahkan ke ruang nifas untuk melakukan pemeriksaan nifas pada ibu yang baru melakukan persalinan setelah pemeriksaan dilakukan petugas akan mencatat data nifas pada sistem. Pengguna harus memasukkan data nifas antara lain: Vitamin A pada nifas, komplikasi pada nifas, kondisi ibu ketika pulang, diagnosis akhir, dan catatan ke dalam tambah nifas. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan pencatatan data nifas dapat dilihat pada Gambar 4.18 dan tampilan data nifas yang telah ditambahkan dapat dilihat pada Gambar 4.19.

### Tambah Data Nifas

---

☒ Vit A Pada Nifas

☒ Komplikasi Pada Nifas

Kondisi Ibu Ketika Pulang

Diagnosis Akhir

Catatan

**Tambah**

Gambar 4. 18 Tambah Data Nifas

Asesmen Awal	Register Awal	Persalinan	Bayi	Nifas	
					<a href="#">Edit Data Nifas</a> <a href="#">Hapus Data Nifas</a>
Vit A Pada Nifas		Ya			
Komplikasi Pada Nifas		Ya			
Kondisi Ibu Ketika Pulang		Hidup			
Diagnosis Akhir		sample diagnosa akhir			
Catatan		sample catatan untuk pasien			

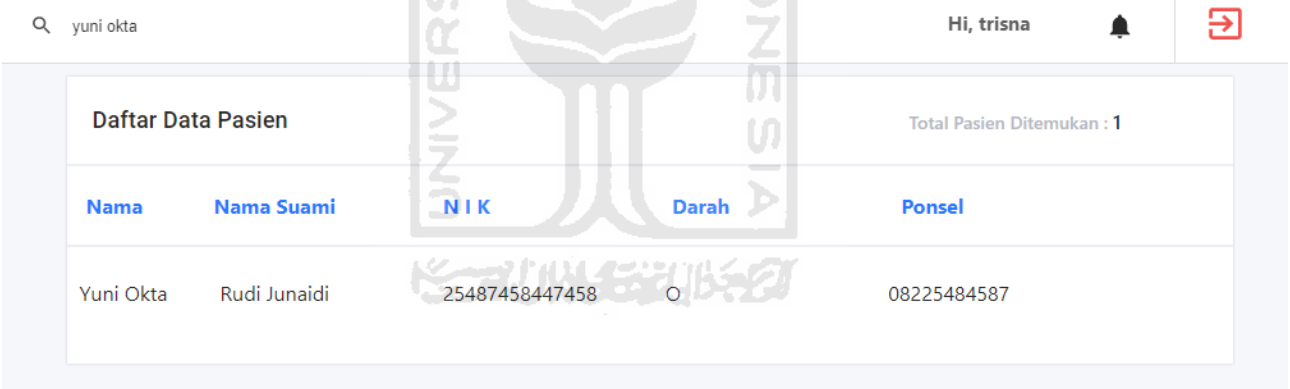
Gambar 4. 19 Tampilan Data Nifas



### b. Pasien *Ginekologi*

Pencatatan data pasien *ginekologi* pada sistem dilakukan jika seorang pasien akan melakukan prosedur operasi berkaitan dengan *ginekologi*, sebagai contoh seorang pasien *ginekologi* bernama ibu Yuni Okta melakukan pemeriksaan ke RSUD PKU Muhammadiyah Bantul maka tahap-tahap yang akan dilalui adalah sebagai berikut:

1. Pasien datang ke RSUD PKU Muhammadiyah Bantul ingin melakukan pengecekan berkaitan dengan *ginekologi*, maka pasien akan diarahkan ke unit Poli Obsgin untuk melakukan pengecekan untuk dilakukan prosedur pemeriksaan oleh dokter.
2. Pada tahap ini jika pasien direkomendasikan untuk rawat inap untuk melakukan prosedur operasi terhadap pasien *ginekologi* maka data pasien yang melakukan prosedur operasi akan dicatat ke dalam sistem dalam kasus ini pasien adalah pasien yang pernah mengunjungi RSUD PKU Muhammadiyah Bantul beberapa tahun lalu untuk melakukan persalinan maka pihak Rumah Sakit tidak perlu mendaftarkan data pasien Yuni Okta lagi dan hanya perlu mencari data pasien yang telah dicatat sebelumnya. Adapun tampilan pencarian pasien yang telah terdaftar dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Daftar Data Pasien					Total Pasien Ditemukan : 1
Nama	Nama Suami	N I K	Darah	Ponsel	
Yuni Okta	Rudi Junaidi	25487458447458	O	08225484587	

Gambar 4. 20 Pencarian Pasien

3. Setelah pasien ditemukan pihak yang bertugas akan mencatat data register *ginekologi* ke dalam sistem. Pengguna harus memasukkan data register *ginekologi* antara lain: nomor register, tanggal, data administrasi, diagnosa, dan keterangan ke dalam tambah register *ginekologi*. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan pencatatan data register *ginekologi* dapat dilihat pada Gambar 4.21 dan tampilan data register *ginekologi* yang telah dimasukkan dapat dilihat pada Gambar 4.22.

Tambah Register Ginekologi

Ginekologi ▾

---

No. Reg / No. RM \*

25489974

Tanggal \*

03/12/2020

Metode Pembayaran

BPJS ▾

Kelas

Kelas 3 ▾

Diagnosa Ginekologi

sample diagnosa ginekologi

Tindakan

sample tindakan

Hasil

sample hasil

Tanggal Keluar

03/15/2020

Jam Keluar

02:31 AM

Keterangan

sample keterangan hasil ginekologi

Tambah

Gambar 4. 21 Tambah Register *Ginekologi*

← Kembali

REG/RM25489974 (Ginekologi)

Cetak Register

Sematkan Register

Edit Data Register

Hapus Data Register

Tanggal	3/12/2020
Kelas	Kelas 3
Diagnosa	sample diagnosa ginekologi
Tindakan	sample tindakan
Hasil	sample hasil
Tanggal & Jam Keluar	3/15/2020 - 02:31
Keterangan	sample keterangan hasil ginekologi
Metode Pembayaran	BPJS

Gambar 4. 22 Tampilan Data Register *Ginekologi*

#### 4.1.2 Skenario Pelaporan Data Pasien

Skenario Pelaporan pasien dibuat guna memudahkan pihak Rumah Sakit dalam mengevaluasi data yang telah dicatat, dalam hal ini ada dua skenario yaitu skenario sebelum menggunakan sistem dan skenario setelah menggunakan sistem.

##### Sebelum Menggunakan Sistem

Sebelum menggunakan sistem pihak Rumah Sakit melakukan pelaporan bulanan secara manual, untuk menggambarkan prosedur pelaporan data pasien dapat dilihat pada skenario pelaporan data pasien di bawah ini:

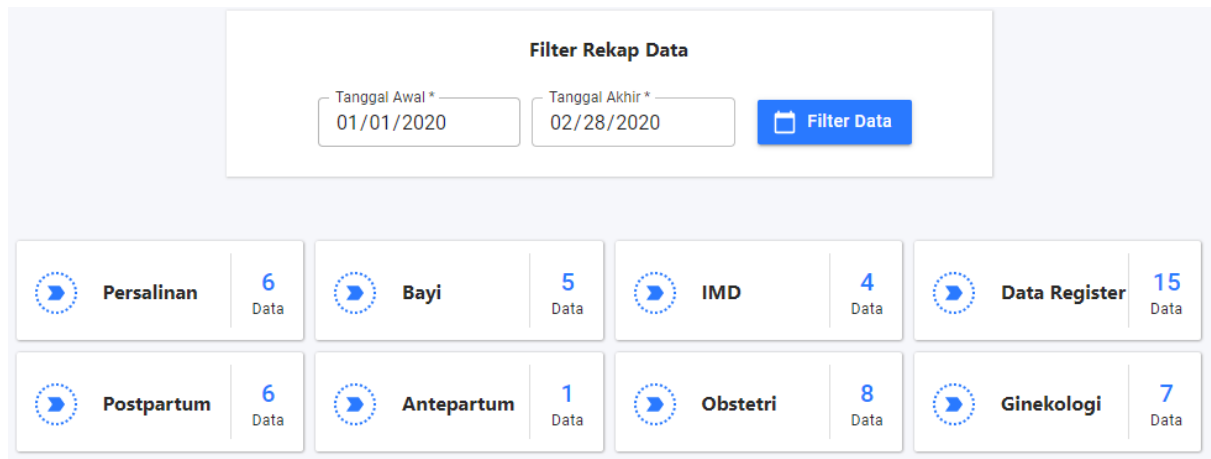
1. Petugas akan mengumpulkan dokumen-dokumen terkait guna mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dan mencatatnya di dokumen rekap data ruang An-nisa.
2. Setelah data dikumpulkan petugas akan mengevaluasi dan menganalisis data tersebut secara manual.

Dari skenario pelaporan data pasien di atas dapat disimpulkan kendala utama dari tahapan-tahapan evaluasi dan analisis yang dilakukan secara manual memakan waktu yang cukup panjang di mana petugas harus mengumpulkan data dari dokumen register *obstetri* dan register *ginekologi* secara manual. Dan kekurangan tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan sistem yang telah dibuat.

