

# PEMANFAATAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK UNTUK RANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK RAWAT JALAN PADA BIDAN

Atik Ariesta<sup>1)</sup>, Pipin Farida Ariyani<sup>2)</sup>, Prastyo Wibowo Ishadinata<sup>3)</sup>

<sup>1,3</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur  
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan, 12260  
[atik.ariesta@budiluhur.ac.id](mailto:atik.ariesta@budiluhur.ac.id)<sup>1)</sup>, [pipin.faridaariyani@budiluhur.ac.id](mailto:pipin.faridaariyani@budiluhur.ac.id)<sup>2)</sup>,  
[prastyowibowo46@gmail.com](mailto:prastyowibowo46@gmail.com)<sup>3)</sup>

## Abstract

Information Technology are supporting for providing information that is useful in data processing. Bidan is one of the field in maternal health, family planning and immunization which is in the business processes will produce and require data. Design of Information System can assist Bidan in the management of patient data along with patient medical record. The stages to build Information System, among other, collecting data and conducting interviews, examining documents, and observation of activities; Perform system analysis to see the user needs to specify the input, output and information system procedure; System design are described by using UML Diagram; last stage are Testing the Design of Information System. Result of the research are prototype of Medical Record Information System for Outpatient Services at Bidan.

**Keywords:** Information System, Medical Record, Bidan

## Abstrak

Teknologi informasi mendukung penyediaan sistem informasi yang berguna dalam pengolahan data. Bidan merupakan salah satu usaha yang bergerak dibidang kesehatan ibu hamil, KB dan Imunisasi dalam proses bisnis yang dilaksanakan akan menghasilkan dan membutuhkan data. Rancang bangun sistem informasi dapat membantu bidan dalam pengelolaan data pasien beserta dengan rekam mediknya. Tahapan-tahapan yang dilakukan untuk membangun sistem informasi antara lain pengumpulan data dengan melakukan wawancara, mempelajari dokumen, dan melakukan observasi kegiatan; melakukan analisis sistem dengan melihat kebutuhan user untuk menentukan input, output dan prosedur sistem informasi; perancangan sistem digambarkan dengan menggunakan diagram UML; menguji rancangan sistem informasi. Hasil dari penelitian adalah prototype sistem informasi rekam medik layanan rawat jalan pada bidan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Rekam Medik, Rawat Jalan, Bidan

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi khususnya komputer menjadikan mereka yang bergerak di dunia bisnis perlu mencermati peluang yang mereka miliki karena komputer merupakan penunjang utama bagi sistem informasi di era modern ini, komputer sebagai sarana pengolah data membantu manusia untuk dapat memanfaatkan sistem informasi ini, akan membawa pengaruh baik untuk perusahaan tak terkecuali dunia medis seperti kebidanan dalam menghadapi ketepatan dan kecepatan pengolahan data dari setiap transaksi yang terjadi pada bidan tersebut menjadi salah satu kunci untuk dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Bidan merupakan salah satu usaha yang bergerak pada bidang kesehatan ibu hamil, KB dan Imunisasi yang dalam melakukan pelayanan bagi para pasiennya membutuhkan teknologi komputer untuk membantu di dalam penyimpanan, pengelompokan, dan pengolahan data. Tanpa penggunaan komputer,

akan sangat sulit sekali untuk memeriksa banyaknya data pasien, tidak adanya pendataan obat, tidak adanya rekam medik yang tersimpan, dan data lainnya yang dimiliki.

Masalah yang terjadi saat ini, antara lain, tidak ada buku pendaftaran pasien sehingga data pasien ditulis sesuai dengan jenis pemeriksaannya, menyebabkan pasien ditanya satu-persatu apakah pasien baru atau lama. Masalah lainnya adalah tidak digunakannya Kartu Ibu Hamil sehingga bidan membuat buku sendiri untuk mencatat data obat yang diberikan. Masalah selanjutnya adalah Riwayat KB, pemeriksaan kehamilan, dan imunisasi pada pasien tidak terawatt sehingga sering terjadi kerangkapan data kartu rekam medik.

