

PERANCANGAN APLIKASI REKAM MEDIS KLINIK BERSALIN BAITURRAHMAN MENGGUNAKAN METODE *OBJECT ORIENTED*

Eli Munawaroh¹, Dini Destiani², Asep Deddy Supriatna³

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹0906050@sttgarut.ac.id

²dini.dsf@sttgarut.ac.id

³asepdeddy@sttgarut.ac.id

Abstrak – Klinik Bersalin Baiturrahman merupakan tempat pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan bagi wanita hamil, persalinan, keluarga berencana, pemeriksaan fisik, pemberian tindakan medis dan memberikan informasi hasil anamnesa. Setiap pelayanan di catat dalam dokumen rekam medis pasien, sebagaimana dinyatakan dalam (Hanafiah & Amir, 1999:59): “ Rekam medis adalah kumpulan keterangan tentang identitas, hasil anamnesis, pemeriksaan dan catatan segala kegiatan para pelayanan kesehatan atas pasien dari waktu ke waktu“. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang Aplikasi Rekam Medis Klinik Bersalin Baiturrahman untuk membantu proses pencatatan, pencarian dan penyimpanan data rekam medis, sehingga membantu petugas dalam proses pelayanan terhadap pasien. Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan berorientasi objek untuk menganalisis serta merancang sistem pengolahan data rekam medis dengan metode *Unified Approach* (Ali Bahrami, 1999), dan UML sebagai tools dalam tahap perancangan. Hasil dari penelitian ini adalah merancang aplikasi rekam medis *Antenatal Care* (ANC) berbasis web dengan menyediakan beberapa fasilitas diantaranya adalah pengolahan data pasien Ibu hamil, data bidan, data anamnesis, data pemeriksaan, data therapy, data obat, data rekam medis, laporan data pasien dan laporan data rekam medis.

Kata Kunci – Rekam medis, Klinik Bersalin Baiturrahman, *Unified Approach*, *Antenatal Care*

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi yang sangat cepat, pemanfaatan teknologi informasi dapat ditemukan pada berbagai bidang, salah satunya bidang kesehatan. Hal ini banyak diterapkan pada sistem administrasi pendaftaran pasien, sistem informasi daftar obat-obatan, maupun proses diagnosa terhadap penyakit pasien. Selain itu, teknologi informasi juga dapat dimanfaatkan dalam kegiatan rekam medis di pusat pelayanan kesehatan. Dengan kata lain proses rekam medis dapat dilakukan dengan menerapkan perangkat lunak yang membantu kelancaran dalam meningkatkan pelayanan kesehatan.

Pusat Pelayanan Kesehatan Baiturrahman memiliki unit-unit atau instalasi pelayanan kesehatan antara lain: Unit Pelayanan Medis, Unit Pelayanan Penunjang Medis, Unit Farmasi dan Unit pelayanan Klinik Bersalin. Klinik Bersalin merupakan tempat pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan bagi wanita hamil, persalinan, keluarga berencana, pemeriksaan fisik, pemberian tindakan medis dan memberikan informasi hasil anamnesa. Setiap pelayanan di catat dalam dokumen rekam medis pasien.

Rekam Medis berisi informasi pasien, dan dapat digunakan sebagai referensi jika sewaktu-waktu pasien tersebut berobat kembali, maka dari itu hal penting dalam proses rekam medis adalah ketersediaan dan kelengkapan pengisian data yang akurat. Sehingga dibutuhkan suatu pengelolaan

data kesehatan yang dapat menunjukkan data rekam medis pasien khususnya pada pasien Ibu atau Ibu hamil pada Klinik Bersalin Baiturrahman.

Proses pengelolaan data rekam medis di Klinik Bersalin Baiturrahman belum terkomputerisasi, sehingga proses pencatatan, pencarian dan pengolahan data rekam medis menjadi terlambat. Hal ini karena pentingnya berkas rekam medis sebagai milik sarana pelayanan kesehatan khususnya di Klinik Bersalin Baiturrahman harus dipelihara, dan merupakan tanggung jawab pimpinan sarana pelayanan kesehatan untuk menjaga kerahasiaan informasi catatan medis yang terdapat didalamnya. Oleh karena itu untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, dibutuhkanlah suatu sistem yang terkomputerisasi untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik terhadap pasien.