##### Sesudah Menggunakan Sistem

Tahapan pelaporan data pasien menggunakan sistem meliputi beberapa bagian, sebagai contoh seorang petugas ingin mengevaluasi dan menganalisis data pasien pada bulan Maret 2020, maka tahapan-tahapan yang harus dilalui petugas adalah sebagai berikut:

1. Petugas melakukan *login* ke dalam sistem, setelah itu petugas memilih menu rekap data kemudian petugas dapat melakukan filter data untuk rekap data menggunakan fitur filter dengan memilih periode waktu yang diinginkan sebagai contoh petugas akan memasukkan tanggal 1 Januari 2020 hingga 28 Februari 2020. Adapun tampilan dari rekap data dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Filter Rekap Data	
Tanggal Awal *	Tanggal Akhir *
01/01/2020	02/28/2020
<button>Filter Data</button>	

	<b>Persalinan</b>	<b>6</b> Data
	<b>Bayi</b>	<b>5</b> Data
	<b>IMD</b>	<b>4</b> Data
	<b>Data Register</b>	<b>15</b> Data
	<b>Postpartum</b>	<b>6</b> Data
	<b>Antepartum</b>	<b>1</b> Data
	<b>Obstetri</b>	<b>8</b> Data
	<b>Ginekologi</b>	<b>7</b> Data

Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Rekap Data

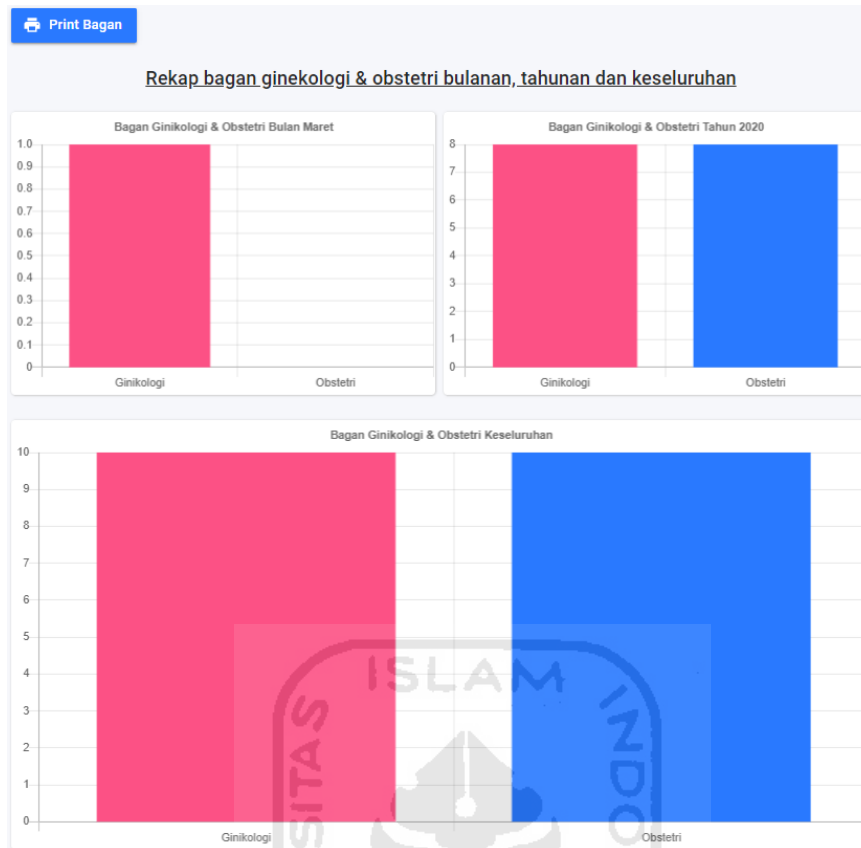
- Selanjutnya jika petugas ingin melihat rekap bagan berdasarkan periode waktu bulanan, tahunan dan keseluruhan petugas dapat memilih menu rekap bagan sesuai bagan yang ingin ditampilkan antara lain yaitu bagan cara bersalin, bagan kondisi bayi, bagan *ginekologi & obstetri* dan bagan berat bayi. Adapun tampilan rekap yaitu bagan cara bersalin, bagan kondisi bayi, bagan *ginekologi & obstetri* dan bagan berat bayi dapat dilihat pada Gambar 4.24, Gambar 4.25, Gambar 4.26, Gambar 4.27.



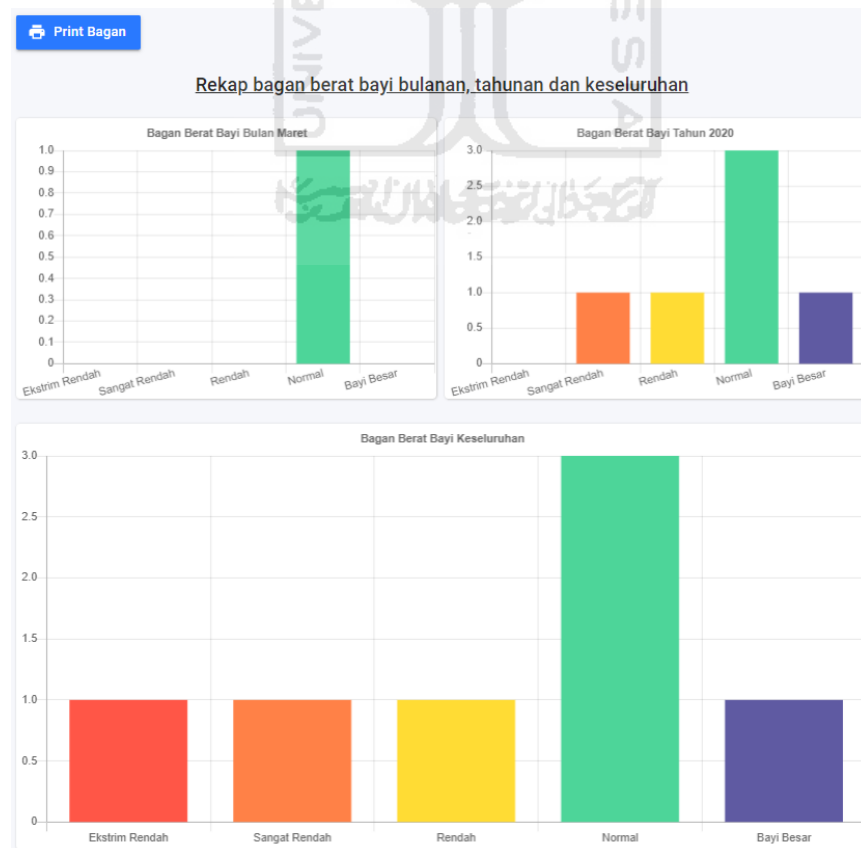
Gambar 4. 24 Rekap Bagan Cara Bersalin



Gambar 4. 25 Rekap Bagan Kondisi Bayi



Gambar 4. 26 Rekap Bagan *Ginekologi & Obstetri*



Gambar 4. 27 Rekap Bagan Berat Bayi

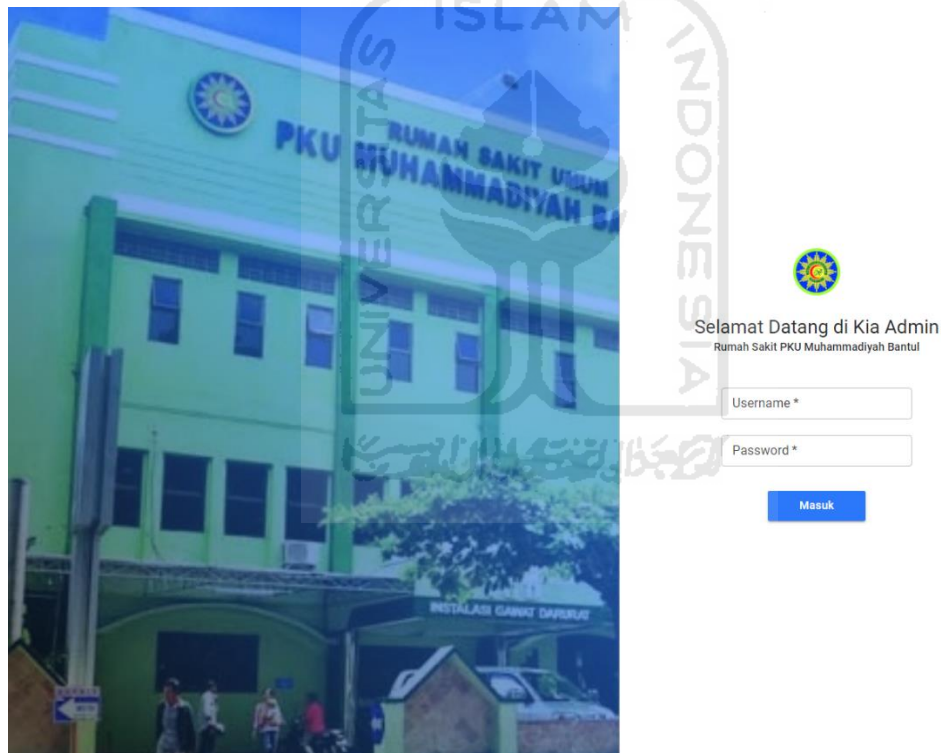
Dari tampilan rekap data dan rekap bagan di atas dapat disimpulkan bahwa fitur di atas dapat mempermudah pihak Rumah Sakit atau petugas dalam melakukan rekap data pasien yang sebelumnya dilakukan secara manual hal ini tentu saja dapat mempersingkat waktu dan memperkecil kesalahan dalam mengumpulkan data.

