
SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS BIMBINGAN BELAJAR EXPERT)

hermanda ihut tua simamora

Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Medan (STIKOM Medan)
Jln. Jamin Ginting No. 285-287 P.Bulan
Program Studi Sistem Informasi STIKOM Medan, Medan
e-mail: hermandaihuttuasimamora@gmail.com

Abstrak

Bimbingan Belajar Expert merupakan komunitas belajar untuk siswa SMA. Bimbingan Belajar Expert terus melakukan inovasi yang tiada henti untuk melakukan segala sesuatu yang terbaik di dunia pendidikan. Bimbingan Belajar Expert belum menggunakan sistem informasi, dimana penanganan mengenai informasi masih menggunakan penanganan secara manual atau belum berbasis komputerisasi. Teknologi dalam dunia pendidikan terus berkembang dan terus-menerus dihadirkan dengan lebih inovatif seiring dengan kemajuan IPTEK untuk kemajuan pendidikan seiring dengan kebutuhan di dunia pendidikan yang semakin kompetitif.

Kata Kunci : pendaftaran, bimbingan, waterfall

Abstract

Expert Tutoring is a learning community for high school students. Expert Tutoring continues to make endless innovations to do the best in the world of education. Tutoring Expert has not used an information system, where the handling of information is still manual handling or not computerized. Technology in the world of education continues to develop and is continually presented more innovatively along with the advancement of science and technology for the advancement of education in line with the needs of an increasingly competitive world of education.

Keywords: registration, guidance, waterfall

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin maju pada saat ini memacu manusia untuk berfikir lebih maju. Didorong oleh perkembangan teknologi, manusia menginginkan segala sesuatu dilaksanakan dengan mudah, cepat, tepat dan akurat. Dengan majunya perkembangan zaman kemungkinan, pemakaian komputer sering digunakan sebagai alat bantu dalam peranan teknologi, mengingat semakin rumitnya proses pengolahan data.

Bimbingan Belajar Expert merupakan merupakan komunitas belajar untuk siswa SMA. Bimbingan Belajar Expert terus melakukan inovasi yang tiada henti untuk melakukan segala sesuatu yang terbaik di dunia pendidikan. Teknologi pendidikan ini pun terus-menerus dihadirkan dengan lebih inovatif seiring dengan kemajuan IPTEK untuk kemajuan pendidikan seiring dengan kebutuhan di dunia pendidikan yang semakin kompetitif.

Dari sistem yang berjalan di Bimbingan Belajar Expert ditemui ada kekurangan pada sistem tersebut, misalkan belum tersedianya sistem secara online, sehingga masyarakat masih sulit untuk mendapatkan informasi tentang profil, biaya dan informasi pendaftaran pada Bimbingan Belajar Expert, untuk itulah dibutuhkan sebuah sistem berbasis web yang akan membantu dalam mempromosikan Bimbingan Belajar Expert. Dari permasalahan yang ditemui maka penulis ingin membuat sebuah sistem berbasis web yang dapat membantu pihak Bimbingan Belajar Expert, dengan adanya website ini masyarakat dan tentor/pengajar dapat mengakses informasi dengan mudah, cepat, serta dapat diakses kapanpun dan dimanapun tanpa mengenal jarak dan waktu.

2. METODE PENELITIAN

Dalam pelaksanaan penelitian, penulis melakukan penelitian pada Bimbingan Belajar eXPERT Medan yang berada di Jl. Panglima Nyak Makam, D A R A T, Medan Baru, Kota Medan.

a. Metode Pengumpulan Data

Dalam memperoleh data, ada beberapa metode yang dilakukan penulis diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan (*literature study*)

Untuk dapat memperoleh bahan-bahan yang bersifat teori ilmiah yang dipergunakan sebagai dasar dalam melakukan penulisan dan analisis terhadap kendala-kendala yang ada, penulis melakukan Studi kepustakaan dengan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan topik permasalahan sehingga kendala-kendala tersebut dapat diselesaikan dengan baik. Dalam Studi kepustakaan penulis membaca buku-buku, majalah dan termasuk bahan perkuliahan serta melakukan *browsing* maelalui internet tentang artikel-artikel lain yang berhubungan dengan masalah-masalah yang dihadapi.

