

## **IMPLEMENTASI TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI LES BACA ANAK HEBAT BERBASIS WEB DILENGKAPI DENGAN SMS GATEWAY (Studi Kasus Anak Hebat Pusat Jl. Kraton 100 Kartosuro)**

**Sri Sumarlinda**

Sistem Informasi, STMIK Duta Bangsa Surakarta  
srisumarlinda78@gmail.com

### **Abstrak**

Sistem Informasi manajemen administrasi les baca Anak Hebat merupakan suatu sistem yang digunakan dalam perekaman data unit, Anggota, Event Organizer, Pendaftaran, dan jadwal pelatihan. Perancangan dan pembuatan system ini bertujuan untuk menyajikan informasi secara on line sehingga akan memudahkan masyarakat yang akan mendaftar unit baru , melihat jadwal pelatihan dan informasi lainnya tentang les baca Anak Hebat.

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode Rapid Application Development (RAD yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses, pembuatan aplikasi, pengujian dan pergantian . Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah PHP (Pear Hypertext Preprocessor) sebagai bahasa pemrograman, dan MySQL sebagai database server dan Gammu. Penelitian ini menggunakan metode kerangka PIECES untuk menganalisis kelemahan sistem, sedangkan pemodelan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML) yang terdiri dari use case diagram, diagram activity, sequene diagram dan class diagram .

Penelitian ini telah diuji dengan menggunakan pengujian black box. Hasil dari pengujian tersebut adalah dari seluruh form yang ada dalam sistem telah berhasil sesuai dengan rencana pengujian yang telah dibuat.

**Kunci : (Rapid Application Development) RAD, PHP, black box**

### **1. PENDAHULUAN**

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sudah menjadi *trend centter* dalam segala aspek kehidupan yang mengikuti arus perkembangan teknologi informasi kontemporer, mulai dari praktisi bisnis, pendidikan bahkan pemerintahan. Saat ini Indonesia sudah melakukan transformasi dan aktivitas konvensional menjadi aktifitas digital. Aktivitas digital dalam segala aspek kehidupan kita sekarang ini dapat berupa e-bisnis, e-goverment, e-learning, e commerce dan lain sebagainya.

Program kerja dari Anak Hebat (AHE) Pusat yaitu menyediakan fasilitas pendaftaran dan pelatihan untuk calon pemilik unit baru. Adapun pelatihan unit baru yang selama ini berjalan disesuaikan dengan kebutuhan dari user yaitu para calon pemilik unit baru. Pelatihan calon unit baru diadakan di EO (*event organizer*) yaitu sebuah mitra penyelenggara seminar, pelatihan mengajar dan pelatihan usaha les baca AHE. Apabila jadwal di EO terdekat tidak sesuai dengan waktu yang dimiliki calon unit maka pelatihan dapat dilakukan di AHE pusat.

Pendaftaran peserta pelatihan unit baru selama ini masih bersifat konvensional yaitu melalui telepon atau peserta datang langsung ke Anak Hebat Pusat sehingga memerlukan waktu lama untuk mendaftar dan mendapatkan jadwal pelatihan. Data peserta pelatihan unit baru tidak dapat langsung diketahui dengan cepat ketika data tersebut dibutuhkan, maka pada AHE memerlukan sebuah sistem informasi dan jadwal pelatihan unit baru yaitu mengenai pengolahan manajemen pendaftaran calon unit baru, sehingga dapat mempercepat proses pendaftaran dan mempermudah calon unit baru AHE untuk melihat jadwal pelatihan

### **II. TINJAUAN PUSTAKA**

Penelitian ini mengacu pada beberapa landasan teori sebagai berikut :

#### **1.1. Sistem Informasi Manajemen**

Sistem informasi manajemen adalah suatu system manusia/mesin yang terpadu (integrated) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah

organisasi. Sistem ini menggunakan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) komputer, prosedur pedoman, model manajemen dan keputusan, dan sebuah database. (Tata Sutabri, 2005:36)

### 1.2. Web

Menurut Hidayat, (2010:2), *Website* atau situs dapat diartikan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi *teks*, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat *statis* maupun *dinamis* yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Menurut Simarmata, (2010:51), "*Web* dapat diartikan sebagai alat untuk menciptakan sistem informasi *global* yang mudah berdasarkan pada *hiperteks*". Dapat disimpulkan *Website* adalah sebuah tempat di *Internet*, yang menyajikan informasi dengan berbagai macam *format* data seperti *text*, *image*, bahkan video dan dapat diakses menggunakan berbagai aplikasi *client* sehingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan *dinamis* dengan pengelolaan yang terorganisasi.

### 1.3. SMS Gateway

*SMS gateway* merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. Dengan *SMS gateway* dapat menyebarkan pesan keratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan *database* nomor-nomor ponsel yang sudah tersimpan. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengiriman pesan dapat lebih *fleksibel* dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya (Tarigan, 2012:2).

### 1.4. Rapid Application Development (RAD)

Menurut Kendall (2010), *Rapid Application Development (RAD)* adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan

sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat.

Menurut Rosa (2012) *Rapid Application Development (RAD)* adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Model RAD adalah adaptasi dari model air terjun versi kecepatan tinggi dengan menggunakan model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak.