#### 4.1.3 Kelengkapan Fitur

Selain dari pencatatan data pasien dan pelaporan data pasien, sistem ini juga menyediakan fitur lainnya. Adapun kelengkapan fitur yang ada pada sistem ini adalah sebagai berikut:

##### a. Halaman *Login*

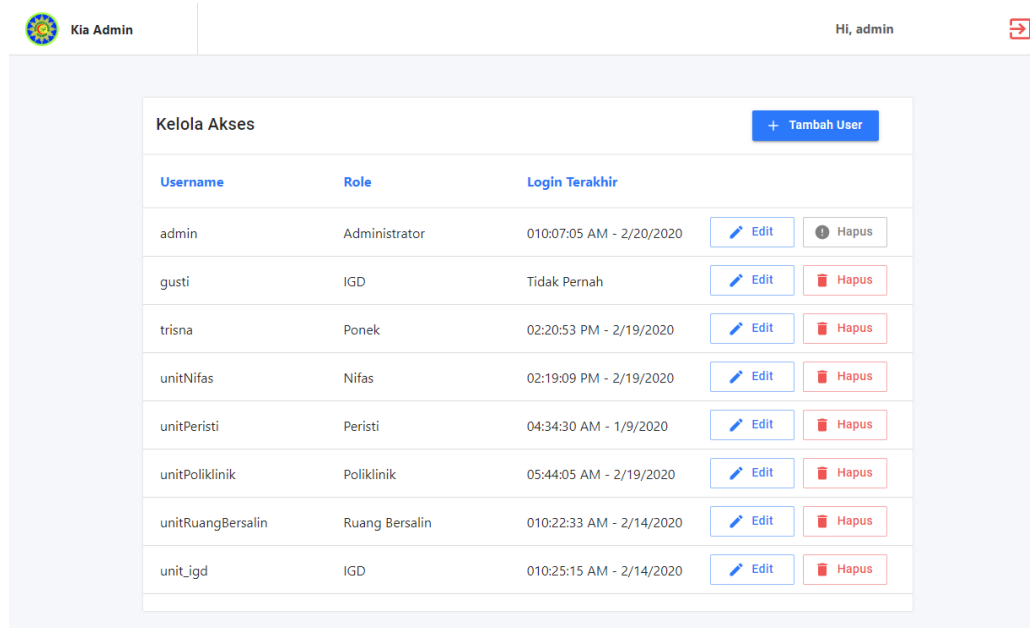
Halaman *login* memiliki dua kotak isian yang akan diisi dengan *username* dan *password* oleh *user* yang ingin masuk ke dalam sistem. Adapun tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4. 28 Halaman *Login*

##### b. Halaman Utama *Admin*

Halaman utama *admin* merupakan halaman utama yang hanya dapat diakses oleh administrator, halaman ini berisikan fitur yang berguna untuk mengelola setiap *user* yang dapat mengakses sistem. Adapun tampilan halaman utama *admin* dapat dilihat pada Gambar 4.29.

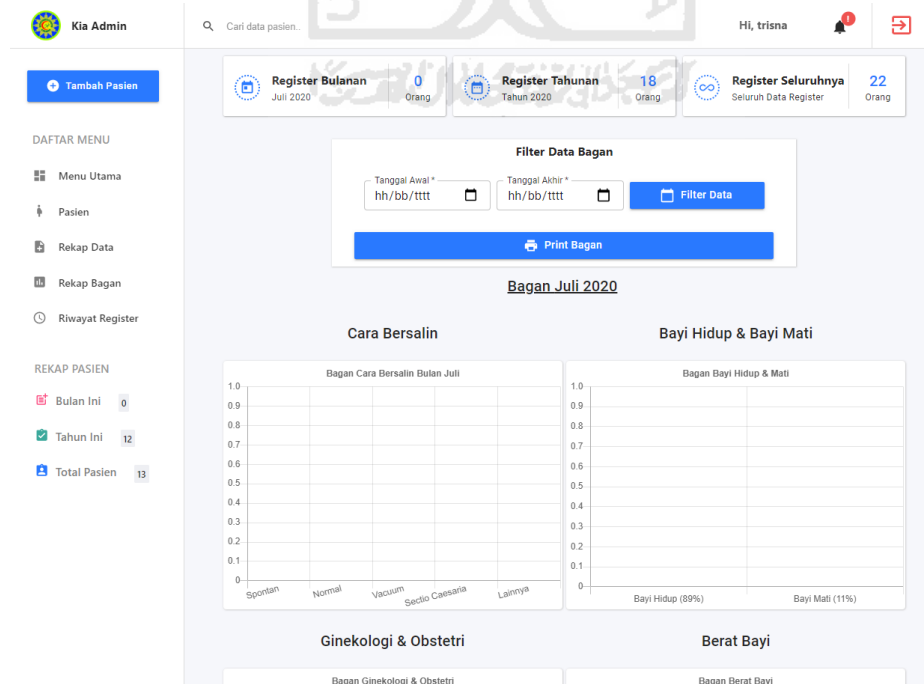


Username	Role	Login Terakhir		
admin	Administrator	010:07:05 AM - 2/20/2020	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
gusti	IGD	Tidak Pernah	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
trisna	Ponek	02:20:53 PM - 2/19/2020	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
unitNifas	Nifas	02:19:09 PM - 2/19/2020	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
unitPeristi	Peristi	04:34:30 AM - 1/9/2020	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
unitPoliklinik	Poliklinik	05:44:05 AM - 2/19/2020	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
unitRuangBersalin	Ruang Bersalin	010:22:33 AM - 2/14/2020	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
unit_igd	IGD	010:25:15 AM - 2/14/2020	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 29 Halaman Utama Admin

## c. Halaman Utama Ponek

Halaman utama ponek adalah halaman utama yang ditampilkan jika *user* adalah tim ponek, pada halaman ini terdapat beberapa rekap data dan rekap bagan yang berguna untuk memudahkan tim ponek dalam menganalisis dan mengevaluasi data pasien. Adapun tampilan halaman utama ponek dapat dilihat pada Gambar 4.30.