Berdasarkan penjelasan di atas dan mengingat pentingnya sistem aplikasi rekam medis klinik bersalin studi kasus di klinik Baiturrahman, maka dalam hal ini penyusun laporan tugas akhir melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Rekam Medis Klinik Bersalin Baiturrahman Menggunakan Metode *Object Oriented*”.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem Informasi menurut Gelinas, Oram dan Wiggins dapat didefinisikan sebagai suatu sistem suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai. (Kadir, 2003).

B. Metodologi Berorientasi Objek

Metodologi Berorientasi Objek dapat di definisikan sebagai suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya. (Nugroho, 2005).

C. *Unified Approach* (UA)

Unified Approach didefinisikan oleh Bahrami (1999), *Unified Approach* adalah Suatu metodologi pengembangan sistem berbasis objek yang menggabungkan proses dan metodologi yang telah ada sebelumnya dan menggunakan UML sebagai pemodelannya.

D. *Unified Modelling Language*

Unified Modelling Language merupakan sebuah notasi grafis standar untuk menggambarkan sistem berorientasi objek yang merupakan hasil kerjasama dari Grady Booch, James Rumbaugh dan Ivar Jacobson. Menurut Bahrami (1999), *Unified Modeling Language* (UML) adalah suatu bahasa untuk menetapkan, membangun, memvisualisasikan, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak dan komponen-komponennya.

E. Rekam Medis

Rekam medis adalah kumpulan keterangan tentang identitas, hasil anamnesis, pemeriksaan dan catatan segala kegiatan para pelayanan kesehatan atas pasien dari waktu ke waktu (Hanafiah & Amir, 1999:59). Tujuan dari rekam medis adalah sebagai alat bukti utama yang mampu membenarkan adanya pasien dengan identitas yang jelas dan telah mendapatkan berbagai pemeriksaan dan pengobatan di sarana pelayanan kesehatan dengan segala hasil serta konsekuensi biayanya, serta rekam kesehatan mendokumentasikan pelayanan yang diberikan oleh tenaga kesehatan, penunjang medis dan tenaga lain yang bekerja dalam berbagai fasilitas pelayanan kesehatan. Dengan demikian rekaman itu membantu pengambilan keputusan tentang terapi, tindakan, dan penentuan diagnosis pasien. Pemeriksaan kehamilan (ANC) merupakan pemeriksaan ibu hamil baik fisik dan mental serta menyelamatkan ibu dan anak dalam kehamilan, persalinan dan masa nifas sehingga mampu menghadapi persalinan, kala nifas, persiapan pemberian ASI dan kembalinya kesehatan reproduksi secara wajar (Wiknjastro, 2005.; Manuaba, 2008).

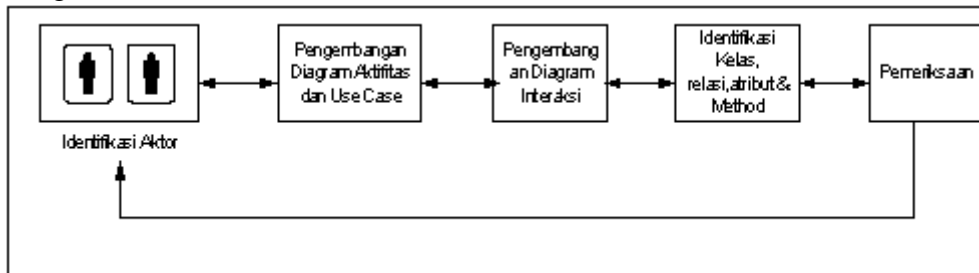
Kunjungan antenatal care adalah kunjungan ibu hamil ke bidan atau dokter sedini mungkin semenjak ia merasa dirinya hamil untuk mendapatkan pelayanan/asuhan antenatal. Pada setiap kunjungan antenatal (ANC), petugas mengumpulkan dan menganalisis data mengenai kondisi ibu melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik untuk mendapatkan diagnosis kehamilan serta ada tidaknya masalah atau komplikasi (Saifudin, 2005).

F. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem, akan digunakan pendekatan berorientasi objek dengan Unified Approach (UA) dari Ali Bahrami (1999). Langkah-langkah yang harus dilakukan pada metodologi UA dari Ali Bahrami (1999) adalah sebagai berikut:

1. Object Oriented Analysis (OOA)

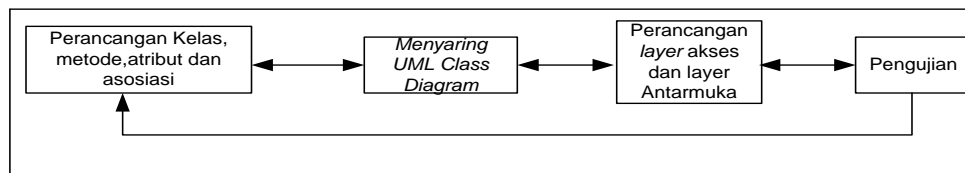
Analisis berorientasi objek dengan pendekatan UA dari Ali Bahrami digambarkan dalam bagan berikut :



Gambar 2.1 Tahap Analisis Unified Approach (Bahrami, 1999)

2. Object Oriented Design (OOD)

Pada tahap perancangan lebih terfokus pada bagaimana cara untuk menyajikan informasi kepada aktor serta merancang interface sehingga aktor dapat berinteraksi dengan sistem. Perancangan dengan pendekatan UA dari Ali Bahrami digambarkan dalam bagan berikut :



Gambar 2.2 Tahap Perancangan Unified Approach (Bahrami, 1999)

G. PHP

PHP adalah singkatan dari Personal Home Page yang merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia website. PHP adalah bahasa yang hanya dapat berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien. Interpreter PHP dalam mengeksekusi kode PHP pada sisi server disebut serverside (Nugroho,2009).

H. Xampp

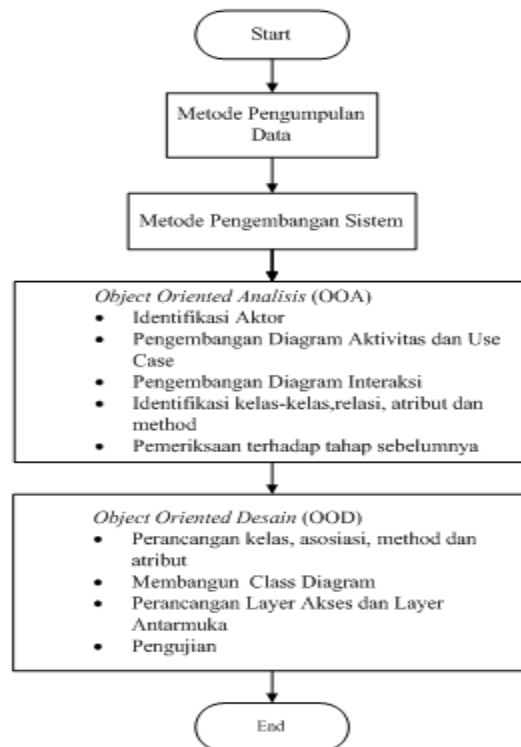
Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari apache, mysql, phpmyadmin, php, Perl, Freetype2,dll. Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan php, di mana biasa nya lingkungan pengembangan web memerlukan php,apache,mysql dan phpmyadmin serta software-software yang terkait dengan pengembangan web.

II. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Skema Penelitian

Untuk dapat merancang Aplikasi Rekam Medis Klinik Bersalin Baiturrahman ini,maka

dibuatlah suatu skema penelitian yang merupakan tahapan dalam pengembangan sistem perangkat lunak. Berikut gambaran skema penelitiannya.



Gambar 3.1 Skema Penelitian

Metode Pengumpulan Data: Langkah pertama dalam rancangan aplikasi rekam medis adalah dengan melakukan metode pengumpulan data. Berikut dalam metode pengumpulan data yang dilakukan : wawancara, Observasi, Dokumen dan Studi Kepustakaan

Metode Pengembangan Sistem: Langkah-langkah yang harus dilakukan pada metodologi UA dari Ali Bahrami (1999) yaitu:

1. *Object Oriented Analisis (OOA)*

Pada tahap analisis ini dilakukan beberapa langkah identifikasi dengan metodologi *object oriented* menggunakan langkah-langkah yang terdapat pada *Unified Approach* (Bahrami, 1999) dengan tujuan untuk mengetahui kinerja yang ada pada Unit Klinik Bersalin Baiturrahman. Adapun tahapan dari analisis tersebut adalah mengidentifikasi *Actors*, mengembangkan *Activity Diagrams*, mengembangkan *Use Case Diagrams*, mengembangkan *Interaction Diagrams*., mengidentifikasi *Class, Atribut dan Method*.