Tahapan-Tahapan dalam RAD adalah sebagai berikut :

#### a. Permodelan Bisnis

Permodelan yang dilakukan untuk memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa yang terkait proses bisnis, informasi apa saja yang harus dibuat, siapa yang harus membuat informasi itu, bagaimana alur informasi itu, proses apa saja yang terkait informasi itu.

#### b. Permodelan Data

Permodelan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan permodelan bisnis dan mendefinisikan atribut-atributnya beserta relasinya dengan data-data yang lain.

#### c. Permodelan Proses

Mengimplementasikan fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data.

#### d. Pembuatan Aplikasi

Mengimplementasikan permodelan proses dan data menjadi program Model RAD sangat menganjurkan pemakaian komponen yang sudah ada jika dimungkinkan.

#### e. Pengujian dan Pergantian

Menguji komponen-komponen yang dibuat. Jika sudah teruji maka tim pengembang komponen dapat beranjak untuk mengembangkan komponen berikutnya.

Metode pengembangan sistem RAD relatif lebih sesuai dengan rencana pengembangan aplikasi yang tidak memiliki ruang lingkup yang besar dan akan dikembangkan oleh tim yang kecil. Namun, RAD pun memiliki kelebihan dan

kekurangannya sebagai sebuah metodologi pengembangan aplikasi. Berikut ini adalah kelebihan metodologi RAD menurut Marakas (2006:1) adalah :

- a. Penghematan waktu dalam keseluruhan fase proyek dapat dicapai.
- b. RAD mengurangi seluruh kebutuhan yang berkaitan dengan biaya proyek dan sumber daya manusia.
- c. RAD sangat membantu pengembangan aplikasi yang berfokus pada waktu penyelesaian proyek.
- d. Perubahan desain sistem dapat lebih berpengaruh dengan cepat dibandingkan dengan pendekatan SDLC tradisional.
- e. Sudut pandang *user* disajikan dalam sistem akhir baik melalui fungsi-fungsi sistem atau antarmuka pengguna.
- f. RAD menciptakan rasa kepemilikan yang kuat di antara seluruh pemangku kebijakan proyek.

### 1.5.MySql

MySQL adalah multiuser database yang menggunakan bahasa *Structured Query Language (SQL)*. MySQL dalam operasi *client-server* melibatkan *server daemon* MySQL di sisi *server* dan berbagai macam program serta *library* yang berjalan di sisi *client*.

Menurut Haris Saputro (2003:35) Ada beberapa keuntungan menggunakan MySQL adalah sebagai berikut:

- a. MySQL merupakan *database* yang memiliki kecepatan yang tinggi dalam melakukan pemrosesan data, dapat diandalkan, dan mudah digunakan serta dipelajari.
- b. MySQL mendukung banyak bahasa pemrograman seperti C, C++, Perl, Java dan PHP.
- c. Koneksi, kecepatan, dan keamanan membuat MySQL sangat cocok diterapkan untuk pengaksesan *database* melalui internet.
- d. MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan *protocol* TCP/IP, *Unix socket*.
- e. *Multiuser*, yaitu dalam suatu *database server* pada MySQL dapat diakses oleh beberapa *user* dalam waktu yang sama tanpa mengalami konflik.

Penelitian ini merujuk pada penelitian yang relevan sebagai dasar untuk merancang dan membangun sistem informasi, berikut ini penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi :

Bayu Mayaningrum (2012) Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, melakukan penelitian dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik Kecantikan Pada Griya Ayu *Skin Care And Body Spa* Berbasis Desktop ". Kecantikan dan kesehatan lahir batin merupakan vitalitas hidup yang dimiliki oleh setiap orang, baik wanita maupun pria. Penilaian bentuk dan norma – norma kecantikan berubah sesuai tuntutan zaman, dan dipengaruhi oleh pertumbuhan teknologi, jenis produk yang tersedia, peralatan perawatan kecantikan atau teknik perawatan. Aplikasi ini berbasis desktop dan perancangan sistem menggunakan bahasa java. Dengan cara memberikan pelayanan yang memuaskan, yang diutamakan yaitu Kepuasan pelanggan. Mendengarkan kritik dan saran dari pelanggan agar membenahi apa saja yang harus dibenahi di klinik tersebut. Sistem Informasi Klinik Kecantikan ini dapat dijadikan sebagai sarana pencatatan data kegiatan yang ada di klinik. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan informasi yang cepat, tepat dan akurat untuk kemajuan GRIYA AYU "CALLISTA" *skin care and body*.

Didin Syamsudin dan Ahmad Wahyudi (2013) melakukan penelitian dengan judul " Pemanfaatan Media Informasi Pendaftaran Peserta Kursus pada Lembaga Pendidikan Kursus Sinergi Indonesia Berbasis Web " Pengguna *web* internet pada dunia pendidikan adalah sistem informasi jarak jauh. Khususnya masyarakat luas yang ingin mendapatkan informasi yang cukup banyak dari suatu lembaga pendidikan. Sekarang ini sebagian besar masyarakat mengetahui informasi dari mulut ke mulut, pamflet atau brosur juga spanduk untuk mendapatkan informasi lembaga pendidikan yang diinginkan. Hal tersebut menyebabkan jarak tempuh informasi terbatas. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem prototyping dan metode perhitungan AHP (*Analytic Hierarchy Process*). Hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kemudahan dalam mengakses layanan informasi yang efisien dan

ter *update* kepada masyarakat luas dan Lembaga Pendidikan Kursus Sinergi Indonesia dalam mempromosikan lembaganya.