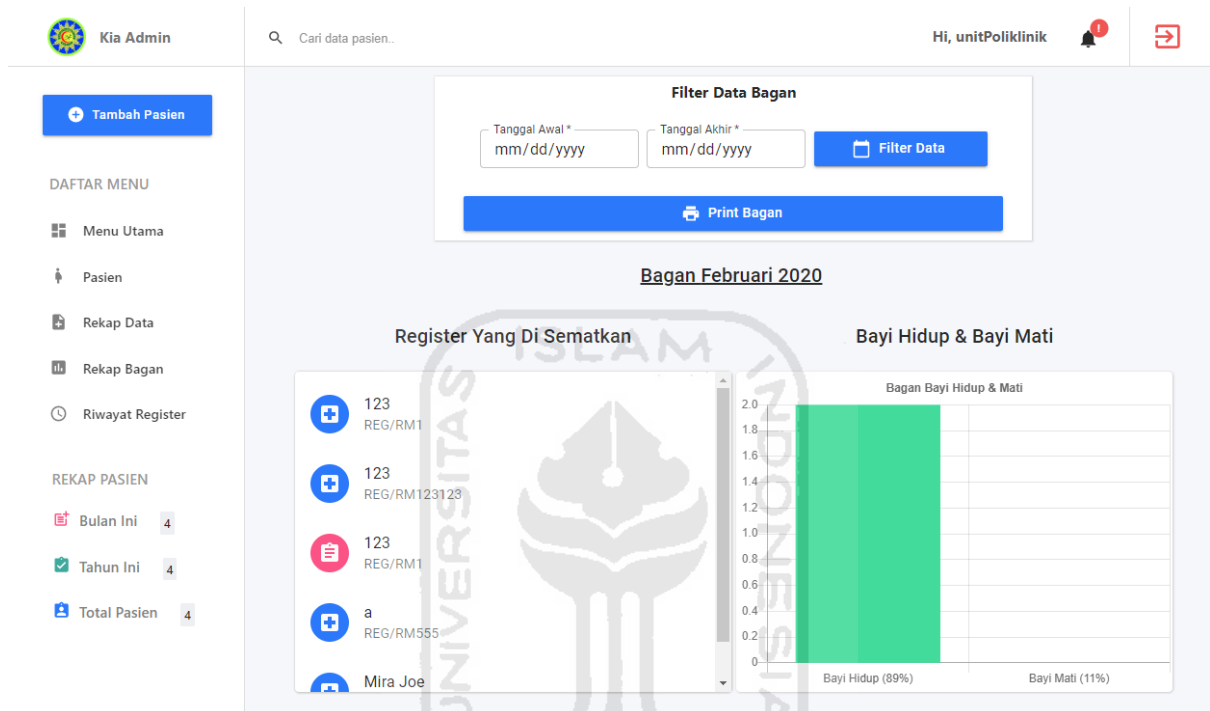


Gambar 4. 30 Halaman Utama Ponek



d. Halaman Utama *User* Lainnya

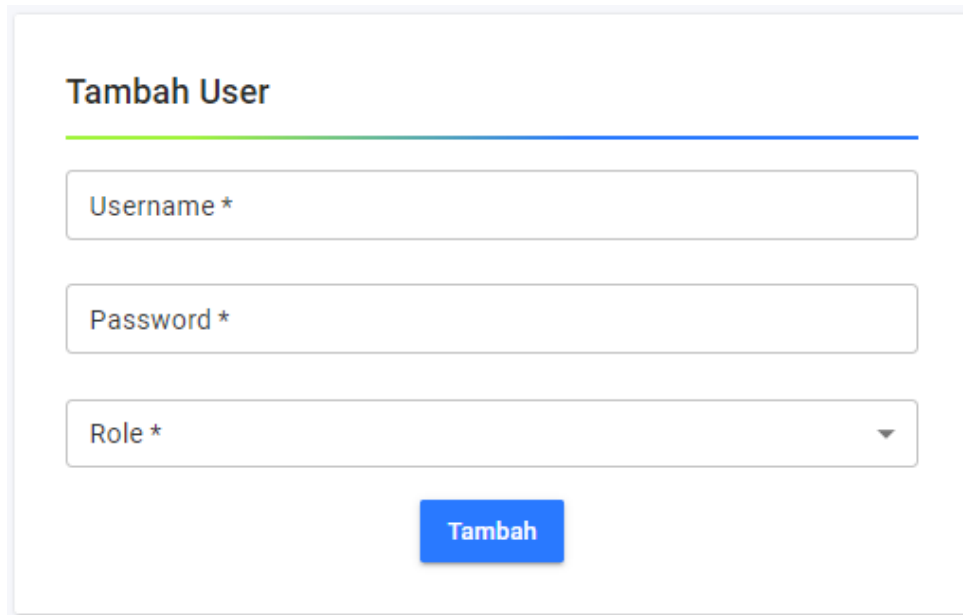
Halaman utama *user* lainnya adalah halaman yang akan ditampilkan jika *user* yang masuk bukanlah administrator ataupun tim ponek yaitu *user* dengan *role* Poliklinik, IGD, Ruang Bersalin, Peristi dan Nifas, pada halaman utama *user* lainnya terdapat bagan data pasien sesuai dengan kebutuhan unit dan register data pasien yang disematkan. Adapun tampilan halaman utama *user* lainnya dapat dilihat pada Gambar 4.31.



Gambar 4. 31 Halaman Utama *User* Lainnya

e. Halaman Tambah *User*

Halaman tambah *user* adalah halaman yang digunakan oleh administrator dalam menambahkan *user* baru. Pengguna harus memasukkan data *user* baru antara lain: *username*, *password*, dan *role* ke dalam tambah *user*. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan halaman tambah user dapat dilihat pada Gambar 4.32.



**Tambah User**

Username \*

Password \*

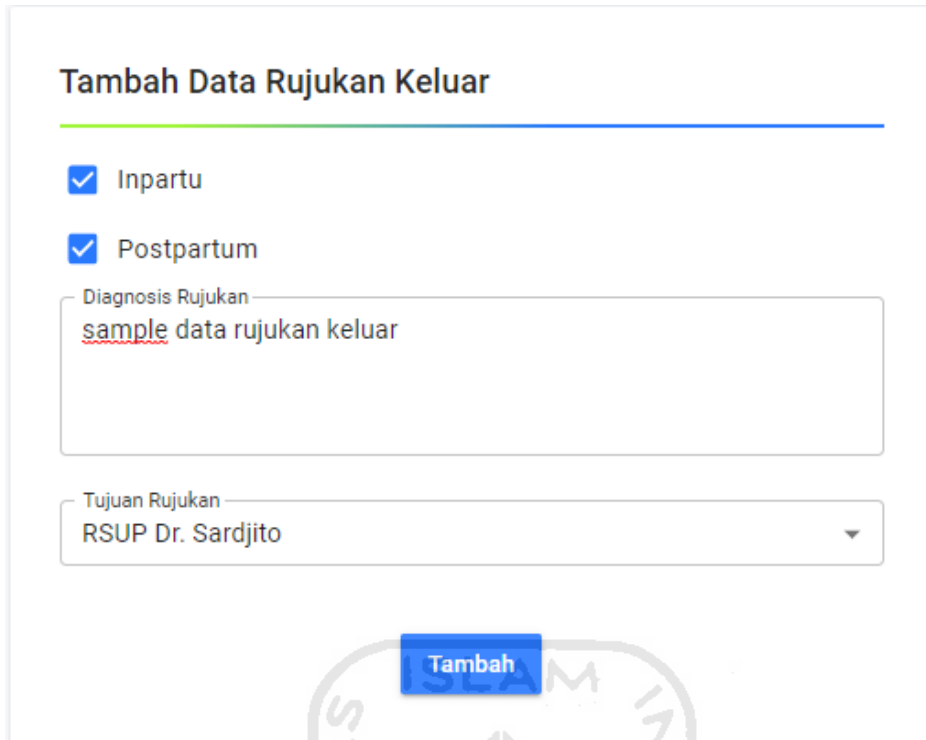
Role \*

Tambah

Gambar 4. 32 Halaman Tambah user

f. Halaman Tambah Rujukan Keluar

Halaman tambah rujukan keluar adalah halaman yang digunakan untuk menambah data rujukan keluar pada register *obstetri*. Pengguna harus memasukkan data rujukan keluar antara lain: *inpartu*, *postpartum*, diagnosis rujukan, dan tujuan rujukan ke dalam tambah rujukan keluar. Kolom yang wajib diisi ditandai dengan indikator simbol bintang (\*). Adapun tampilan dari halaman tambah rujukan keluar dapat dilihat pada Gambar 4.33.



### Tambah Data Rujukan Keluar

☒ Inpartu

☒ Postpartum

Diagnosis Rujukan  
sample data rujukan keluar

Tujuan Rujukan  
RSUP Dr. Sardjito

Tambah

Gambar 4. 33 Halaman Tambah Rujukan Keluar

## g. Halaman Rincian Data Rujukan Keluar

Halaman rincian data rujukan keluar adalah halaman yang menampilkan rincian data rujukan keluar yang telah dimasukkan. Adapun tampilan rincian data rujukan keluar dapat dilihat pada Gambar 4.34.



< Register Awal Persalinan Bayi Nifas Rujukan Keluar

Edit Data Rujukan Hapus Data Rujukan

Inpartu	Ya
Postpartum	Ya
Diagnosis Rujukan	sample data rujukan keluar
Dirujuk Ke	RSUP Dr. Sardjito

Gambar 4. 34 Halaman Rincian Data Rujukan Keluar

#### h. Halaman Cetak Register *Obstetri*

Halaman cetak register *obstetri* adalah halaman yang digunakan untuk mencetak rincian register *obstetri* pasien. Adapun tampilan halaman cetak register *obstetri* dapat dilihat pada Gambar 4.35.

The screenshot shows the 'Kia Admin' web application interface. On the left is a sidebar with a 'Tambah Pasien' button and a 'DAFTAR MENU' section containing links to 'Menu Utama', 'Pasien', 'Rekap Data', 'Rekap Bagan', and 'Riwayat Register'. Below this is a 'REKAP PASIEN' section with filters for 'Bulan Ini' (5), 'Tahun Ini' (5), and 'Total Pasien' (5). The main content area is titled 'RUMAH SAKIT UMUM PKU MUHAMMADIYAH BANTUL' and 'NO: REG/RM22584468'. It contains two main sections: 'DATA DIRI PASIEN' and 'DATA REGISTER'. The 'DATA DIRI PASIEN' section includes fields for Nama, NIK, BPJS, Golongan Darah, Pekerjaan, Tanggal Lahir, Nama Suami, Ponsel, and Alamat. The 'DATA REGISTER' section includes fields for Hari Pertama Haid Terakhir, Hari Takiran Persalinan, Penggunaan kontrasepsi sebelum kehamilan ini, Lingkaran Lengan Atas, Tinggi Badan, Riwayat penyakit yang diderita Ibu, Riwayat Alergi, Graviditas, Paritas, Abortus, Jumlah Anak Hidup, Jumlah anak lahir kurang bulan, Jumlah Lahir Mati, Imunisasi TT Terakhir, and Jarak kehamilan ini dengan persalinan terakhir. Below this is the 'ASESMEN AWAL' section, which includes fields for Rujukan Dari, Masuk Ruangan Dari, Penderitaan Antepartum, Diagnosis Rujukan, Diagnosis Awal di Rumah Sakit, Detak Jantung Janin, and Terapi Yang Telah Diberikan. The 'DATA PERSALINAN #1' section includes fields for Kondisi Ibu and Tanggal & Jam Persalinan. On the right side of the page, there is a 'Print' menu with options for 'Destination' (Save as PDF), 'Pages' (All), 'Layout' (Landscape), and 'More settings'. There are also 'Save' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

Gambar 4. 35 Halaman Cetak Register *Obstetri*

#### i. Halaman Cetak Register *Ginekologi*

Halaman cetak register *ginekologi* adalah halaman yang digunakan untuk mencetak register *ginekologi*. Adapun halaman cetak register *ginekologi* dapat dilihat pada Gambar 4.36.