2. *Object Oriented Desain (OOD)*

Perancangan sistem dalam UA lebih menekankan pada perancangan *user interface*, yang didalamnya menjelaskan bagaimana user berinteraksi dengan system. Adapun tahapan dari perancangan tersebut adalah perancangan kelas, asosiasi, metode dan atribut, menyaring (memeriksa) UML *Class Diagram*, perancangan *Layer Akses dan Layer Antarmuka* dan pengujian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Object Oriented Analisis (OOA)

a. Identifikasi Aktor

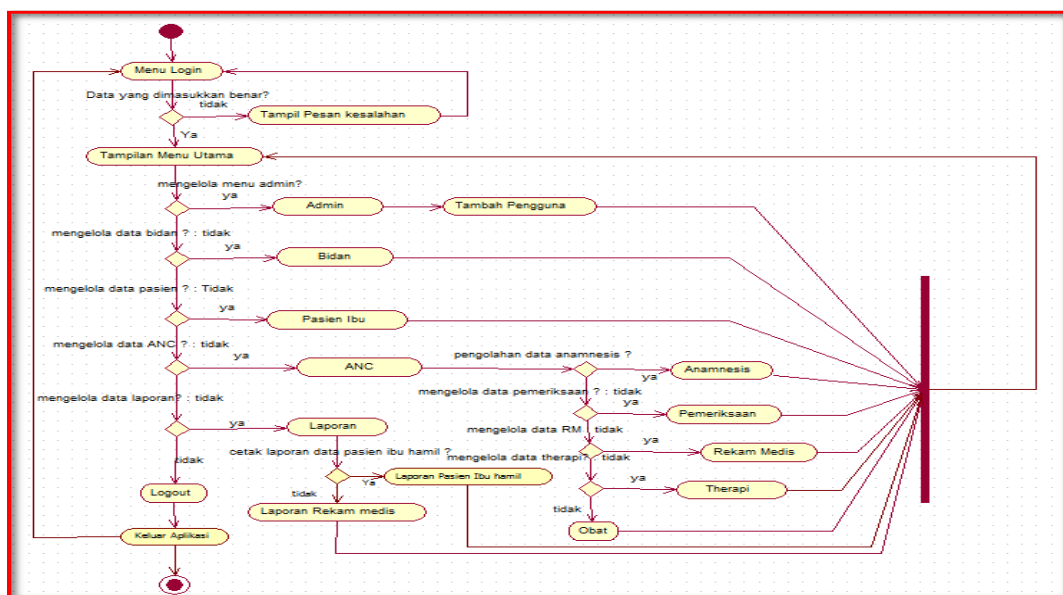
Melalui kegiatan interview dan observasi dengan melihat proses bisnis yang ada di Klinik Bersalin Baiturrahman, maka identifikasi actor di dapat berdasarkan siapa saja yang akan menggunakan dan mempengaruhi sistem. Aktor yang diidentifikasi dikategorikan pada empat tipe

actor adalah (Whitten, 2004) :