2. Studi Lapangan (*Field Study*)

Dalam studi lapangan (*field study*) yang dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penulisan Skripsi ini diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Metode *interview* (wawancara)

Penulis mengadakan wawancara dengan pegawai yang berwenang untuk mendapatkan data-data yang penulis butuhkan dalam penulisan skripsi ini.

b. Metode observasi (pengamatan)

Penulis juga mengadakan pengamatan langsung pada objek penelitian., dalam hal ini dilakukan pada saat penulis melaksanakan penelitian ditempat tersebut dengan mencermati laporan-laporan penerimaan siswa pada Bimbingan Belajar eXPERT. Setelah melakukan kedua studi diatas, penulis mendapatkan data-data yang dibutuhkan penulis dalam penulisan Skripsi ini, yaitu data-data yang bersifat teori ilmiah yang digunakan sebagai dasar dalam melakukan penulisan skripsi yaitu data siswa, data biaya, dan pendaftaran.

b. Metode Analisa Data

a. Setelah data diperoleh, sehubungan dengan topik permasalahan yang dihadapi maka metode analisis yang digunakan untuk menganalisa masalah ini adalah Metode Deduktif.

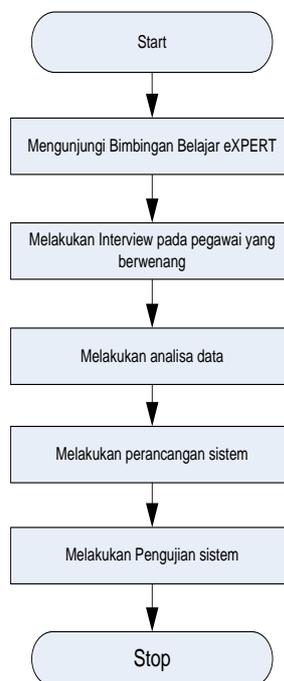
b. Metode Deduktif merupakan metode yang menganalisa data dengan cara mengambil kesimpulan berdasarkan teori yang telah diterima sebagai suatu kebenaran hukum mengenai fakta yang diamati. Kemudian selanjutnya penulis menarik kesimpulan

untuk dapat memberikan saran-saran dalam mengatasi masalah yang dihadapi dan menyelesaikan masalah tersebut sehingga hasil penelitian dapat dicapai dengan baik sesuai dengan tujuan dan kegunaannya.

c. Diagram Alir penelitian

Langkah penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

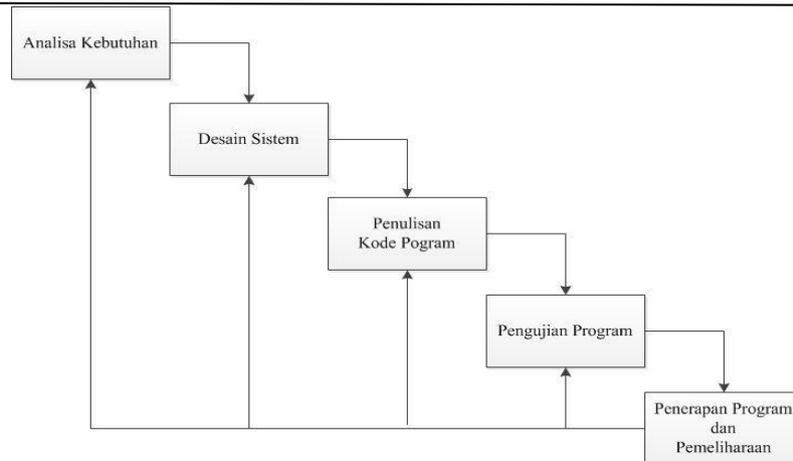
1. Mengunjungi Bimbingan Belajar eXPERT
2. Melakukan interview pada pegawai yang berwenang.
3. Melakukan analisa data yang penulis dapatkan untuk dijadikan bahan penulisan skripsi
4. Melakukan perancangan system