**Kia Admin**

**Tambah Pasien**

**DAFTAR MENU**

- Menu Utama
- Pasien
- Rekap Data
- Rekap Bagan
- Riwayat Register

**REKAP PASIEN**

- Bulan Ini 5
- Tahun Ini 5
- Total Pasien 5

**RUMAH SAKIT UMUM  
PKU MUHAMMADIYAH BANTUL**

NO: REG/RM55846697

**DATA DIRI PASIEN**

Nama	: Siti Yulia	Tanggal Lahir	: 12/11/1980
NIK	: 8829389483992	Nama Suami	: Rudi Amansyah
BPJS	: 098958827283	Ponsel	: 0822778374
Golongan Darah	: B	Alamat	: Jl. Mangga no 22B Bantul Yogyakarta
Pekerjaan	: Guru		

**REGISTER GINEKOLOGI**

Keluh	: Utama
Diagnosa Ginekologi	: sample diagnosa
Tindakan	: sample tindakan
Hasil	: sample hasil
Tanggal & Jam Keluar	: 1/20/2018
Keterangan	: sample keterangan
Metode Pembayaran	: Umum

**Print** 1 page

**Destination** Save as PDF

**Pages** All

**Layout** Landscape

**More settings**

**Save** **Cancel**

**Hapus Pasien**

**Cetak Register**

**Hapus Data Register**

**Tanggal & Jam Keluar** 1/20/2018 - 00:31

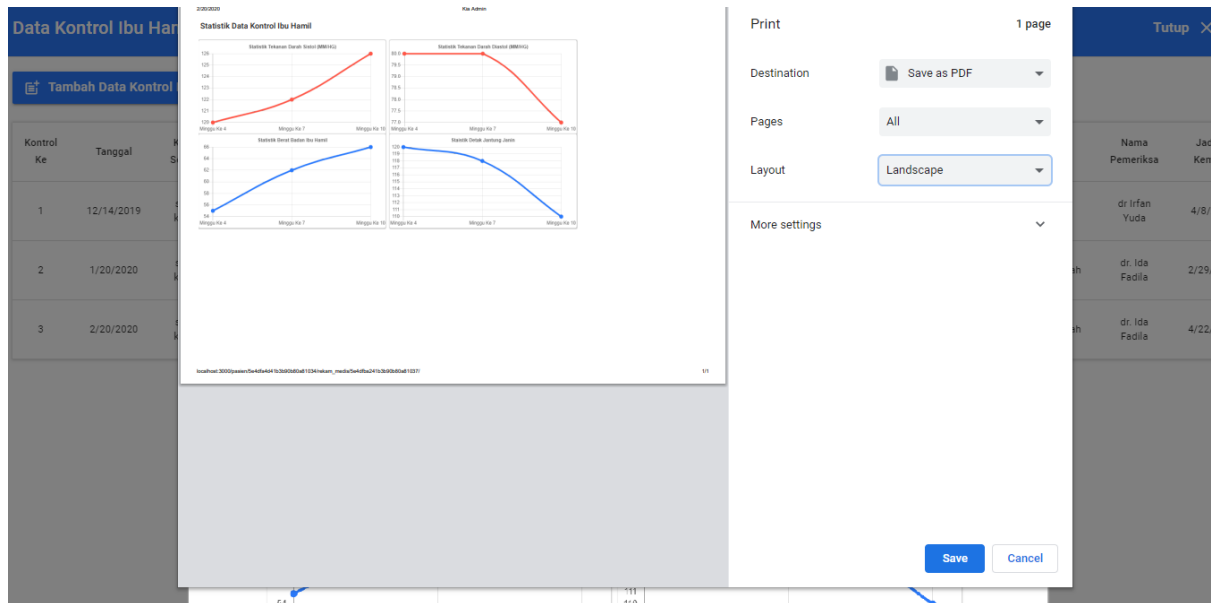
Gambar 4. 36 Halaman Cetak Register *Ginekologi*

## j. Halaman Statistik Data Kontrol

Halaman statistik data kontrol adalah halaman yang digunakan untuk menampilkan statistik perkembangan data kontrol ibu hamil selain itu halaman ini juga dapat mencetak statistik data kontrol ibu hamil. Adapun tampilan halaman statistik data kontrol dan tampilan cetak data kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.37 dan Gambar 4.38.



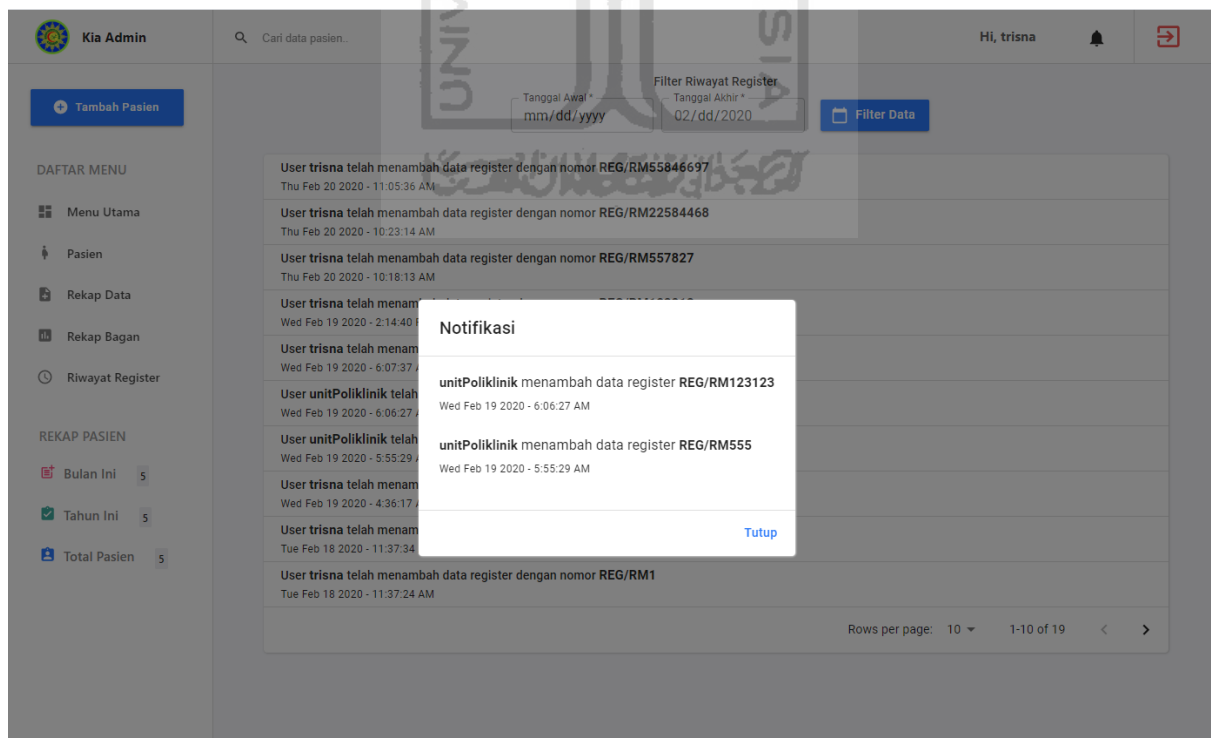
Gambar 4. 37 Halaman Statistik Data Kontrol



Gambar 4. 38 Cetak Statistik Data Kontrol

k. Tampilan Notifikasi Register Baru

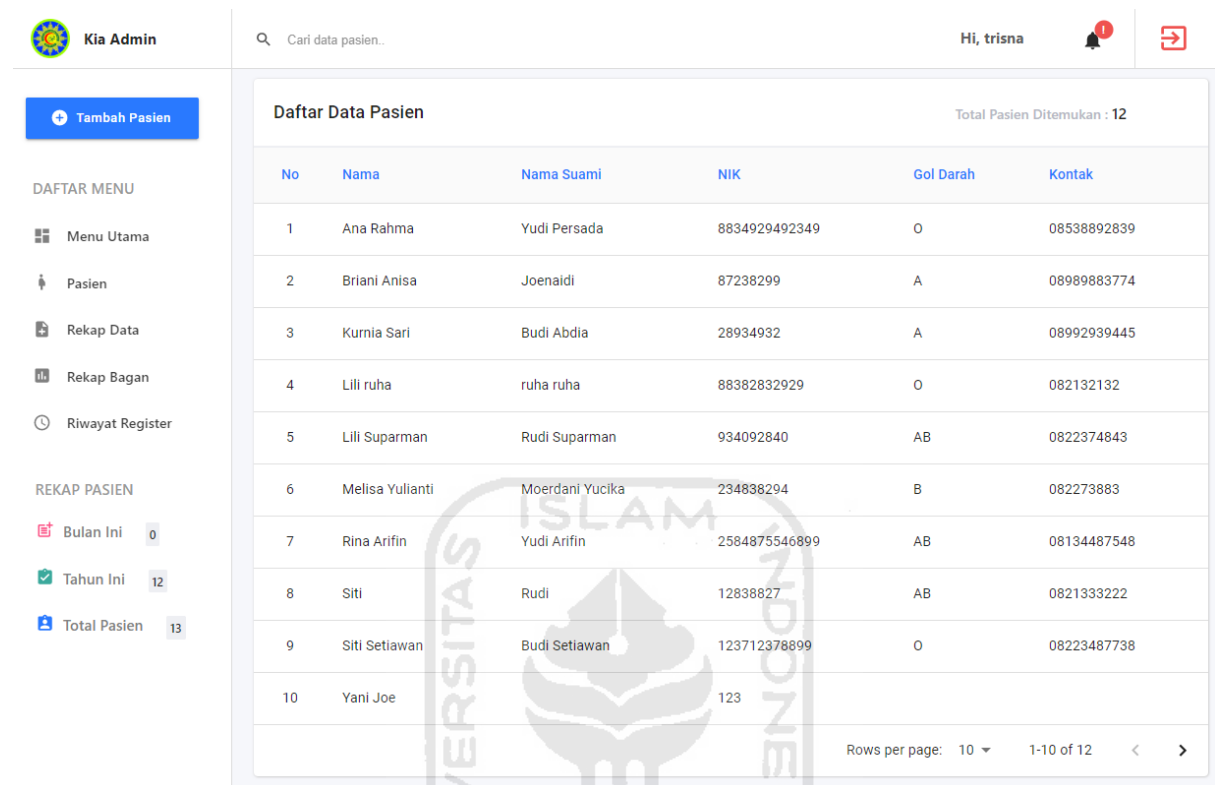
Tampilan notifikasi register baru adalah tampilan *modal* yang menampilkan lima data register yang baru dibuat. Adapun tampilan notifikasi register baru dapat dilihat pada Gambar 4.39.