Tabel 1 Tipe Aktor

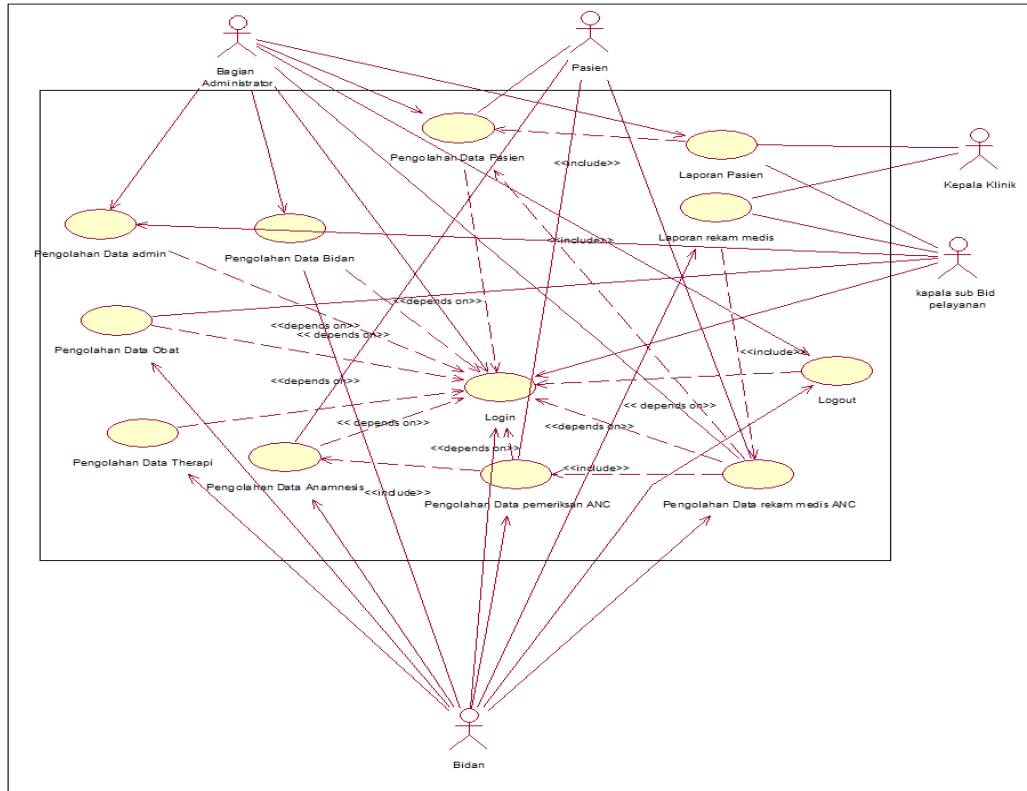
Aktor	Tipe aktor	Aktivitas Aktor
Bagian Administrator	PSA	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan login sebagai petugas Administrator - Melayani pendaftaran pasien Ibu - Menginputkan data bidan - Mencetak kartu pasien dan menyimpan kartu rekam medis - Membuat laporan pasien yang melakukan pendaftaran
Bidan	PSA	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan login sebagai petugas - Melakukan pemeriksaan terhadap pasien - Memberikan pemeriksaan kehamilan (ANC) - Melakukan pemeriksaan dan memberikan therapy atau obat kepada pasien Ibu yang memeriksakan kehamilannya - Mencatat hasil pemeriksaan dan diagnose di kartu rekam medis - Membuat laporan rekam medis
Pasien	PBA	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pendaftaran - Menerima kartu pasien - Mendapatkan pelayanan ANC - Menerima obat /therapi
Kepala Sub Bidang Pelayanan	ESA	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan login sebagai admin - Membatasi hak akses - Bertanggung jawab secara langsung kepada Kepala Klinik - Menyusun standar program pelayanan dalam bidang medis
Kepala Klinik	ERA	<ul style="list-style-type: none"> - Memimpin dan mengawasi pelaksanaan setiap unit. - Menerima laporan setiap unit

b. Activity Diagram Aplikasi Rekam Medis Klinik Bersalin
 Activity Diagram Aplikasi Rekam Medis Klinik Bersalin dapat di gambarkan sebagai berikut :