Perancangan Sistem Informasi Rekam Medik pada Bidan dengan memanfaatkan Metodologi Berorientasi Obyek bertujuan untuk memudahkan pelayanan penyimpanan data pasien sehingga dapat mengetahui apakah pasien sudah terdaftar atau belum, kemudian penyimpanan data pemeriksaan

pasien ibu hamil, pemeriksaan KB, dan pemberian imunisasi sehingga tidak terjadi kerangkapan data rekam medik pasien.

## 2. DEFINISI REKAM MEDIK

Rekam medik adalah keterangan baik yang tertulis maupun terekam tentang identitas, penentuan fisik, laboratorium, diagnosa segala pelayanan dan tindakan medik yang diberikan kepada pasien dan pengobatan baik yang dirawat inap, rawat jalan maupun yang mendapatkan pelayanan gawat darurat. [1]

## 3. DEFINISI RAWAT JALAN

Rawat Jalan adalah pelayanan keperawatan kesehatan perorangan yang meliputi observasi, diagnosa, pengobatan, rehabilitasi medik tanpa tinggal di ruang inap pada sarana kesehatan. [2]

Menurut Surat Keputusan Menteri RI no.560/MENKES/SK/IV/2003 tentang tarif perjam rumah sakit bahwa rawat jalan adalah pelayanan pasien untuk observasi, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medik dan pelayanan kesehatan lainnya tanpa menginap di rumah sakit. [3]

## 4. KONSEP DASAR BERORIENTASI OBYEK (*Object Oriented*) [4]

Obyek adalah benda yang secara fisik atau konseptual yang terdapat disekitar kita.

Setiap obyek memiliki dua ciri, yaitu atribut yang menjadi ciri khas suatu obyek dan metode, yaitu apa yang bisa dilakukan oleh suatu obyek.

Berorientasi obyek berarti permasalahan didefinisikan melalui istilah dari obyek yang merekapitulasi data dan perilaku, yaitu paradigma atau pendekatan obyek.

## 5. KONSEP DASAR ANALISA SISTEM [5]

Analisa sistem adalah proses menentukan kebutuhan sistem apa yang harus dilakukan sistem untuk memenuhi kebutuhan klien, bukanlah bagaimana sistem tersebut diimplementasikan.

Terdapat 3 (tiga) langkah analisa sistem yaitu:

### (1) Analisa Pendahuluan

Dilakukan pengumpulan informasi untuk mendapatkan gambaran secara menyeluruh mengenai tempat yang akan di analisa. Selain dalam pendahuluan, dilakukan juga penyusunan usulan pelaksanaan sistem.

### (2) Pelaksanaan Analisa Sistem

Didasarkan pada rancangan kerja yang dituangkan dalam usulan analisa sistem.

### (3) Penyusunan laporan akhir hasil analisa sistem

Penyajian hasil analisa sistem berupa suatu laporan yang berguna dalam pengambilan keputusan yang menentukan.

## 6. KONSEP DASAR PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem adalah suatu proses pengamatan suatu badan usaha agar dapat

mengetahui situasi operasionalnya dan apakah badan usaha tersebut memerlukan suatu perbaikan atau tidak, yang meliputi identifikasi masalah, analisa masalah, dan penyelesaian masalah. [6]

## 7. TAHAPAN-TAHAPAN DALAM PERANCANGAN BERORIENTASI OBYEK

Dalam perancangan berorientasi obyek ini menggunakan diagram Unified Modeling Language (UML). Inilah tahapan-tahapannya: [4]

### (1) *Use Case Diagram*

Digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan perspektif pengguna sistem. *Use Case Diagram* terdiri atas diagram untuk *Use Case* dan *Actor*. *Actor* mewakili orang yang akan mengoperasikan atau orang yang berinteraksi dengan sistem aplikasi.

### (2) *Activity Diagram*

Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Dipakai pada sistem penilaian untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis.