Gambar 1. Diagram Alir Langkah Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

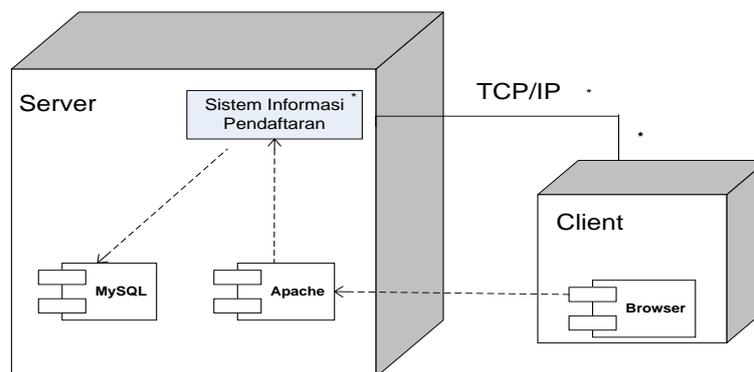
Dalam pengembangan sistem informasi ini, penulis menggunakan metode *waterfall*. Model ini juga disebut dengan “siklus kehidupan klasik” atau “model air terjun”, dimana sekuel linier mengusulkan sebuah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis. Penulis menerapkan beberapa tahap siklus pengembangan *waterfall* seperti gambar dibawah ini.



Gambar 2. Metode Waterfall

a. Perancangan Arsitektur Sistem

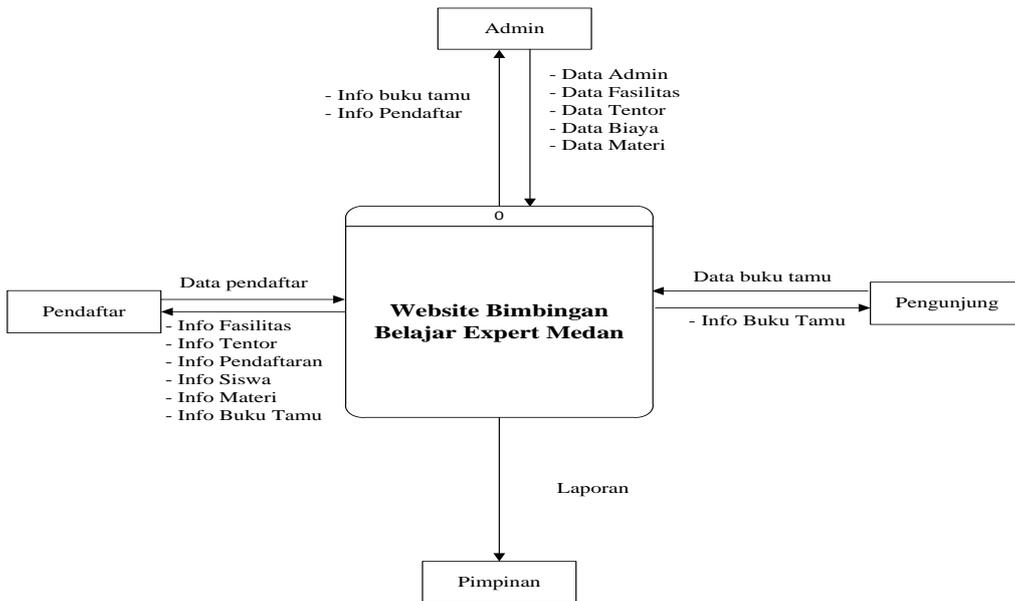
Arsitektur sistem adalah istilah untuk menyatakan bagaimana mendefinisikan komponen-komponen yang lebih spesifik secara terstruktur. Dengan tujuan agar struktur yang dirancang dapat menjawab kebutuhan saat ini dan nanti. Arsitektur Sistem dalam Sistem Informasi Pendaftaran digambarkan sebagai berikut.