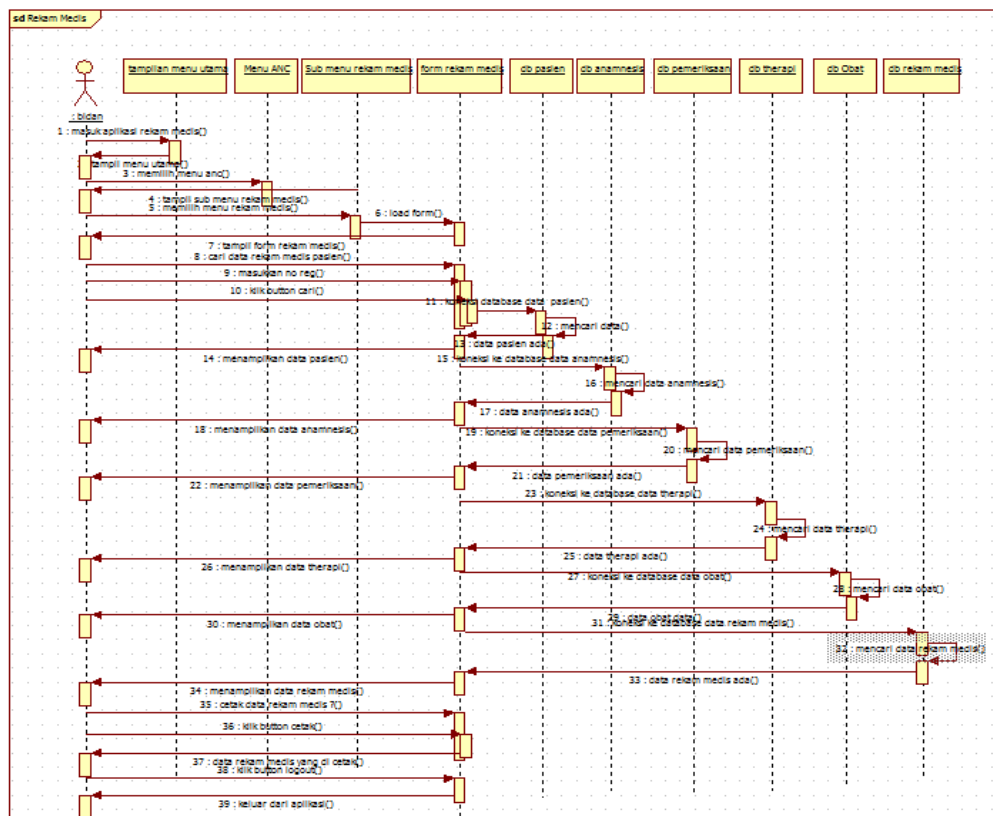
Gambar 4.1 Activity Diagram Aplikasi Rekam Medis Klinik Bersalin

c. Diagram Use Case Aplikasi Rekam Medis Klinik Bersalin Baiturrahman



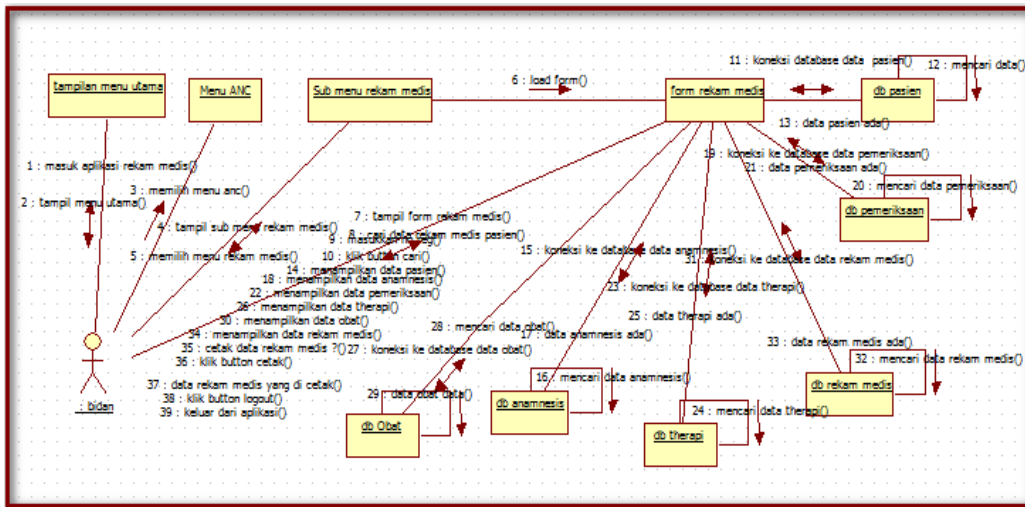
Gambar 4.2 Diagram Use Case Aplikasi Rekam Medis Klinik Bersalin Baiturrahman