### (3) *Class Diagram*

*Class Diagram* membantu dalam memvisualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan hubungan antara kelas (*Inheritance*, *Aggregation* dan *Association*) dan penjelasan detail tiap kelas (*method* atau *function* atau *behavior* adalah apa yang dapat dilakukan oleh obyek).

## 8. HASIL PENELITIAN

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil dari analisis sistem. Perancangan sistem dilakukan menggunakan metode berorientasi objek. Dalam metode berorientasi objek, hasil dari analisis sistem digambarkan dalam bentuk diagram-diagram UML. Diagram-diagram UML yang dibuat meliputi :

### (1) *Class Diagram*

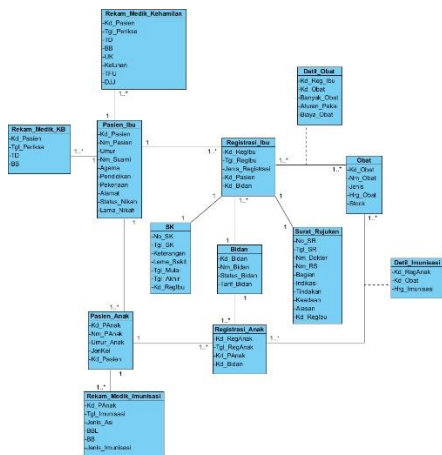
### (2) *Use Case Diagram*

### (3) *Activity Diagram*

### (4) *Sequence Diagram*

### 8.1. *Class Diagram*

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan pengamatan dokumen yang digunakan maka rancangan database yang akan digunakan dapat dilihat pada *Class Diagram* (Gambar 1)



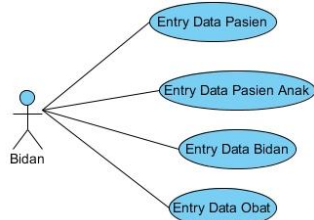
Gambar 1 Class Diagram

Berdasarkan Gambar *Class Diagram* maka akan dihasilkan 15 Class yang terlibat sehingga menghasilkan 15 Tabel yang digunakan dalam membuat rancangan. Tabel-tabel tersebut antara lain: pasien\_ibu, pasien\_anak, bidan, obat, Registrasi\_Ibu, Detail\_Obat, Rekam\_Medik\_Kehamilan, Rekam\_Medik\_KB, Registrasi\_Anak, Detil\_Imunisasi, Rekam\_Medik\_Imunisasi, SK, Surat\_Rujukan.

8.2. Use Case Diagram

Berdasarkan basis data yang dibuat maka dapat diusulkan berdasarkan *Use Case Diagram* yang dibuat

(1) Use Case Diagram Master



Gambar 2 Use Case Diagram Master

Untuk data master terdiri dari *Entry Data Pasien*, *Entry Data Pasien Anak*, *Entry Data Bidan*, dan *Entry Data Obat*. Dari semua *Use Case* melibatkan *Actor* Bidan. *Entry Data Pasien* digunakan untuk manajemen data pasien ibu dari menambah, mengubah, dan menghapus data pasien. *Entry Data Pasien Anak* digunakan untuk manajemen data pasien anak dari menambah, mengubah, dan menghapus data pasien anak. Kemudian *Entry Data Bidan* digunakan untuk manajemen data bidan dari menambah, mengubah, dan menghapus data bidan. Terakhir *Entry Data Obat* digunakan untuk manajemen data obat dari menambah, mengubah, dan menghapus dapat obat.

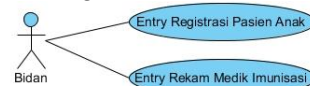
(2) Use Case Diagram Transaksi Kehamilan dan KB