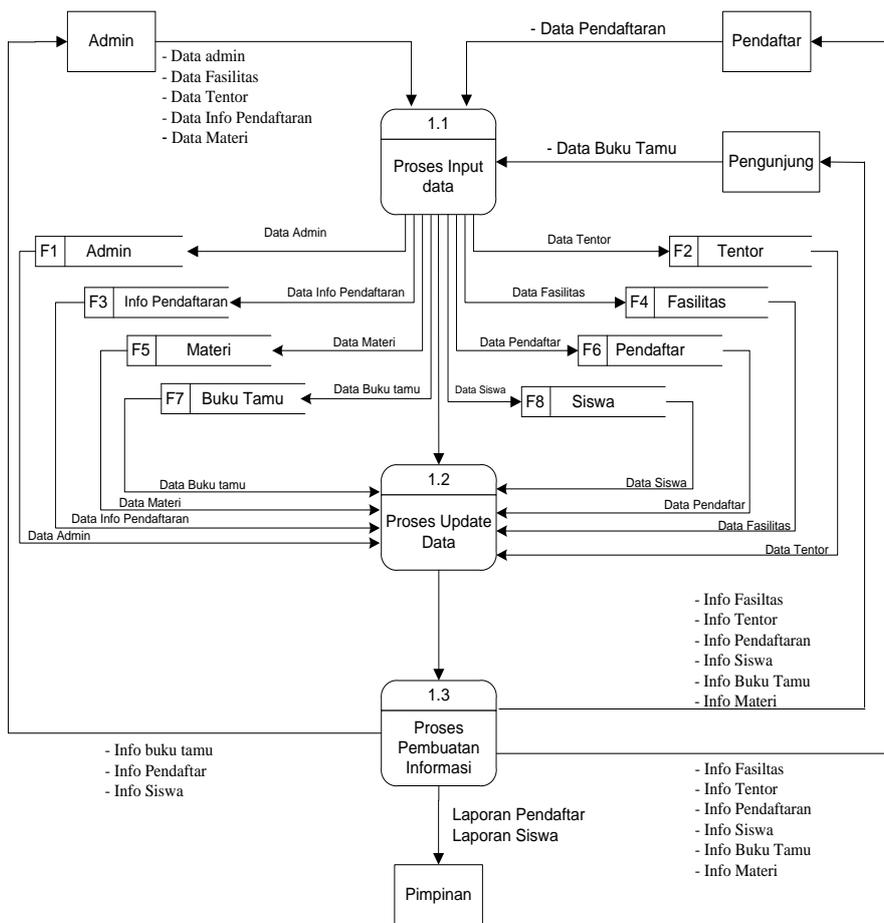
Gambar 3. Arsitektur Sistem Informasi Pendaftaran

b. Data Flow Diagram

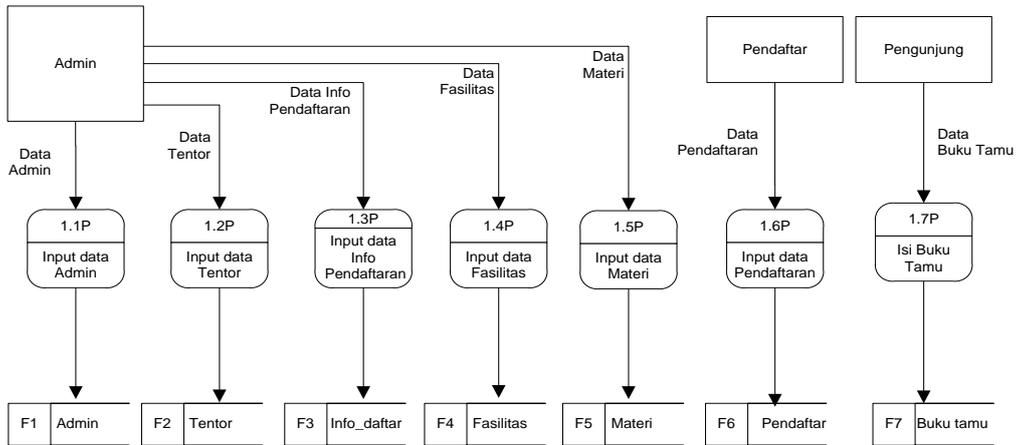
Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. Data Flow Diagram dalam Sistem Informasi Pendaftaran digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4. Konteks Diagram Sistem Informasi Pendaftaran