Fildzah Adani, Dedy Prayama dan Tati Erlina (2012) Universitas Andalas Sumatera Barat, melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Teknologi *SMS Gateway* Pada Apotik Fortuna Padang“. Aplikasi SMS merupakan salah satu aplikasi *messaging* yang paling populer di dunia. SMS telah menjadi lahan yang menjanjikan untuk meraih peluang bisnis di pasar konsumen maupun industri di dunia. Salah satu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari bisnis SMS ini adalah peranan sebuah *SMS Gateway*, sebuah sistem yang di gunakan oleh penyedia jasa untuk mengirim maupun menerima SMS secara otomatis. Apotik Fortuna adalah perusahaan yang bergerak dalam penjualan obat - obatan. Permasalahan yang ada pada apotik fortuna adalah kurangnya sarana yang menunjang promosi dan sarana penunjang CRM (*Customer Relationship Management*). Penulis mencoba untuk memberikan alternatif pemecahan masalah dengan membangun dan mengimplementasikan teknologi *SMS Gateway* sebagai layanan via SMS secara *on-line* bagi konsumennya. Pada penelitian ini menggunakan Gammu sebagai *tools* penghubung antara *device modem* dengan komputer. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall . Pembuatan program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai *interface*-nya, MySQL *tools* pembuat *database*-nya. Hasil dari konsep implementasi teknologi SMS Gateway ini adalah dapat memberi kemudahan bagi pelanggan apotik fortuna dalam mengetahui informasi obat dan dapat melakukan pemesanan melalui SMS.

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu dengan observasi, wawancara dan literatur. Sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD).

Menurut Rosa A.S (2012:34) metode *Rapid application Development* (RAD) adalah proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan pendek. Adapun tahapan tahapan

yang dilakukan dalam metode RAD ini adalah :

- a. Pemodelan bisnis (*Bussiness Modelling*)
- b. Pemodelan data (*Data Modelling*)
- c. Pemodelan proses (*Proses Modeling*)
- d. Pembuatan aplikasi (*Application generation*)
- e. Pengujian dan pergantian (*Testing and Turnover*)

Metode analisis kelemahan sistem yang sedang berjalan menggunakan analisis PIECES.

Untuk pemodelan sistem, pada penelitian ini menggunakan UML yang terdiri dari use case diagram, diagram activity, sequene diagram dan diagram class

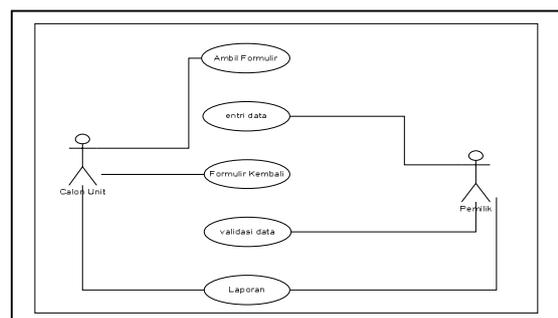
### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### a. Pemodelan Bisnis (*Bussiness Modelling*)

AHE Pusat saat ini menyampaikan informasi pendaftaran unit baru melalui website tetapi calon unit baru yang akan mendaftar harus datang sendiri ke AHE Pusat dan mengisi form pendaftaran secara langsung. Informasi jadwal pelatihan diberitahukan melalui telepon atau SMS.

Berikut ini diagram use case yang sedang berjalan di AHE :



Gambar 2. Use case diagram yang sedang berjalan

Permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan adalah Calon unit baru harus datang dua kali untuk mendaftar pelatihan sehingga membutuhkan waktu dan biaya yang cukup banyak dan Kurang

feedback dari masyarakat mengenai informasi pendaftaran dan pelatihan unit baru AHE.

Hasil analisis kelemahan sistem yang dilakukan dengan metode analisis PIECES adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Analisis Kelemahan Sistem