Gambar 3 Use Case Diagram Transaksi Kehamilan

Untuk data Transaksi Kehamilan dan KB terdiri dari *Entry Registrasi Pasien Ibu* yang dapat mencetak Kartu KB, *Entry Pemeriksaan Kehamilan*, *Entry Rekam Medik Pelayanan KB*, *Cetak Surat Rujukan*, dan *Cetak Surat Keterangan*. *Entry Registrasi Pasien ibu* digunakan untuk menambahkan data pasien ibu yang melakukan pemeriksaan, jika pasien baru dan akan melakukan pemeriksaan KB maka dapat dicetak Kartu KB. *Entry Pemeriksaan Kehamilan* digunakan untuk mendata pasien ibu yang melakukan pemeriksaan kehamilan. Kemudian *Entry Rekam Medik Pelayanan KB* digunakan untuk mendata pasien ibu yang melakukan KB. *Cetak Surat Rujukan* digunakan untuk mencetak Surat Rujukan jika pasien ibu harus melakukan proses melahirkan pada rumah sakit. Terakhir adalah Surat Keterangan digunakan untuk mencetak Surat Keterangan jika pasien ibu membutuhkan Surat Keterangan Hamil.

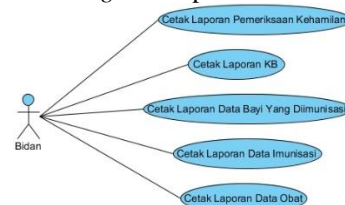
(3) Use Case Diagram Transaksi Imunisasi



Gambar 4 Use Case Diagram Transaksi Imunisasi

Untuk *Use Case* Transaksi Imunisasi terdapat *Entry Registrasi Pasien Anak*, dan *Entry Rekam Medik Imunisasi*. *Entry Registrasi Pasien Anak* digunakan untuk menyimpan data pendaftaran pasien anak yang akan melakukan imunisasi. Dan Terakhir adalah *Entry Rekam Medik Imunisasi* digunakan untuk menyimpan data imunisasi yang diberikan kepada pasien anak.

(4) Use Case Diagram Laporan



Gambar 5 Use Case Diagram Laporan

*Use Case Diagram* Laporan (Gambar 5) terdapat *Cetak Laporan Pemeriksaan Kehamilan*, *Cetak Laporan KB*, *Cetak Laporan Data Bayi Yang*

Diimunisasi, Cetak Laporan Data Imunisasi, dan Cetak Laporan Data Obat. Cetak Laporan Pemeriksaan Kehamilan digunakan untuk mendapatkan informasi tentang pemeriksaan kehamilan pasien ibu yang diberikan selama satu bulan. Selanjutnya Cetak Laporan KB digunakan untuk mendapatkan informasi KB yang diberikan kepada pasien ibu. Kemudian Cetak Laporan Data Bayi Yang Diimunisasi digunakan untuk mendapatkan informasi tentang Imunisasi yang diberikan kepada pasien anak. Selanjutnya Cetak Laporan Data Imunisasi untuk mengetahui data imunisasi apa saja yang telah diberikan. Terakhir adalah Cetak Laporan Data Obat digunakan untuk mengetahui informasi Obat yang dikeluarkan untuk melakukan pemeriksaan kehamilan, KB, atau Imunisasi.

**8.3. Activity Diagram**

Proses untuk setiap sistem yang dibuat dapat dilihat pada *Activity Diagram* berikut:

(1) Proses Pendaftaran Pasien Ibu

Proses dimulai pasien datang ke bidan, kemudian bidan melakukan *Entry Registrasi Pasien Ibu* dengan menanyakan jenis pemeriksaan, Jika pemeriksaan KB maka Bidan akan mencetak Kartu KB yang selanjutnya akan diberikan kepada pasien. Jika bukan KB maka proses pendaftaran selesai.

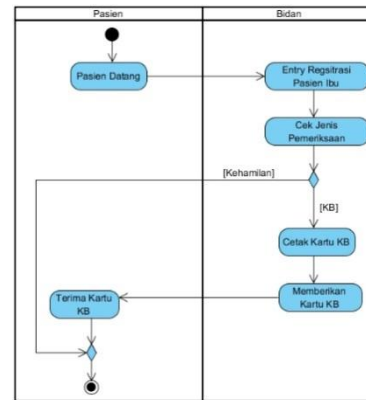
(Gambar 6)