d. Sequence Diagram Pengolahan Data Rekam Medis



Gambar 4.3 Sequence Diagram Pengolahan Data Rekam Medis

e. Collaboration Diagram Pengolahan Data Rekam Medis



Gambar 4.4 Collaboration Diagram Pengolahan Data Rekam Medis

f. Identifikasi Class Atribut dan Methode

Tabel 4.2 Identifikasi Class Atribut dan Methode

Class	Atribut	Method
Pasien	Nama Umur Suami Pekerjaan Alamat Telp	Batal Simpan Ubah Hapus
Admin	Nama Jabatan Username Password level	Tambah Simpan Ubah Hapus
Anamnesis ANC	No ANC No No_reg Hamil_ke Jumlah_persalinan Jumlah_anak _hidup Jumlah_lahir _mati Jml_anak_kurang _bulan Riwayat_penyakit Lingkar_lengan _atas HPHT Jumlah_keguguran Jumlah_persalinan	Tambah Simpan Ubah Hapus

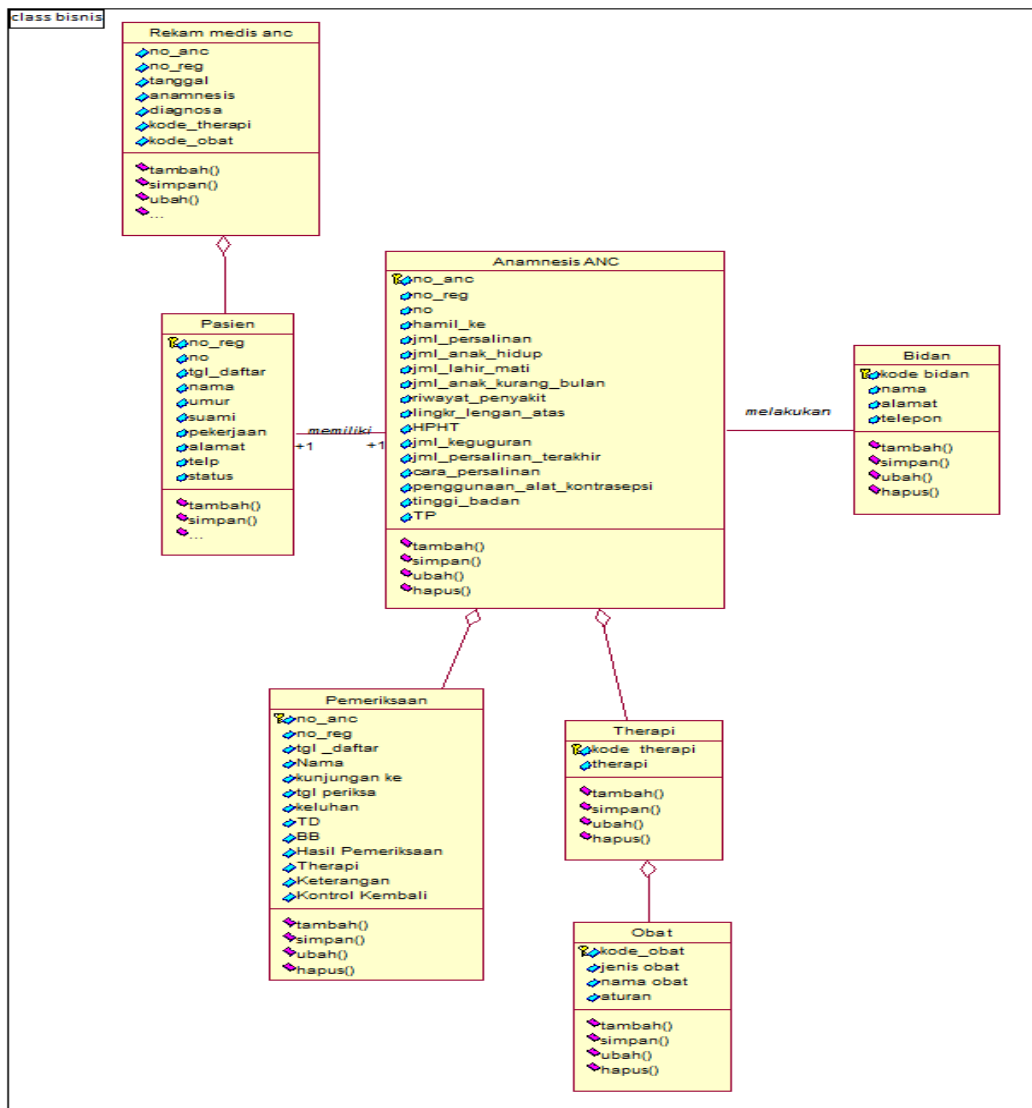
	_terakhir penolong_persalina n_terakhir cara_persalinan penggunaan_alat_k ontrasepsi tinggi_badan TP	
Bidan	kode_bidan Nama Bidan telepon alamat	Tambah Simpan Ubah Hapus
Pemeriksaan	no_anc no_reg	