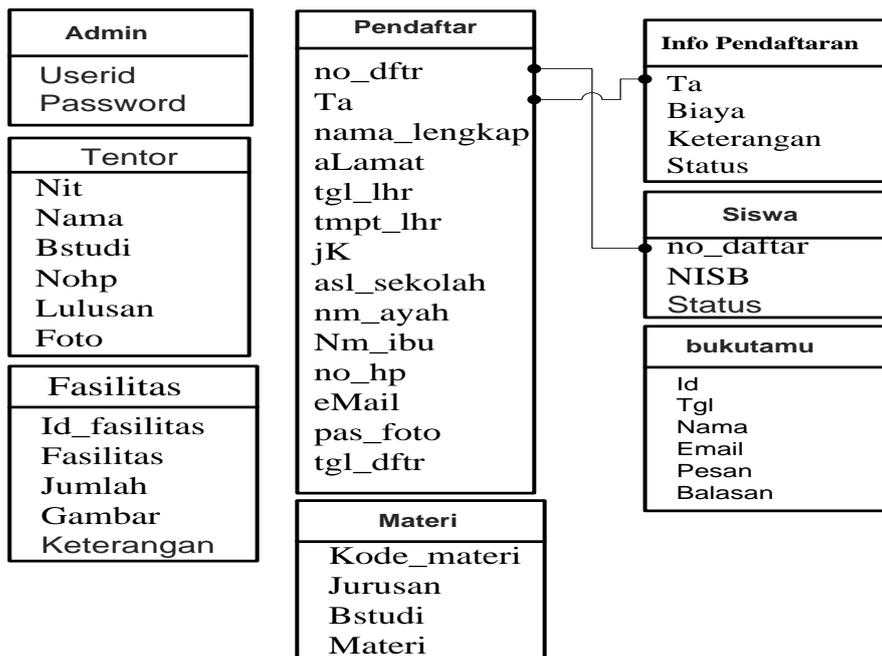


Gambar 5. Diagram Level 0



Gambar 6. Diagram Level 1 Proses 1

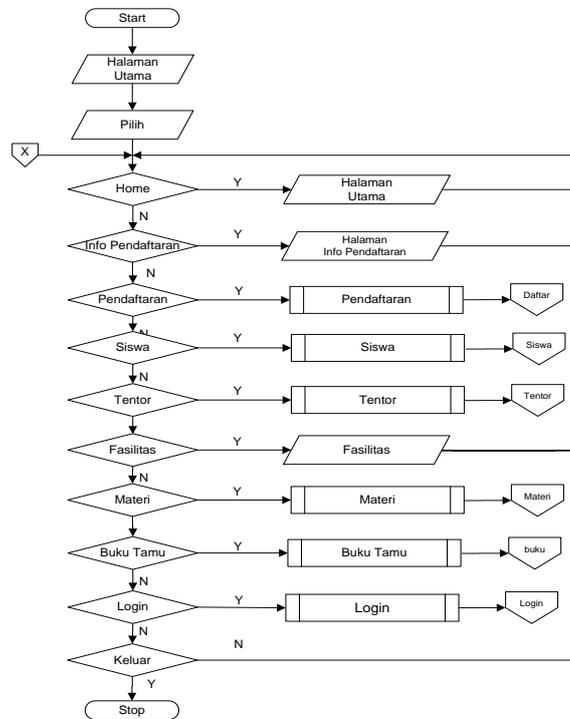
c. **Tabel dan Relasi**



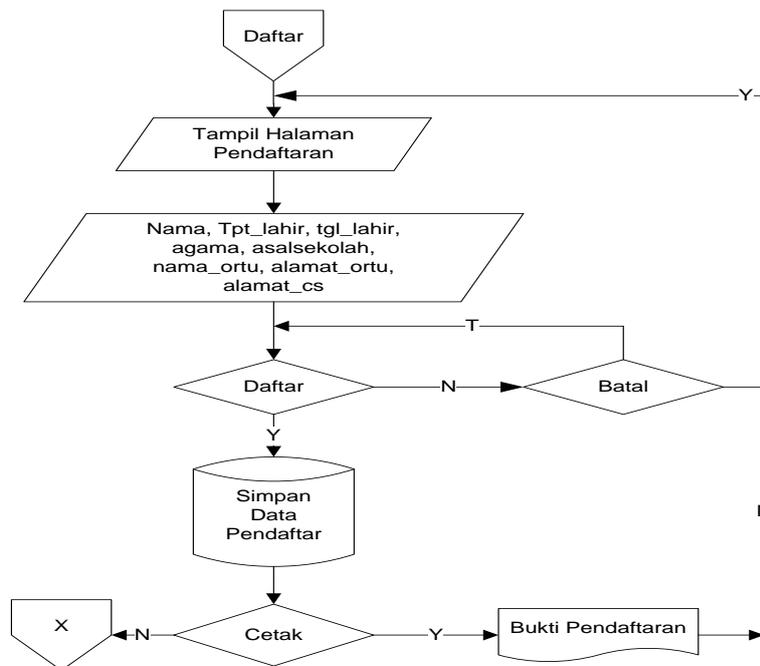
Gambar 7. Tabel dan Relasi

d. **Flowchart Sistem**

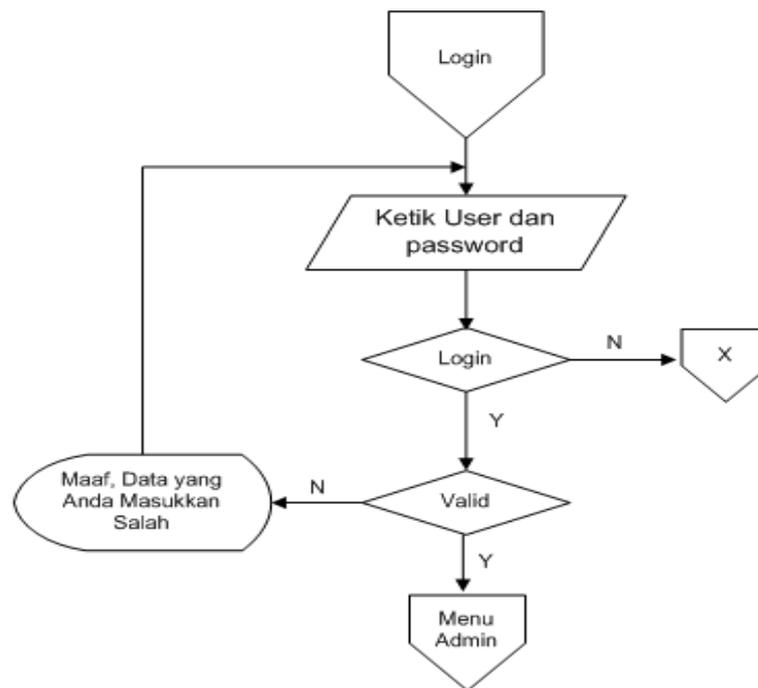
Flowchart dalam Sistem Informasi Pendaftaran digambarkan sebagai berikut



Gambar 7. Flowchart halaman utama



Gambar 8. Flowchart pendaftaran



Gambar 8. Flowchart Administrator

e. **Implementasi sistem**

Setelah program selesai dibuat baru dilakukan tahap pengujian program. untuk mengetahui fungsi-fungsi khusus yang dirancang untuk mengetahui seberapa jauh program tersebut berjalan dan seberapa banyak kesalahan yang ada pada program tersebut. Bila terjadi kesalahan maka program tersebut akan segera diperbaiki dan diuji kembali.