(2) Proses Pemeriksaan Kehamilan

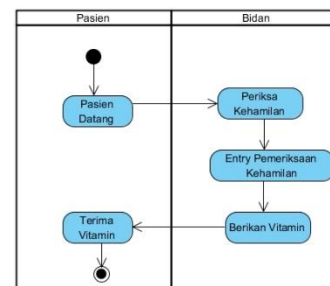
Setelah pasien melakukan pendaftaran maka bidan akan melakukan pemeriksaan, hasil dari pemeriksaan kehamilan akan didata pada *Entry Pemeriksaan Kehamilan* yang selanjutnya pasien diberikan Vitamin jika diperlukan. (Gambar 7)

(3) Proses Pemeriksaan KB

Setelah pasien datang dengan memberikan Kartu KB kepada Bidan yang selanjutnya bidan memeriksa Tensi/Tekanan Darah Pasien. Jika tekanan darah pasien Normal maka bidan akan mencatat pada Kartu KB dan memberikan KB yang dipilih kemudian datanya disimpan pada *Entry Rekam Medik Pelayanan KB*. Selanjutnya bidan memberikan Kartu KB kembali. (Gambar 8)



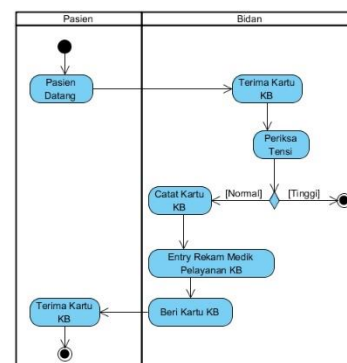
**Gambar 6 Activity Diagram Pendaftaran Pasien Ibu**



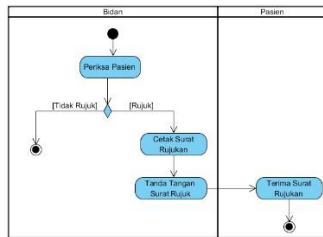
**Gambar 7 Activity Diagram Proses Pemeriksaan Kehamilan**

(4) Proses Cetak Surat Rujukan

Dari hasil pemeriksaan pasien jika pasien memerlukan rujukan ke rumah sakit maka bidan akan mencetak Surat Rujuk pada Cetak Surat Rujuk yang kemudian di tanda tangani dan selanjutnya diserahkan kepada Pasien. (Gambar 9)



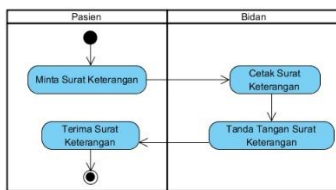
**Gambar 8 Activity Diagram Proses Pemeriksaan KB**



Gambar 9 Activity Diagram Proses Cetak Surat Rujuk

(5) Proses Cetak Surat Keterangan

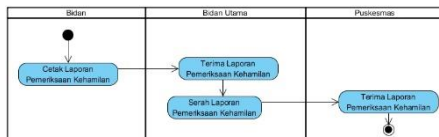
Surat Keterangan di cetak atas permintaan dari Pasien jika membutuhkan. Surat Keterangan tersebut di cetak melalui Cetak Surat Keterangan oleh bidan yang kemudian di tanda tangani selanjutnya diserahkan kepada Pasien. (Gambar 10)



Gambar 10 Activity Diagram Cetak Surat Keterangan

(6) Proses Imunisasi

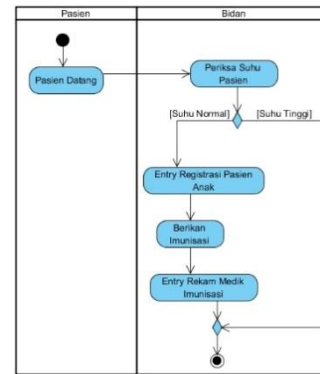
Pasien datang yang kemudian bidan akan memeriksa suhu pasien. Jika suhu pasien normal maka bidan akan melakukan Entry Regsitrasi Pasien Anak yang selanjutnya diberikan imunisasi yang diinginkan kemudian dilanjutkan dengan Entry Rekam Medik Imunisasi untuk menyimpan data imunisasi yang diberikan. Jika suhu tinggi maka pasien diminta untuk kembali lagi jika suhu sudah normal. (Gambar 11)