Tabel 4.2 Identifikasi *Atribut* dan *Method* (Lanjutan)

<i>Class</i>	<i>Atribut</i>	<i>Method</i>
Pemeriksaan	kunjungan ke tgl keluhan/Anamnesis TD BB Hasil Pemeriksaan Therapi Kode_Therapi Keterangan,	Tambah Simpan Ubah Hapus
Rekam medis ANC	No_anc No_reg Tanggal Anamnesis Diagnose, kode_therapi kode_obat	Simpan Ubah Hapus cetak
Therapi	Kode_therapi Nama_therapi	Simpan Ubah Hapus
Obat	Kode_obat Jenis_obat Nama_obat	Simpan Ubah Hapus

- *Object Oriented Desain* (OOD)

Perancangan sistem dalam UA lebih menekankan pada perancangan *user interface*, yang didalamnya menjelaskan bagaimana user berinteraksi dengan system. Perancangan *Class Diagram Business Class*



Gambar 4.5 Tahap perancangan *Class Diagram Business Class*

Perancangan Antarmuka

- Antarmuka Menu Utama



Gambar 4.7 Antarmuka Menu Utama

Pada Form Menu Utama ini terdapat menu data Bidan, data Pasien Ibu Hamil, Menu ANC terdiri dari sub Menu Anamnesis, Sub Menu Pemeriksaan, Sub Menu Rekam Medis, Sub menu Therapi dan Sub Menu Obat, dan menu laporan terdiri dari Sub Menu laporan Pasien Ibu dan Sub Menu laporan Rekam Medis

BAB V KESIMPULAN/RINGKASAN

1. Aplikasi Rekam Medis berbasis *web* ini dapat mempermudah dan mempercepat kinerja petugas dalam pencarian data serta pencatatan data rekam medis pasien di Klinik Bersalin Baiturrahman Garut.
2. Sistem menyediakan Informasi sesuai yang dibutuhkan oleh petugas di Klinik Bersalin Baiturrahman Garut meliputi mencatat data pasien, mencatat hasil anamnesis, mencatat hasil pemeriksaan , menyimpan data rekam medis ,laporan data pasien serta laporan data rekam medis pasien. . Dengan adanya fasilitas tersebut maka petugas dalam membuat laporan dapat lebih cepat, akurat dan tepat waktu karena pengolahan datanya dilakukan oleh sistem terkomputerisasi.
3. *Unified Approach* (UA) dapat digunakan sebagai metodologi untuk menganalisis dan merancang Aplikasi Rekam Medis di Klinik Bersalin Baiturrahman Garut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis E.M mengucapkan banyak terima kasih kepada bapak dan ibu yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis E.M dapat berjuang sampai saat ini. Kepada Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdul Bari Saifuddin (2007).. *Buku Acuan Nasional Kesehatan Maternal Dan Maternal*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- [2] Amsyah,Zulkifli, “Manajemen system Informasi “, Gramedia Pustaka Utama,Jakarta,2000.
- [3] Bahrami, A. (1999). *Object Oriented System Development*. Singapore: The McGraw – Hill Companies.
- [4] Hanifa Wiknjosastro (2007). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.
- [5] Kadir,Abdul “Pengenalan Sistem Informasi “, Andi,Yogyakarta,2003.
- [6] Kadir, A. (2009). *From Zero to A Pro: Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL*. Yogyakarta: ANDI.Ilmu.
- [7] Nugroho, A. (2005). *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.