Gambar 4. 39 Tampilan Notifikasi Register Baru

### l. Halaman Daftar Data Pasien

Halaman daftar data pasien adalah halaman yang menampilkan daftar pasien yang telah ditambahkan. Adapun tampilan halaman daftar data pasien dapat dilihat pada Gambar 4.40.



No	Nama	Nama Suami	NIK	Gol Darah	Kontak
1	Ana Rahma	Yudi Persada	8834929492349	O	08538892839
2	Briani Anisa	Joenaiddi	87238299	A	08989883774
3	Kurnia Sari	Budi Abdia	28934932	A	08992939445
4	Lili ruha	ruha ruha	88382832929	O	082132132
5	Lili Suparman	Rudi Suparman	934092840	AB	0822374843
6	Melisa Yulianti	Moerdani Yucika	234838294	B	082273883
7	Rina Arifin	Yudi Arifin	2584875546899	AB	08134487548
8	Siti	Rudi	12838827	AB	0821333222
9	Siti Setiawan	Budi Setiawan	123712378899	O	08223487738
10	Yani Joe		123		

Gambar 4. 40 Halaman Daftar Data Pasien

### m. Halaman Daftar Riwayat Register

Halaman daftar riwayat register adalah halaman yang menampilkan riwayat pencatatan data register, pada halaman ini juga terdapat fitur filter data register berdasarkan periode waktu tertentu. Adapun tampilan halaman daftar riwayat register dapat dilihat pada Gambar 4.41.

**Kia Admin** Hi, trisna

Cari data pasien.

**Filter Riwayat Register**

Tanggal Awal \* mm/dd/yyyy 02/dd/2020

Tanggal Akhir \* 02/dd/2020

Filter Data

**DAFTAR MENU**

- Menu Utama
- Pasien
- Rekap Data
- Rekap Bagan
- Riwayat Register

**REKAP PASIEN**

- Bulan Ini 5
- Tahun Ini 5
- Total Pasien 5

**Daftar Riwayat Register**

User trisna telah menambah data register dengan nomor REG/RM55846697	Thu Feb 20 2020 - 11:05:36 AM
User trisna telah menambah data register dengan nomor REG/RM22584468	Thu Feb 20 2020 - 10:23:14 AM
User trisna telah menambah data register dengan nomor REG/RM557827	Thu Feb 20 2020 - 10:18:13 AM
User trisna telah menambah data register dengan nomor REG/RM123213	Wed Feb 19 2020 - 2:14:40 PM
User trisna telah menambah data register dengan nomor REG/RM55578843	Wed Feb 19 2020 - 6:07:37 AM
User unitPoliklinik telah menambah data register dengan nomor REG/RM123123	Wed Feb 19 2020 - 6:06:27 AM
User unitPoliklinik telah menambah data register dengan nomor REG/RM555	Wed Feb 19 2020 - 5:55:29 AM
User trisna telah menambah data register dengan nomor REG/RM2	Wed Feb 19 2020 - 4:36:17 AM
User trisna telah menambah data register dengan nomor REG/RM1	Tue Feb 18 2020 - 11:37:34 AM
User trisna telah menambah data register dengan nomor REG/RM1	Tue Feb 18 2020 - 11:37:24 AM

Rows per page: 10 1-10 of 19

Gambar 4. 41 Halaman Daftar Riwayat Register

## n. Halaman Daftar Data Register

Halaman daftar data register adalah halaman yang menampilkan data register pasien yang telah dimasukkan. Adapun tampilan halaman daftar data register dapat dilihat pada Gambar 4.42.

**Kia Admin** Hi, trisna

Cari data pasien.

**Daftar Register Pasien** Total Register Ditemukan : 22

No	Tanggal & jam	Nama Pasien	Nama Suami	No. Reg/RM	Jenis
1	5/6/2020	Ana Rahma	Yudi Persada	REG/RM1231	Obstetri
2	4/6/2020	Ana Rahma	Yudi Persada	REG/RM12321	Obstetri
3	12/3/2020	Yuni Okta	Rudi Junaidi	REG/RM25489974	Ginekologi
4	28/2/2020	Rina Arifin	Yudi Arifin	REG/RM22548897	Obstetri
5	17/2/2020	Ana Rahma	Yudi Persada	REG/RM123	Ginekologi
6	17/2/2020	Siti	Rudi	REG/RM88399223	Obstetri
7	17/2/2020	Siti	Rudi	REG/RM9987223	Ginekologi
8	16/2/2020	Briani Anisa	Joenaiddi	REG/RM12313	Obstetri
9	14/2/2020	Lili ruha	ruha ruha	REG/RM37218937921	Ginekologi
10	13/2/2020	Briani Anisa	Joenaiddi	REG/RM3721938719	Obstetri

Rows per page: 10 1-10 of 22

Gambar 4. 42 Halaman Daftar Data Register



## 4.2 Feedback

Pada tahapan *feedback* akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan tujuan mengetahui apakah sistem telah sesuai dengan kebutuhan RSUD Muhammadiyah Bantul. Pada tahap pengujian ini terdapat tiga tahapan pengujian antar lain yaitu pengujian alfa, beta dan efisiensi. Adapun rincian dari pengujian tersebut adalah sebagai berikut:

### 4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* merupakan tahapan pengujian guna mengetahui apakah sistem telah berjalan dengan baik atau tidak. Adapun rincian dari pengujian *alpha* adalah sebagai berikut:

#### 1. Proses Menghapus Data

Ketika *user* ingin melakukan penghapusan data pada sistem, sistem akan menampilkan kotak konfirmasi guna melakukan proses konfirmasi penghapusan data sebelum data benar-benar dihapus. Adapun tampilan proses penghapusan data dapat dilihat pada Gambar 4.43.



Gambar 4. 43 Kotak Konfirmasi Penghapusan Data

#### 2. Kesalahan Saat Login

Ketika *user* ingin melakukan proses *login* terdapat dua kemungkinan kesalahan yaitu kesalahan jika *user* tidak ditemukan atau kesalahan jika *password* tidak sesuai. Adapun tampilan pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 4.44 dan Gambar 4.45.



Gambar 4. 44 Pesan Kesalahan User Tidak Ditemukan

Gambar 4. 45 Pesan Kesalahan *Password* Salah

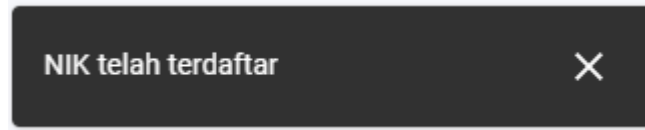
### 3. Kesalahan Data Kosong

Ketika *user* akan memasukkan data baru ke dalam sistem dan tidak mengisi kolom isian data yang wajib diisi maka sistem akan menampilkan pesan *error*. Adapun tampilan pesan kesalahan ketika data kosong dapat dilihat pada Gambar 4.46.

Gambar 4. 46 Pesan Kesalahan Data Kosong

### 4. Kesalahan Duplikasi Data

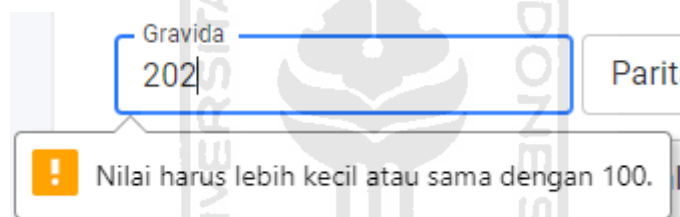
Ketika *user* menambahkan data baru namun data serupa telah dimasukkan maka sistem akan memberikan pesan kesalahan duplikasi data. Adapun tampilan pesan *error* duplikasi data dapat dilihat pada Gambar 4.47.