Aspek	Sistem yang sedang berjalan	Sistem yang dikembangkan
<i>Performance</i>	Pemilik AHE Pusat memberikan pelayanan pendaftaran unit baru dengan datang langsung ke pusat, karena belum adanya sistem yang dapat meningkatkan pelayanan kepada calon unit baru. Hal ini akan menunda waktu calon unit baru, karena membutuhkan perjalanan yang cukup lama dari rumah calon unit baru ke AHE Pusat dan menunggu pemilik AHE Pusat bila tidak ada.	Sistem baru akan membantu pihak pemilik AHE Pusat dan calon unit baru untuk meningkatkan pelayanan kepada calon unit baru, dengan memberikan pelayanan <i>online</i> , sehingga calon unit baru tidak membutuhkan perjalanan yang lama dari rumah sampai ke AHE Pusat dan menunggu Pemilik AHE Pusat bila tidak ada.
<i>Information</i>	Kemampuan sistem dalam memberikan informasi belum akurat, tepat waktu dan relevan sesuai yang diharapkan. Diantaranya calon pemilik unit baru yang ingin mengetahui informasi pendaftaran harus datang langsung ke AHE Pusat	Kemampuan sistem informasi pendaftaran unit baru dan jadwal pelatihan berbasis SMS <i>gateway</i> dapat memberikan informasi akurat, tepat waktu dan relevan sesuai yang diharapkan. Diantaranya calon pemilik unit baru yang ingin mengetahui bukti pendaftaran tidak harus datang langsung ke AHE Pusat. Informasi pendaftaran dapat dilakukan dengan cara mengirim <i>request</i> pada sistem tanpa harus datang ke AHE Pusat.
<i>Economic</i>	Memutuskan banyak biaya untuk mendaftar calon unit baru. Karena calon unit baru harus datang langsung ke AHE pusat untuk melakukan proses pendaftaran.	Sistem baru akan membantu dalam menyajikan informasi kepada pihak calon unit baru AHE dengan lebih hemat biaya. Calon Unit baru tidak mengeluarkan biaya untuk transportasi ke Anak Hebat Pusat.
<i>Control</i>	Semua data tersimpan dalam bentuk arsip dan buku-buku yang seringkali mengakibatkan kesulitan dalam pencarian dan pengolahan data, karena banyaknya arsip yang menumpuk.	Sistem dapat menyimpan data dengan baik, sehingga proses pencarian dan pengolahan data tidak membutuhkan waktu yang lama, dan tidak akan ada data yang hilang jika suatu saat ada kerusakan data yang diarsipkan.
<i>Eficiency</i>	Pelayanan dari AHE Pusat masih kurang efisien, karena dalam proses pendaftaran dan penjadwalan pelatihan calon unit baru AHE harus datang langsung ke AHE Pusat untuk mengisi formulir pendaftaran.	Sistem baru dapat memberikan efisiensi waktu kepada pemilik AHE Pusat, dan calon unit baru, karena pelayanan dapat dilakukan kapan saja sesuai keinginan masing-masing.
<i>Service</i>	Pelayanan yang diberikan masih kurang. Hal ini disebabkan belum didukung dengan sistem yang dapat meningkatkan pelayanan kepada Pemilik AHE Pusat maupun calon unit baru AHE. Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, maka akan dibuat angket penilaian pelayanan sistem secara langsung. Sehingga pelayanan yang diberikan dapat dikontrol melalui angket yang sudah diisi.	Memberikan peningkatan pelayanan kepada pemilik AHE Pusat maupun calon unit baru secara maksimal, sehingga akan memberikan kepuasan bagi semuanya. Untuk mengontrol pelayanan kepada calon unit baru maupun pemilik AHE pusat yaitu dengan cara memberikan angket <i>online</i> , sehingga pelayanan dapat dikontrol melalui grafik penilaian pelayanan.

**b. Pemodelan Data (Data Modelling)**

Tahap permodelan data dilakukan setelah tahap permodelan bisnis selesai dan didefinisikan secara jelas. Dalam tahap ini digambarkan lebih rinci berdasarkan tahapan sebelumnya sehingga diperoleh detail data dan aliran proses sistem informasi pendaftaran unit AHE melalui normalisasi tabel, ERD, Struktur tabel, dan relasi tabel.

**a. Perancangan Tabel**

Pengembangan struktur file terdiri dari tabel inti dan tabel bawaan dari gammu. Tabel inti yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut :

1) Tabel *Login*

Tabel *login* digunakan untuk menyimpan data *login* user. Berikut adalah struktur tabelnya :

**Tabel 2. Tabel *login***

Nama File	Tipe	Lebar	Indek	Diskripsi
Userid	int	10		Nama operator
password	Varchar	25		Sandi rahasia operator

2) Tabel Unit

Tabel unit digunakan untuk menampung data unit baru pada les baca AHE

**Tabel 3. Tabel member**

Nama File	Tipe	Lebar	Indek	Diskripsi
No_Unit	Char	8	*	Nomorunit
Nama unit	Varchar	25		Nama unit
No.pendf	Char	6	**	Nomor pendaftaran

3) Tabel Jadwal

Tabel jadwal digunakan untuk menampung data jadwal pelatihan bagi unit baru. Struktur untuk tabel jadwal adalah sebagai berikut :

**Tabel 4. Tabel jadwal**

Nama File	Tipe	Lebar	Indek	Diskripsi
No_Jadwal	char	6	*	Kode jadwal pelatihan
No_pendf	char	8	**	Nomor pendaftaran
Tgl_pel	Date/time	8		Tanggal pelatihan unit
Tempat	char	15		Tempat pelatihan
Jam	time			Waktu pelatihan
Nama_pel	char	25		Nama pelatih
Nama EO	Char	15		Nama event organizer

Keterangan:

\* : Primary Key

\*\* : Foreign key

4) Tabel Anggota

Tabel Anggota digunakan untuk menampung data anggota pada unit baru. struktur untuk tabel anggota adalah sebagai berikut :

**Tabel 4. Tabel Anggota**

Nama File	Tipe	Lebar	Indek	Diskripsi
No_unit	Char	8	**	Nomorunit
No_mengajar	Int	6	*	Nomorpendaftaran
nama	char	25		Nama pemilik unit
TTL	Varchar	20		Tempattanggalahir pemilik
Tlp	varchar	12		Nomortepon pemilik unit
Email	Varchar	50		Alamat email pemilik unit
Alamat	Varchar	50		Alamat rumah pemilik
Profesi	Char	15		Pekerjaan pemilik unit
Agama	Char	10		Agama pemilik unit