Gambar 11 Activity Diagram Laporan Pemeriksaan Kehamilan

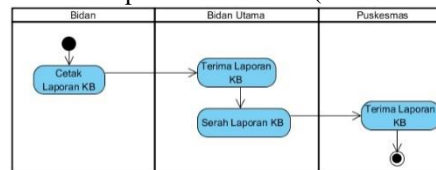
(7) Proses Cetak Laporan

Bidan mencetak Laporan Pemeriksaan Kehamilan yang selanjutnya diberikan kepada Bidan Utama untuk di periksa kemudian Laporan Kehamilan tersebut diserahkan kepada Puskesmas. (Gambar 12)



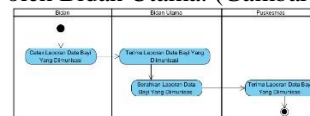
Gambar 12 Activity Diagram Proses Imunisasi

Bidan melakukan pencetakan Laporan KB yang kemudian diserahkan kepada Bidan Utama dimana selanjutnya Bidan Utama menyerahkan Laporan KB tersebut kepada Puskesmas. (Gambar 13)



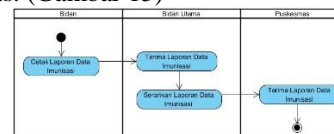
Gambar 13 Activity Diagram Laporan KB

Bidan melakukan Cetak Laporan Data Bayi yang Diimunisasi yang kemudian diserahkan kepada Bidan Utama dimana selanjutnya diserahkan kepada Puskesmas oleh Bidan Utama. (Gambar 14)



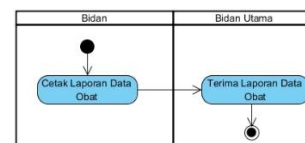
Gambar 14 Activity Diagram Laporan Data Bayi Yang Diimunisasi

Bidan melakukan cetak Laporan Data Imunisasi yang diberikan kepada Bidan Utama. Kemudian dari Bidan Utama laporan tersebut akan diberikan ke Puskesmas. (Gambar 15)



Gambar 15 Activity Diagram Laporan Data Imunisasi

Bidan mencetak Laporan Data Obat yang kemudian diberikan kepada Bidan Utama. (Gambar 16)

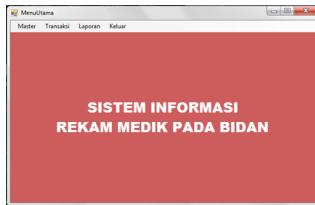


Gambar 16 Activity Diagram Laporan Data Imunisasi

8.4. Prototype

Berdasarkan *Class Diagram*, *Use Case Diagram*, dan *Activity Diagram* dari Rancangan yang diusulkan, maka Layar yang akan digunakan dapat dilihat pada gambar-gambar berikut:

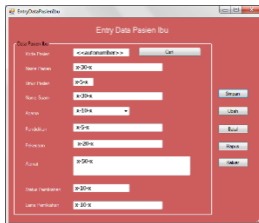
- (1) Menu Utama



Gambar 17 Prototype Layar Menu Utama

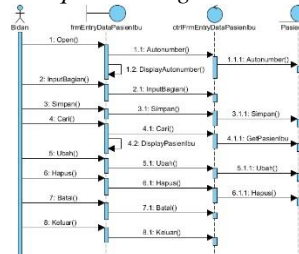
Prototype Gambar 17 merupakan Rancangan Menu Utama sebagai menu yang digunakan untuk menjalankan form-form yang dipilih.