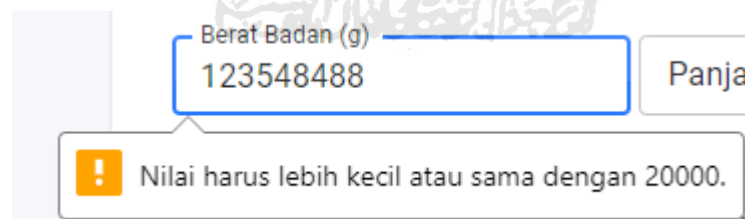
Gambar 4. 47 Pesan Kesalahan Duplikasi Data

#### 5. Kesalahan Pembatasan Nilai Data

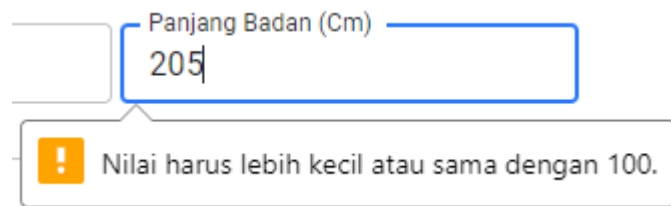
Ketika *user* menambahkan data pada kolom dengan *type number* yang memiliki batas minimum dan batas maksimum, dimana nilai yang dimasukkan tidak sesuai dengan batasan yang telah ditentukan maka sistem akan memberikan peringatan terhadap kesalahan tersebut. Adapun beberapa contoh pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 4.48 untuk melihat pesan kesalahan kolom *gravida*, Gambar 4.49 untuk melihat pesan kesalahan pada kolom berat badan bayi, dan Gambar 4.50 untuk melihat pesan kesalahan pada kolom panjang badan bayi.



Gambar 4. 48 Pesan Kesalahan Kolom Gravida



Gambar 4. 49 Pesan Kesalahan Kolom Berat Badan Bayi



Gambar 4. 50 Pesan Kesalahan Kolom Panjang Badan Bayi

#### 4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan oleh dua aktor yang berbeda yaitu ibu Trisna selaku kepala ruang bersalin, ruang peristi dan ruang nifas & ibu Siti Abdilah selaku sekretaris tim ponek. Adapun hasil dari pengujian tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Beta

Iterasi	Tanggal, Tempat, Penguji	Keterangan	Masukkan	Perbaikan
1	17/09/2019, Ruang bidan RSU PKU Muhammadiyah Bantul, Ibu Trisna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan wawancara terhadap ibu Trisna.</li> <li>- Mendapatkan fungsi yang dibutuhkan sistem seperti: pencatatan pasien, pencatatan asesmen awal pasien.</li> <li>- Menghasilkan gambaran prosedur penanganan pasien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan penambahan fitur pencatatan asesmen awal.</li> <li>- Melakukan perbaikan pada beberapa masukan data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambahkan perubahan tampilan <i>layout</i>.</li> <li>- Menambahkan fitur notifikasi.</li> </ul>
2	22/10/2019, Ruang bersalin RSU PKU Muhammadiyah Bantul, Ibu Siti Abdilah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghasilkan <i>prototype</i> pengelolaan data register maternal yang dibagi menjadi beberapa bagian data dan pengelolaan data kontrol ibu hamil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan perubahan terhadap tampilan pencatatan data register pasien dan data pasien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambahkan tampilan tabel data kontrol ibu hamil.</li> <li>- Menambahkan tampilan register maternal pasien yang dibagi menjadi beberapa bagian.</li> </ul>
3	01/11/2019, Ruang bersalin RSU PKU Muhammadiyah Bantul, Ibu Siti Abdilah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghasilkan perbaikan <i>prototype</i> yaitu perubahan pada tipe data register maternal dan pembagian hak akses pada setiap <i>user</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambahkan fitur <i>role</i> pada setiap <i>user</i> dan membagi hak akses sesuai dengan <i>role</i>.</li> <li>- Menambahkan pencatatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan perubahan terhadap jenis kolom menjadi <i>combobox</i> pada beberapa</li> </ul>

			data <i>ginekologi</i> pada pasien.	data asesmen awal.
4	07/11/2019, Ruang bersalin RSU PKU Muhammadiyah Bantul, Ibu Siti Abdilah, Ibu Trisna, Ibu Etik Nurdina dan Ibu Rizqa Wenia	- Menghasilkan <i>prototype</i> fitur rekap data dan rekap bagan .	- Menambahkan <i>role</i> baru yaitu <i>role</i> peristi. - Menambah <i>role</i> baru yaitu <i>role</i> ponek. - Memisahkan <i>ginekologi</i> yang sebelumnya masuk ke dalam pencatatan data register maternal.	- Melakukan perubahan terhadap <i>layout</i> menu utama. - Melakukan penambahan menu baru yaitu menu rekap bagan dan rekap data.
5	18/01/2020, Ruang bersalin RSU PKU Muhammadiyah Bantul, Ibu Siti Abdilah dan Ibu Trisna	- Menghasilkan <i>prototype</i> register <i>ginekologi</i> dan fitur cetak <i>ginekologi</i> . - Menambahkan <i>role</i> peristi dan ponek.	Sistem telah sesuai dengan kebutuhan pihak Rumah Sakit RSU PKU Muhammadiyah Bantul	

Berdasarkan Tabel 4.1, iterasi pertama yang dilakukan pada tanggal 17 September 2019, yang dilakukan di ruang bidan RSU PKU Muhammadiyah Bantul. Pada iterasi ini dilakukan wawancara terhadap ibu Trisna selaku kepala ruang bersalin, ruang peristi dan ruang nifas menghasilkan gambaran terhadap proses bisnis dan prosedur penanganan pasien dan juga memberikan gambaran fitur apa saja yang akan dikembangkan nantinya yaitu fitur untuk mencatat data pasien dan data asesmen awal pasien.

Iterasi kedua yang dilakukan pada tanggal 22 Oktober 2019, di ruang bersalin RSU PKU Muhammadiyah Bantul. Pada iterasi kedua ini didapatkan penambahan dokumen yang ingin dicatat ke dalam sistem yaitu dokumen register maternal dan data kontrol ibu hamil yang didapat dari buku panduan ibu hamil yang dikeluarkan oleh dinas kesehatan, di mana setiap pasien dapat memiliki lebih dari satu register maternal. Sedangkan masukkan yang diberikan yaitu perubahan tampilan data pasien.

Iterasi ketiga yang dilakukan pada tanggal 1 November 2019 yang dilakukan di ruang bersalin RSUD Muhammadiyah Bantul. Pada iterasi ini dilakukan penambahan fitur hak akses berdasarkan *role* pada setiap *user*. Sedangkan masukkan yang diberikan yaitu penambahan pencatatan data *ginekologi* pada register pasien.

Iterasi keempat yang dilakukan pada tanggal 7 November 2019 yang dilakukan di ruang bersalin RSUD Muhammadiyah Bantul. Pada iterasi ini ditambahkan fitur rekap bagan dan rekap data. Sedangkan masukkan yang diberikan yaitu menambahkan register *ginekologi* yang terpisah dari register maternal dan *role* baru yaitu *role* peristi & ponek.

Iterasi kelima yang dilakukan pada tanggal 18 Januari 2020 yang dilakukan di ruang bersalin RSUD Muhammadiyah Bantul. Pada iterasi ini ditambahkan fitur rekap bagan, rekap data, register *ginekologi*, dan penambahan *role* peristi dan ponek. Iterasi kelima ini menjadi iterasi terakhir karena sistem telah sesuai dengan keinginan pihak Rumah Sakit. Pihak Rumah Sakit juga memberikan saran tentang dikembangkannya sistem serupa berbasis *mobile*.

#### 4.2.3 Pengujian Efisiensi

Pengujian efisiensi dilakukan dengan membandingkan waktu yang digunakan dalam memberikan pelayanan kepada pasien sebelum menggunakan sistem dan setelah menggunakan sistem. Adapun rincian hasil pengujian efisiensi dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Efisiensi

Sebelum Menggunakan Sistem				Sesudah Menggunakan Sistem			
Layanan	Bidang Efisiensi			Layanan	Bidang Efisiensi		
	Proses	Waktu	Administrasi		Proses	Waktu	Administrasi
Pemeriksaan	Registrasi	2 Menit	<i>Paper Based</i>	Pemeriksaan	Registrasi	1 Menit	<i>Paperless</i>
	Pencatatan Data Kontrol Ibu Hamil	5 Menit			Pencatatan Data Kontrol Ibu Hamil	2 Menit	
	Pencatatan Register Maternal	3 Menit			Pencatatan Register Maternal	5 Menit	

	Pencatatan Register <i>Ginekologi</i>	2 Menit			Pencatatan Register <i>Ginekologi</i>	1 Menit	
Pelaporan	Menganalisis Data	30 Menit	<i>Paper Based</i>	Pelaporan	Menganalisis Data	1 Menit	<i>Paperless</i>
	Merekap Hasil Analisis	30 Menit			Menampilkan Hasil Rekap Data	1 Menit	

Berdasarkan Tabel 4.2, didapatkan hasil dari pengujian efisiensi dapat disimpulkan bahwa dengan mengimplementasikan sistem dapat mempersingkat waktu proses pelayanan. Dari pengujian yang dilakukan dapat dilihat bahwa setiap proses memiliki tingkat efisiensi yang cukup signifikan, yang mana dengan adanya sistem yang telah dibangun ini dapat meningkatkan mutu dan kualitas pelayanan terhadap pasien pada RSUD Muhammadiyah Bantul.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengembangan Sistem Informasi Manajemen KIA Terintegrasi Kasus RSU PKU Muhammadiyah Bantul yang telah dikembangkan dan atas bantuan pihak RSU PKU Muhammadiyah Bantul, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Untuk mengintegrasikan data pasien RSU PKU Muhammadiyah Bantul dari beberapa unit pada bidang kesehatan ibu dan anak, dibutuhkan sebuah sistem informasi terintegrasi. Yang mana dalam hal ini Sistem Informasi Manajemen KIA Terintegrasi yang telah dibangun telah sesuai dan dapat mengintegrasikan data pasien, data register maternal, data kontrol ibu hamil dan data register *ginekologi* serta *monitoring* pasien pada setiap unit RSU PKU Muhammadiyah Bantul yang ditunjukkan pada iterasi kelima yang dilakukan pada tanggal 18 Januari 2020.
- b. Sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi pihak RSU PKU Muhammadiyah Bantul dalam mengelola data pasien, pengelolaan data register maternal, pengelolaan data kontrol ibu hamil, dan pengelolaan data register *ginekologi* yang telah terintegrasi antar unit pelayanan, sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan pada pasien. Hal ini dapat dibuktikan dalam pengujian efisiensi pada BAB sebelumnya dengan menguji perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan sistem, dalam pengujian tersebut menunjukkan bahwa sebelum menggunakan sistem waktu pelayanan membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan setelah menggunakan sistem.