- 5) Tabel Pendaftaran  
Tabel pendaftaran digunakan untuk menampung data pendaftaran . Struktur untuk tabel pendaftaran adalah sebagai berikut :

**Tabel 5. Tabel pendaftaran**

Nama File	Tipe	Lebar	Indek	Diskripsi
No_pendf	Int	10	*	Nomor pendaftaran
nama	char	25		Nama calon pemilik
alamat	Varchar	50		Alamat calon pemilik
No_HP	Varchar	12		Nomortepon pendaftar

Keterangan:  
\* : Primary key

- 6) Tabel Event Organizer  
Tabel event organizer digunakan untuk menampung data event organizer. Struktur adalah sebagai berikut :

**Tabel 6. Tabel Event Organizer**

Nama File	Tipe	Lebar	Indek	Diskripsi
No_EO	char	6	*	Nomorhandphone
No_unit	char	8	**	Isi pesan masuk
No_ajar	char	6	**	Status pengiriman SMS
Nama_pel	Char	25		Nama pelatih
Alamat	Char	50		Alamat EO
Tlp_EO	Int	12		Nomortepon EO

- 7) Tabel Group  
Tabel group digunakan untuk menyimpan data group pada les baca AHE .Berikut ini struktur tabel group

**Tabel 7. Tabel group**

Nama File	Tipe	Lebar	Indek	Diskripsi
nama	varchar	5		Nama pemilik Unit
No_tlp	varchar	40		Nomortepon
group	Int	12		Jenis group

- 8) Tabel SMS\_masuk  
Struktur untuk tabel sms masuk adalah sebagai berikut :

**Tabel 8 Tabel sms\_masuk**

Nama File	Tipe	Lebar	Indek	Diskripsi
No_tlp	Int	12		Nomorhandphone
Isi Pesan	varchar	160		Isi pesan masuk

- 9) Tabel SMS\_Keluar  
Struktur untuk tabel sms\_keluar adalah sebagai berikut :

**Tabel 9. Tabel SMS\_Keluar**

Nama File	Tipe	Lebar	Indek	Diskripsi
No_tlp	Int	12		Nomorhandphone
Isi Pesan	varchar	160		Isi pesan masuk
Status	Char	10		Status pengiriman SMS

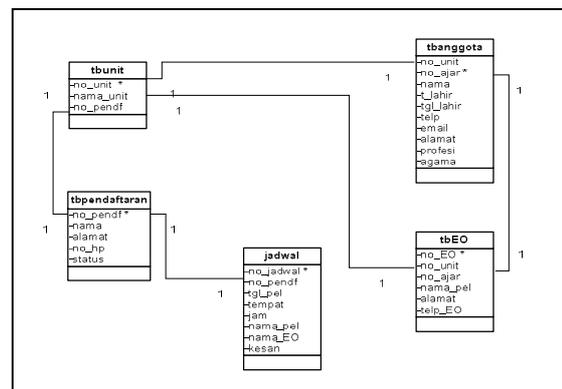
- 10) Tabel SMS\_terkirim  
Struktur untuk tabel sms adalah sebagai berikut :

**Tabel 10. Tabel SMS\_terkirim**

Nama File	Tipe	Lebar	Indek	Diskripsi
No_tlp	Int	12		Nomorhandphone
Isi Pesan	varchar	160		Isi pesan masuk
Status	Char	10		Status pengiriman SMS

**b. Relasi Antar Tabel**

Relasi antar file/tabel merupakan hubungan yang terjadi antara satu file dengan file yang lain, yang dihubungkan dengan suatu kata kunci (key). Berikut adalah relasi dari database pendaftaran unit anak hebat yang diusulkan :



Gambar 3 Relasi antar tabel

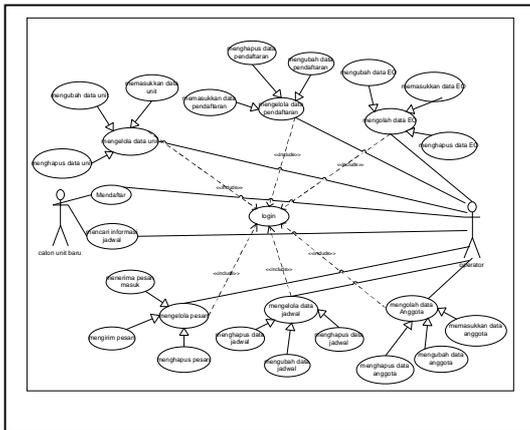
**c. Pemodelan Proses (Process Modelling)**

Permodelan proses dari sistem yang diusulkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai berikut:

**1) Use Case Diagram**

Diagram menyajikan interaksi antara *use case* dengan aktor. Dimana, aktor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use case* biasanya menggambarkan *fungsi* sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.