Adapun prosedur penggunaan program secara manual dapat diuraikan dengan jelas sebagai berikut :

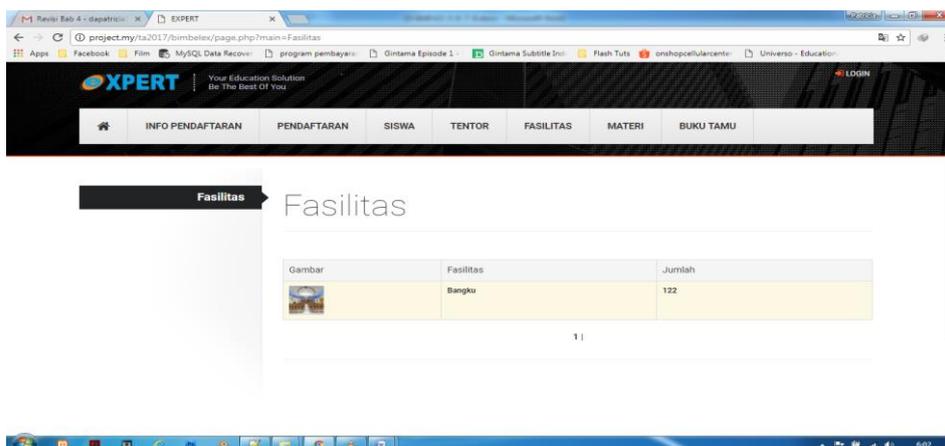
1. Sebelum menjalankan program aplikasi ini, terlebih dahulu pihak Bimbingan Belajar Expert membeli Domain dan tempat hosting
2. Dilakukan upload file dan database ke server
3. Aktifkan Google Chrome atau Mozilla Firefox untuk dapat menjalankan program tersebut dari komputer dan untuk dapat menjalankan program tersebut komputer harus terhubung dengan internet.



Gambar 9. Tampilan menu utama

Dan didalam halaman menu utama ada beberapa menu diantaranya :

- a. Menu Info Pendaftaran: Pada menu ini berisikan informasi pendaftaran seputar Bimbingan Belajar Expert seperti yang terlihat pada gambar 10.



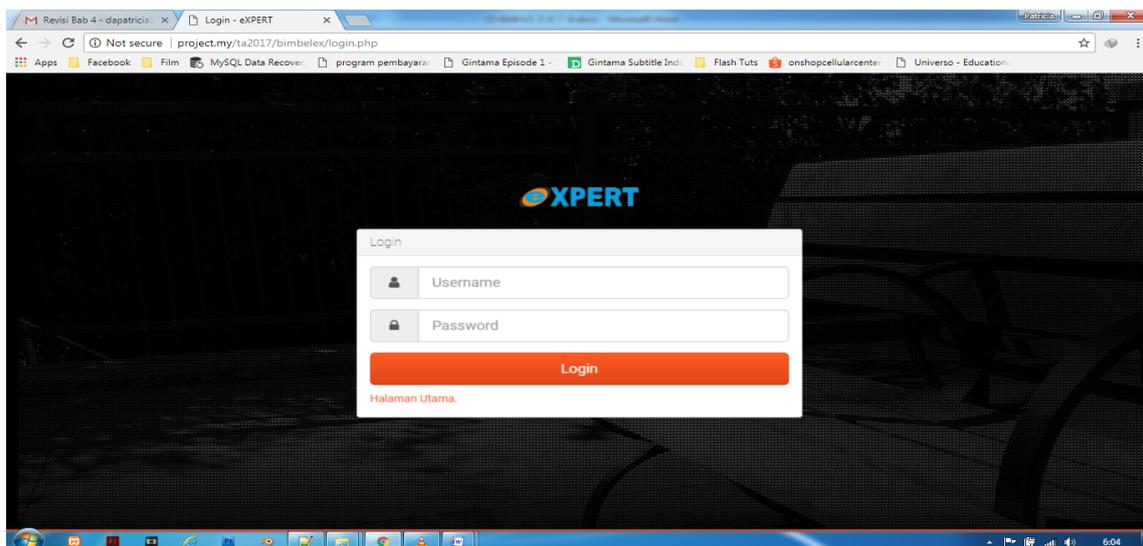
Gambar 10. Tampilan halaman fasilitas

- b. Menu Halaman Pendaftaran : Pada halaman ini pengunjung dapat mengisi form pendaftaran Bimbingan Belajar Expert seperti yang terlihat pada gambar 11.