#### 5.2 Saran

Meskipun sistem yang telah dibangun sudah berjalan dan beroperasi dengan baik, namun sistem ini jauh dari kata sempurna. Maka dari itu pihak RSU PKU Muhammadiyah Bantul memberikan saran terhadap pengembangan sistem ini yaitu pengembangan sistem serupa berbasis *mobile*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyanti, A. N., & Purnama, B. E. (2017). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan. *Speed Journal – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 4(4), 17–21. <https://doi.org/10.3112/SPEED.V4I4.893>
- Dinas Kesehatan Lamongan. (2015). *Kesehatan Ibu dan Anak*. <https://Lamongankab.Go.Id/>. <https://lamongankab.go.id/2015/10/01/kesehatan-ibu-dan-anak.html>
- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. (2019). *Di Rakesnas 2019, Dirjen Kesmas Paparkan Strategi Penurunan AKI dan Neonatal*. <http://Www.Kesmas.Kemkes.Go.Id/>. [http://www.kesmas.kemkes.go.id/portal/konten/~rilis-berita/021517-di-rakesnas-2019\\_-dirjen-kesmas-paparkan-strategi-penurunan-aki-dan-neonatal](http://www.kesmas.kemkes.go.id/portal/konten/~rilis-berita/021517-di-rakesnas-2019_-dirjen-kesmas-paparkan-strategi-penurunan-aki-dan-neonatal)
- Lestari, W. P., & Kuntari, T. (2009). Analisa Faktor Penentu Tingkat Kepuasan Pasien Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul. *JKKI: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1), 21–37.
- Mass, L. T. (2004). Kesehatan Ibu Dan Anak Persepsi Budaya Dan Dampak Kesehatannya. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara*, 1–6.
- Nasir, M. (2008). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Ibu Dan Bayi Untuk Mendukung Evaluasi Program Kesehatan Ibu Dan Anak ( Kia ) Di Puskesmas Kabupaten Lamongan. *Universitas Diponegoro Semarang*, 198.
- Noya, dr. A. B. I. (2017). *Sering Dianggap Sama, Ini Perbedaan Obstetri dan Ginekologi - Alodokter*. <https://Www.Alodokter.Com/>. <https://www.alodokter.com/sering-dianggap-sama-ini-perbedaan-obstetri-dan-ginekologi>
- Nuraeni, A. (2011). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Ibu dan Bayi di PUSKESMAS. *Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia*, 11. [http://pkko.fik.ui.ac.id/files/uts\\_sim\\_asti.pdf](http://pkko.fik.ui.ac.id/files/uts_sim_asti.pdf)
- Pratiwi, J. D., & Rokhman, N. (2017). Pengembangan Input Sistem Informasi Kesehatan Ibu dan Anak Berbasis Web di RSKIA Bhakti Ibu Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 1(2), 81. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.27573>
- Qonita, U. (2019). *Apa itu rekam medis*. *Tribun Jateng*. <https://jateng.tribunnews.com/2019/03/20/apa-itu-rekam-medis>
- Sholihah, N., & Kusumadewi, S. (2015). Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak. *Prosiding SNATIF*, 2(1), 207–214.
- Wijaya, A. S. (2019). *Prototyping Strategies*. <https://Sis.Binus.Ac.Id/>

<https://sis.binus.ac.id/2019/04/09/prototyping-strategies/>

Yulia, & Fauzi, R. (2018). Sistem Informasi Manajemen. *Fakultas Teknik Dan Komputer Universitas Putera Batam*, 102.



## LAMPIRAN

Buku register maternal

Buku register maternal menjadi acuan dalam membangun fitur pengelolaan data pasien, asesmen awal, register awal, persalinan, bayi, nifas, dan rujukan keluar.

[illegible]

Bayi hir (k)	Penolong (Nama)	Jenis Kelamin Bayi		BB Bayi (gr)	PB Bayi (cm)	LK, LD, LLA Bayi (cm)	APGAR Score (1, 5, 10)	VIA pada Nifas	Komplikasi pada Nifas	Kondisi Ibu ketika Pulang			Ibu dirujuk ke	Diagnosis Akhir	Metode Pembayaran	Catatan
		Laki-laki	Perempuan							Hidup/ Sehat	Mati	A P S				
<1 Jam	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Tabel data kontrol ibu hamil pada buku panduan ibu hamil menjadi acuan dalam membangun fitur pengelolaan data kontrol ibu hamil pada sistem.

[illegible]

Buku register ginekologi menjadi acuan dalam membangun fitur pengelolaan data register ginekologi.

[illegible]

Dokumen asesmen awal kebidanan rawat inap menjadi acuan dalam membangun fitur pengelolaan data diagnosa harian.

**RUMAH SAKIT UMUM  
PKU MUHAMMADIYAH BANTUL**

No. RM.:

Nama :

Tgl. Lahir:

**ASESMEN AWAL KEBIDANAN RAWAT INAP**

Masuk Ruang: \_\_\_\_\_ Tanggal: \_\_\_\_\_ Pukul: \_\_\_\_\_ Dari: IGD, Poliklinik \_\_\_\_\_  
Tiba di ruangan dengan: ☐ Jalan ☐ Kursi Roda ☐ Brankar ☐ \_\_\_\_\_  
Ditaja Oleh: \_\_\_\_\_

**IDENTITAS**

a. Istri

Nama: \_\_\_\_\_  
Umur: \_\_\_\_\_  
Pendidikan: \_\_\_\_\_  
Pekerjaan: \_\_\_\_\_  
Alamat: \_\_\_\_\_  
No Telp: \_\_\_\_\_

b. Penanggungjawab/Suami

Nama: \_\_\_\_\_  
Umur: \_\_\_\_\_  
Pendidikan: \_\_\_\_\_  
Pekerjaan: \_\_\_\_\_  
Alamat: \_\_\_\_\_  
No Telp: \_\_\_\_\_

**I. Keluhan Utama:** \_\_\_\_\_

**Riwayat Kesehatan**

a. Riwayat kesehatan sekarang: \_\_\_\_\_

b. Riwayat kesehatan yang lalu: ☐ Jantung ☐ Hipertensi ☐ DM ☐ Malaria ☐ Asma ☐ Hepatitis ☐ Epilepsi ☐

c. Riwayat kesehatan keluarga: ☐ Jantung ☐ Hipertensi ☐ DM ☐ Asma ☐ Hepatitis ☐ TBC ☐ Kembar ☐

d. Riwayat Alergi: \_\_\_\_\_

**KEADAAN UMUM dan ASESMEN NYERI**

Kesadaran: ☐ CM ☐ Apatis ☐ Somnolen ☐ Stupor ☐ Coma ☐ GCS \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_ V \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

Hamil: Ya/Tidak, BB \_\_\_\_\_ Kg, TB \_\_\_\_\_ cm, BB sebelum hamil: \_\_\_\_\_ kg Vital Sign TD \_\_\_\_\_ /mmHg, Nadi \_\_\_\_\_ /mnt, RR \_\_\_\_\_ x/mnt, SB \_\_\_\_\_ °C

Sikap: ☐ tenang ☐ gelisah ☐ menstis ☐ menarja ☐ menahan nyeri ☐

**Penilaian Tingkat Nyeri:**

Onset: Kapan mulai terjadinya nyeri? \_\_\_\_\_

Provocation: Apakah faktor pencetus timbulnya nyeri? ☐ istirahat ☐ gerakan ☐ batuk/tersing ☐ lainnya: \_\_\_\_\_

Quality: Bagaimana rasa nyerinya? ☐ seperti ditusuk ☐ seperti kram ☐ seperti ditarik ☐ lainnya: \_\_\_\_\_

Radiation: Apakah nyeri menyebar ke bagian tubuh yang lain? ☐ tidak ☐ ya, ke \_\_\_\_\_

Severity: Bagaimana tingkat keparahan nyeri? ☐ tidak nyeri ☐ ringan ☐ sedang ☐ berat

Time: Seberapa sering nyeri berlangsung? ☐ terus menerus ☐ hilang timbul ☐ berapa lama? ☐ < 30 menit ☐ > 30 menit

**SKRINING GIZI**

Apakah pasien mengalami penurunan berat badan yang tidak direncanakan/tidak diinginkan dalam 6 bulan terakhir? ☐ Tidak ☐ Ya, ada penurunan BB sebanyak: \_\_\_\_\_

Apakah asupan makan pasien berkurang karena penurunan nafsu makan/kesulitan menerima makanan? ☐ Tidak ☐ Ya

Skor: \_\_\_\_\_

Skor  $\geq 2$ , pasien berisiko malnutrisi, konsul ke Ahli Gizi