*Use case* merepresentasikan operasi-operasi yang dilakukan oleh aktor. Berikut ini merupakan rancangan *Use Case* pada penelitian ini :



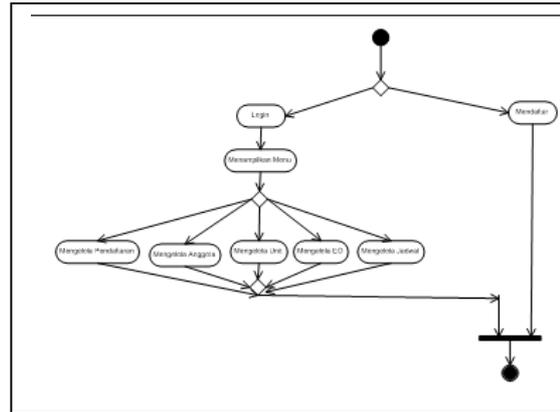
2) Kjfllkjs;ja

**Gambar 4. Diagram Use Case**

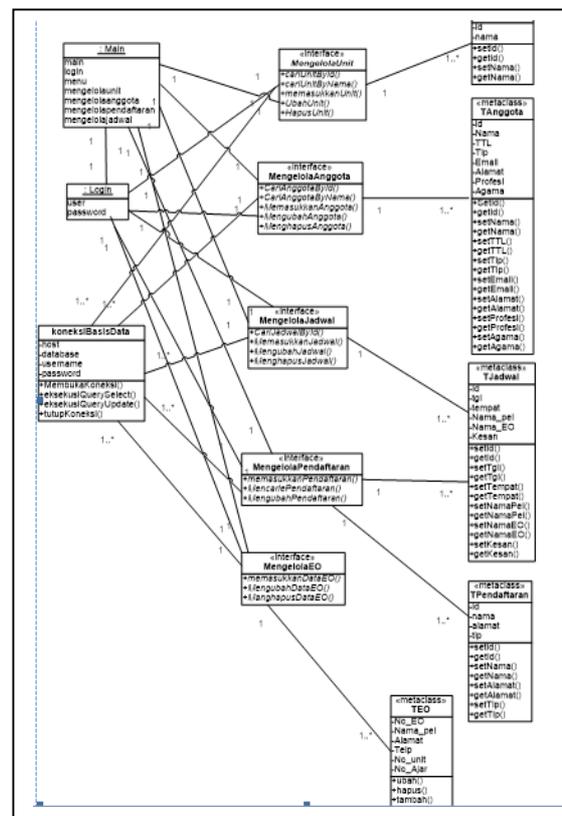
**2) Aktivitas Diagram**

*Activity Diagram* merupakan bentuk dari *state machine* yang bertujuan memodelkan komputasi-komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan. *State* pada diagram aktivitas merepresentasikan *state* dari komputasi yang di eksekusi, suatu diagram aktivitas mengasumsikan komputasi-komputasi dilaksanakan tanpa adanya interupsi-interupsi eksternal berbasis event terjadi.

Berikut adalah *Activity Diagram* yang diusulkan di Les Baca Anak Hebat, yaitu



AHE digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 6. Class Diagram**

**V. Pembuatan Aplikasi**

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap pembuatan dan implemetasi sistem.

Implementasi merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberikan masukan kepada pembangun sistem.

### 5.1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini minimal adalah:

- 1). Processor pentium
- 2). Hardisk 80 Gigabyte
- 3). Memory DDR 1 Gigabyte
- 4). Monitor LCD 16"
- 5). VGA Integreated 512 MB
- 6). Cassing 450 Watt
- 7). Mouse PS-2
- 8). Keyboard PS-2
- 9). Printer MP 258 Print Scan Copy
- 10). Speaker BXR 1220
- 11).Stabilizer 500 VA
- 12). Modem GSM

### 5.2. Perangkat Lunak

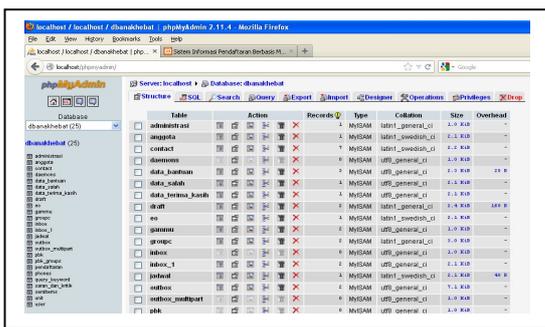
Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi pendaftaran dan jadwal pelatihan calon unit baru AHE yaitu:

- 1) Sistem Operasi Windows 7
- 2) Web Server ( XAMPP )
- 3) Web Browser ( Mozilla Firefox )
- 4) Gammu
- 5) Editor Notepad ++

### 5.3. Implementasi Basis data

Penjelasan pertama dari implementasi program aplikasi ini, dimulai dengan membuat database yang ditampilkan pada gambar di bawah ini :

a. Implementasi database dbanakhebat



Gambar 7. Database dbanakhebat

Database dbanakhebat terdiri dari 6 tabel inti dan 19 tabel bawaan dari gammu. Tabel inti antara lain terdiri dari tabel login, tabel unit, tabel anggota, tabel EO, dan tabel jadwal. Sedangkan tabel bawaan dari gammu antara lain: administrasi, contact, daemons, data\_bantuan, data\_terima\_Kasih, draft, gammu, groupc, inbox, inbox\_1, outbox, outbox\_multipart, pbk, pbk\_groups, phones, query\_keyword, saran\_dan\_kritik, sentitem.

outbox\_multipart, pbk, pbk\_groups, phones, query\_keyword, saran\_dan\_kritik, sentitem.