Gambar 11 Halaman Pendaftaran

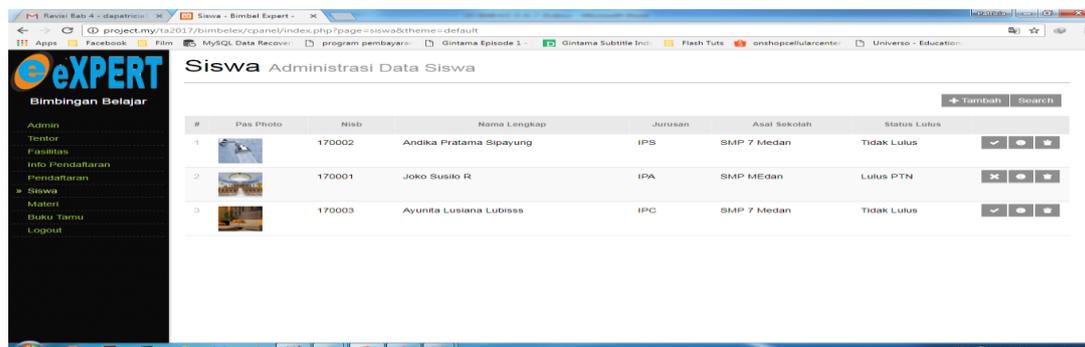
- c. Menu Login Admin: Pada menu ini berisikan tampilan halaman login pada Bimbingan Belajar Expert, seperti yang terlihat pada gambar 12.



Gambar 11 Halaman login admin

Pada halaman ini khusus untuk Login Administrator, pada menu ini Admin dapat menginput, mengedit dan menghapus data admin.

- d. Menu Siswa : Pada halaman ini khusus untuk Login Administrator, pada menu ini Admin dapat menginput, mengedit dan menghapus data Siswa, seperti yang terlihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Siswa

4. KESIMPULAN

Sesuai dengan sistem informasi yang penulis rancang dan telah penulis jelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Adapun kesimpulan yang penulis ambil adalah sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan sistem ini melalui pemanfaatan komputer yang mendukung fasilitas internet, maka pengunjung akan lebih mudah dalam melihat informasi pendaftaran Bimbingan Belajar Expert.
2. Dengan menggunakan sistem yang penulis rancang, kiranya dapat memberikan informasi dan pengolahan data yang lebih baik, tepat waktu dan akurat.
3. Sistem ini memudahkan pihak Bimbingan Belajar Expert dalam menangani segala kesulitan yang dialami pihak Bimbingan Belajar Expert dalam hal penyampaian informasi dan penerimaan siswa baru.

5. SARAN

Adapun saran yang penulis usulkan untuk tercapainya tujuan menyajikan informasi mengenai penerimaan pada Bimbingan Belajar Expert yaitu:

1. Dengan adanya sistem ini, maka Bimbingan Belajar Expert dapat menggunakan atau memanfaatkan komputer dan fasilitas internet dalam menyampaikan informasi tentang penerimaan siswa baru.
2. Pihak terkait yang nantinya menggunakan sistem ini harus memiliki ilmu pengetahuan dasar untuk mengoperasikan komputer dengan cara pemakaian program aplikasi sehingga sistem ini dapat memanfaatkan semaksimal mungkin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini, sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik, tentu masih banyak kekurangan didalam penelitian ini oleh sebab itu penulis meminta keritikan dan masukan untuk penelitian berikutnya, terima kasih juga buat segenap Bimbingan Belajar Expert yang telah bersedia memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut, semoga penelitian ini banyak banyak memberikan manfaat bagi masyarakat, Bimbingan Belajar Expert terkhusus bagi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adi Nugroho. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML Dan Java*. ANDI, Yogyakarta
 - [2] Saepul Bahri, *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada PT. Berkah Jaya Motor*, 2015
 - [3] Elizaandayni Ginting, *Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Joomla Pada Mutiara Fashion*, 2013
 - [4] Hartono Jogiyanto, *Metodologi Penelitian Bisnis, Edisi 2004-2005*, BPFE, Yogyakarta, 2004
-