- (2) Entry Data Pasien Ibu



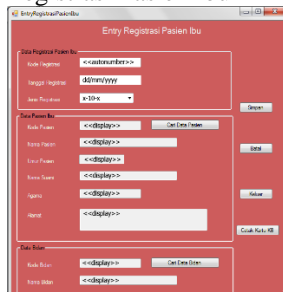
Gambar 18 Prototype Layar Entry Data Pasien Ibu

Prototype Gambar 18 digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data Pasien Ibu. Urutan jalannya program dapat dilihat pada *Sequence Diagram* di bawah ini:



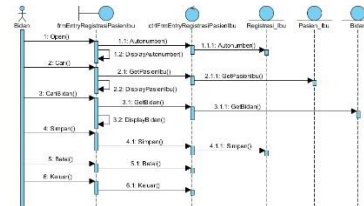
Gambar 19 Sequence Diagram Entry Data Pasien Ibu

- (3) Entry Registrasi Pasien Ibu



Gambar 20 Prototype Layar Entry Registrasi Pasien Ibu

Prototype Gambar 20 digunakan untuk mengentry data pasien ibu yang melakukan registrasi/pemeriksaan. Urutan jalannya program dapat dilihat pada *Sequence Diagram* berikut:



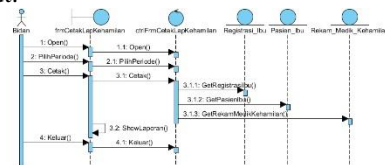
Gambar 21 Sequence Diagram Entry Registrasi Pasien Ibu

- (4) Cetak Laporan Pemeriksaan Kehamilan



Gambar 22 Prototype Layar Cetak Laporan Pemeriksaan Kehamilan

Prototype Gambar 22 digunakan untuk mencetak Laporan Pemeriksaan Kehamilan berdasarkan periode yang ditentukan. Urutan jalannya program dapat dilihat pada *Sequence Diagram* berikut:



Gambar 23 Sequence Diagram Cetak Laporan Pemeriksaan Kehamilan

9. PENUTUP

Berdasarkan hasil dari proses analisa, perancangan sistem dan untuk memecahkan masalah yang terjadi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- (1) Adanya Modul *Entry Data Pasien Ibu*, dan *Entry Data Pasien Anak* yang digunakan untuk menyimpan data Pasien Ibu dan Pasien Anak sehingga dapat menyimpan data pasien lama.
- (2) Adanya *Entry Registrasi Pasien Ibu* dan *Entry Registrasi Pasien Anak* yang digunakan untuk menyimpan pendaftaran pasien sehingga dapat diketahui pendaftaran pasien yang terjadi.
- (3) Adanya Modul *Entry Pemeriksaan Kehamilan* dan Modul *Entry Rekam Medik Pelayanan KB* yang digunakan untuk menyimpan data kehamilan dan KB, Rekam Medik Kehamilan dan KB, beserta dengan obat yang diberikan ketika pemeriksaan sehingga dapat diketahui riwayat kehamilan atau KB Pasien Ibu serta Obat yang diberikan kepada pasien.

- (4) Adanya Modul *Entry* Rekam Medik Imunisasi yang digunakan untuk menyimpan data Imunisasi, Rekam Medik Imunisasi, beserta dengan Imunisasi yang diberikan sehingga dapat diketahui Riwayat KB yang dilakukan oleh Pasien Anak.
- (5) Adanya sistem informasi rekam medik pada bidan bisa meminimalkan kesalahan rangkap data pasien, pemeriksaan kehamilan, riwayat KB, dan juga riwayat imunisasi sehingga sistem yang dirancang terdapat histori yang pernah diinput mengenai aktivitas pasien.

#### 10. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan Menteri Kesehatan RI No 269/MENKES/PER/III/2008
- [2] Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah No. 1, *Retribusi Daerah Jawa Tengah*, 2011
- [3] Surat Keputusan Menteri RI No.560/MENKES/SK/IV/2003, *Tarif Perjam Rumah Sakit*, 2003
- [4] Sutopo, Hadi, Ariesto, *Analisis dan Desain Berorientasi Obyek*, 2002
- [5] Bentley, Lonnie D, Jeffrey L. Whitten, *System Analyst and Design for the Global Enterprise, 7th Edition*, The McGraww-Hill, 2007
- [6] Mcleod, Raymond, *Sistem Informasi Manajemen*, 2008