### 5.4. Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman aplikasi yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah beberapa implementasi antarmuka yang dibuat.

a. Tampilan Login Area



Gambar 8. Form login

```
*-----
$login = $_POST['login'];
$password = $_POST['password'];

include "include/koneksi.php";
$halamanredirect = "login.html";
*-----
```

b. Tampilan halaman menu utama



Gambar 9. Halaman menu utama

```
*-----
<td
bgcolor="#0066FF"#66CCFF"><div
align="center">
<tr><br><br><br>
<td bgcolor="#336699"><div
align="center" class="style3"><font
face="monotype corsiva"><em>Selamat
Datang</em></font> <? echo
$_SESSION['login']; ?>...</div></td>
</tr>
</table>
</div></td>
</tr>
```

```

</tbody>
</table>
<blockquote>
  <p align="center">di Les Baca Anak
  Hebat<br />
  Kartasura <br />
</p>
  <p align="center">&nbsp; </p>
</blockquote>
  <p align="center">
*-----

```

**c. Tampilan input pendaftaran**



**Gambar 10. Input pendaftaran**

```

<?php
include "../include/main.php";
session_start();
$shalamanredirect = "../login.html";
require "../navigator/navigator.php";
include "include/menu_utama.php";
require "../include/mysqlconnect.php";

```

```

$no_pendf =
  ($_POST['no_pendf']);
$nama = $_POST['nama'];
$alamat = $_POST['alamat'];
$no_hp = $_POST['no_hp'];
?>
*-----

```

**d. Tampilan input jadwal**



**Gambar 11. Input jadwal**

```

<?php
include "../include/main.php";
session_start();
$shalamanredirect = "../login.html";
require "../navigator/navigator.php";
include "include/menu_utama.php";

```

```

$no_jadwal =
  ($_POST['no_jadwal']);
$no_pendf = $_POST['no_pendf'];
$tgl_pel =
  ($_POST['tgl_penf']);
$tempat = ($_POST['tempat']);
$jam = $_POST['jam'];
$nama_pel =
  ($_POST['nama_pel']);
echo"<center> <font
color=red>$err</font></center>";
*-----

```

**e. Tampilan report pesan masuk**

Tgl	Sender Number	Pesan
2015-03-18 14:07:01	M.Trunk	In Rp. 25000 Regular dr VEMY PHONI SUKSES pd 10/03 14:21 Ref:4102202
2015-03-18 14:07:01	INDONESIA	Detail Superlatensi Koneksi Kecepatan Hingga 100Mbps untuk 200Mbps FULLSPEED dr Citrus Super 100M. Detail 7.1212 pd Superlatensi area long content pd
2015-03-18 14:07:01	INDONESIA	esat.com
2015-03-18 14:07:01	+6215807665881	TOP UP atau Pembelian Indosat 25k. 081564793819 S/N:4102202 Di ROSIFACEL
2015-03-18 14:07:01	M.Trunk	In Rp. 10000 Regular dr VEMY PHONI SUKSES pd 10/03 14:22 Ref:4122556

**Gambar 12. Report pesan masuk**

```

*-----
$link=open_connection();
$perintah="SELECT * FROM inbox
WHERE UpdatedInDB LIKE '%" . $tgl . "%'";
$hasil=mysql_query($perintah);
$total=0;
while($row=mysql_fetch_array($hasil))
{
  $total++;
  echo "<tr>";
  echo "<td>$row[0]</td>";
  echo "<td>$row[3]</td>";
  echo "<td>$row[8]</td>";
  echo "</tr>";
}
mysql_close($link);
?>
</table>
<?php echo "Jumlah SMS Masuk = $total";
?>
*-----

```

## VI. Pengujian dan pergantian

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji dan memastikan bahwa *website* yang telah dirancang dan diimplementasikan dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan rumusan rancangan yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Dengan adanya pengujian sistem, maka dapat diketahui apakah *website* yang telah diimplementasikan sudah sesuai dengan spesifikasi rancangannya atau belum.

Pengujian *software* dalam penelitian ini dilaksanakan oleh pihak user atau pengguna, sedangkan untuk metode pengujian yang digunakan adalah pengujian *Black Box Testing*. Pengujian *Black Box Testing* adalah pengujian aspek *fundamental* sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.

Tujuan dari metode *Black Box Testing* adalah untuk menemukan kesalahan fungsionalitas pada aplikasi. Pengujian dinyatakan berhasil jika aplikasi mampu menjalankan fungsi-fungsi berdasarkan spesifikasi secara benar. Sebaliknya pengujian dinyatakan gagal jika terdapat fungsi dari perangkat lunak dalam spesifikasi yang tidak dapat dijalankan pada proses pengujian. Berikut ini beberapa contoh pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini :

Berikut ini beberapa pengujian sistem yang dilakukan pada penelitian ini :

### a. Pengujian Form Login

Kasus dan Hasil Uji Login User (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian <i>username</i> dan <i>password</i>	Akan menampilkan form utama dan semua menu terbuka	Menampilkan form utama dan semua terbuka	Berhasil
Kasus dan Hasil Uji Login User (Data Salah)			
<i>Username</i> dan <i>password</i> salah	Akan menampilkan pesan " <i>username</i> dan/atau <i>password</i> salah"	Menampilkan pesan " <i>username</i> dan <i>password</i> tidak Valid"	Berhasil

Gambar 13. Pengujian form login

### b. Pengujian Form input pendaftaran

Kasus dan Hasil Uji Form Pendaftaran (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol tambah data di klik	Menampilkan form tambah data unit. Semua <i>textbox</i> kosong.	Menampilkan form tambah data pendaftaran. Semua <i>textbox</i> kosong.	Berhasil
Tombol simpan di klik	Data akan tersimpan dan muncul Form yang menampilkan semua data pendaftaran.	Data tersimpan dan muncul Form yang menampilkan semua data pendaftaran	Berhasil
Tombol edit di klik	Menampilkan form edit data pendaftaran, semua <i>textbox</i> terisi data pendaftaran yang akan di rubah sesuai dengan tombol edit yang di klik	Menampilkan form edit data pendaftaran, semua <i>textbox</i> terisi data pendaftaran yang akan di rubah sesuai dengan tombol edit yang di klik	Berhasil
Tombol hapus di klik	Jika tombol hapus di klik maka akan menampilkan pesan "Apakah Anda yakin menghapus.??". Jika memilih "Yes" maka data tersebut akan terhapus dari database	Saat tombol hapus di klik maka akan menampilkan pesan "Apakah Anda yakin menghapus.??". Jika memilih "Yes" maka data tersebut akan terhapus dan database	Berhasil

### d. Pengujian Form input jadwal

Kasus dan Hasil Uji Form Jadwal (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol tambah data di klik	Menampilkan form tambah data unit. Semua <i>textbox</i> kosong.	Menampilkan form tambah data jadwal. Semua <i>textbox</i> kosong.	Berhasil
Tombol simpan di klik	Data akan tersimpan dan muncul Form yang menampilkan semua data jadwal.	Data tersimpan dan muncul Form yang menampilkan semua data jadwal	Berhasil
Tombol edit di klik	Menampilkan form edit data jadwal, semua <i>textbox</i> terisi data jadwal yang akan di rubah sesuai dengan tombol edit yang di klik	Menampilkan form edit data jadwal, semua <i>textbox</i> terisi data jadwal yang akan di rubah sesuai dengan tombol edit yang di klik	Berhasil
Tombol hapus di klik	Jika tombol hapus di klik maka akan menampilkan pesan "Apakah Anda yakin menghapus.??". Jika memilih "Yes" maka data tersebut akan terhapus dari database	Saat tombol hapus di klik maka akan menampilkan pesan "Apakah Anda yakin menghapus.??". Jika memilih "Yes" maka data tersebut akan terhapus dan database	Berhasil

Gambar 15. Pengujian form jadwal

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan Pemodelan Aplikasi Sistem Informasi Pendaftaran Unit Baru Anak Hebat Berbasis Website dilengkapi dengan SMS Gateway, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada tahap perancangan dan pembuatan Pemodelan Aplikasi Sistem Aplikasi Sistem Informasi Pendaftaran Unit Baru Anak Hebat Berbasis Website dilengkapi dengan SMS Gateway menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, dengan tahapan permodelan bisnis, permodelan data, permodelan proses, pembuatan aplikasi serta pengujian dan pergantian.

2. Pembuatan implementasi Aplikasi Sistem Informasi Pendaftaran Unit Baru Anak Hebat Berbasis Website dilengkapi dengan SMS Gateway menggunakan PHP dan database MySQL.
3. Aplikasi Aplikasi Sistem Informasi Pendaftaran Unit Baru Anak Hebat Berbasis Website dilengkapi dengan SMS Gateway berguna untuk melihat berbagai informasi tentang pendaftaran unit baru anak hebat.

Sedangkan saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah :

1. Website ini dapat dikembangkan lebih lanjut, sehingga informasi yang disajikan akan lebih jelas, lebih lengkap serta lebih banyak, agar dapat menjadikan suatu sistem informasi yang dapat menyajikan informasi secara lengkap.
2. Untuk pengembangan selanjutnya dapat diintegrasikan dengan system informasi pendaftaran unit dan siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Didin Syamsudin dan Ahmad Wahyudi (2013) “ **Pemanfaatan Media Informasi Pendaftaran Peserta Kursus pada Lembaga Pendidikan Kursus Sinergi Indonesia Berbasis Web** “
- Fildzah Adani dkk. 2012. **Implementasi Teknologi SMS Gateway Pada Apotik Fortuna Padang**. Universitas Andalas Sumatera Barat.
- Haris Saputro. 2003. **Manajemen Database MySQL Menggunakan MySQL-Font**. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Hidayat. 2010. **Cara Praktis Membangun Website Gratis**. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Kendall, Kenneth E. dan Julie E. Kendall. 2010. **Analisis dan Perancangan Sistem**. PT. Indeks. Jakarta.
- Marakas, George M. O'Brien, James A. 2005. **Sistem Informasi Manajemen Edisi 9**. Jakarta : Salemba empat
- Mayaningrum, Bayu (2012) “**Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik Kecantikan Pada Griya Ayu Skin Care And Body Spa Berbasis Desktop** “.Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, melakukan penelitian
- Rosa A.S dan M. Shalahuddin. 2011. **Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)**. Bandung: Modula
- Simarmata. 2010. **Rekayasa Web**. Yogyakarta : Andi Offset
- Sutabri, Tata.2005. **Sistem Informasi Manajemen**. Yogyakarta : Andi Publisher
- Tarigan, D., E. 2012. **Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter**. Bandung : Lokomedia
- Mayaningrum, Bayu (2012) “**Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik Kecantikan Pada Griya Ayu Skin Care And Body Spa Berbasis Desktop** “.Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, melakukan penelitian