

ANALISIS DAN PERANCANGAN SILUMNI DI STMIK BINA PATRIA

Kapti

Teknik Informatika STMIK Bina Patria

E-mail: tensmart81@gmail.com

Abstract

Each college of course desperately needs information related to the alumni data, especially information majors, years of graduation, the institution where the alumnus are working, as well as other information necessary for the college. STMIK Bina Patria (Bipa) which was established on June 9, 1999 until now has produced more or less 1345 scholars. But in collecting alumnus data, STMIK Bipa is using paper media. So it is difficult for the campus to track alumni or to process the data. In 2018 alumni data collection is using Google form. Nevertheless the data result is raw data, so it needs more process to be data information. A design of information systems that facilitate data collection alumnus is needed. SILUMNI (alumnus information system) is a system designed to connect between campus and alumni. It is very easy, because SILUMNI is web based designed to accessed anywhere. By implementing web-based information system, the campus receives information quickly and up to date from alumnus. The method used in this research is waterfall.

Keywords: *Information system, SILUMNI, waterfall*

Abstrak

Setiap perguruan tinggi tentunya sangat membutuhkan informasi terkait data alumni, terutama informasi jurusan, waktu kelulusan, instansi dimana para alumni tersebut bekerja, serta informasi lainnya yang dianggap perlu bagi perguruan tinggi. STMIK Bina Patria(Bipa) yang berdiri pada tanggal 09 Juni 1999 sampai sekarang telah menghasilkan lebih kurang 1345 orang sarjana. Namun dalam mengumpulkan data alumni, STMIK Bipa masih menggunakan media kertas . Hal ini mempersulit pihak kampus ketika melacak alumni maupun pada saat mengolah datanya. Pada tahun 2018 pengambilan data alumni sudah menggunakan google form, akan tetapi data yang dihasilkan masih berupa data mentah, sehingga untuk menjadi data informasi perlu diolah kembali. Dengan demikian perlu adanya perancangan sistem informasi yang mempermudah pendataan data alumni. SILUMNI (sistem informasi alumni) adalah sistem yang dirancang untuk menghubungkan antara pihak kampus dengan pihak alumni. Hal ini sangatlah mudah, karena SILUMNI dirancang berbasis web yang bisa diakses dimana saja. Dengan menerapkan sistem informasi berbasis web, pihak kampus dapat menerima informasi secara cepat dan *up todate* dari alumni. Adapun untuk metode pengembangannya dengan menggunakan *waterfall*.

Kata Kunci : *Sistem informasi, SILUMNI, waterfall*

1. Pendahuluan

Alumni merupakan hasil keluaran dari perguruan tinggi, tolak ukur suksesnya perguruan tinggi adalah terserapnya alumni dilapangan pekerjaan atau menjadi orang yang berguna di masyarakat. Demikian juga sebaliknya apabila alumni banyak yang menganggur atau menjadi sampah masyarakat maka nama baik perguruan tinggi akan menjadi taruhannya. Menurunnya nama baik perguruan tinggi yang disebabkan kurang kualitasnya alumni akan menjadi bom waktu bagi perguruan tinggi kedepannya, sehingga akan berdampak terhadap kemajuan Perguruan tinggi. Begitu jugadidalam panduan akreditasi PT (BAN_PT, 2016) terdapat 7 standar yang akan dinilai oleh tim assessor salah satunya adalah penilaian mahasiswa & lulusan. Apabila ingin mendapatkan data tersebut bisa dilakukan dengan menelusuri hasil lulusan perguruan tinggi. Kegiatan melacak alumni inilah yang disebut sebagai *TracerStudy*[1]. Dibutuhkan penelusuran informasi yang lebih cepat dan akurat untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang sudah diberikan kepada mahasiswa antara lain: berapa lama

mendapatkan pekerjaan, kapan mendapatkan pekerjaan, berapa besar penghasilan setelah bekerja dari gaji pertama, lulusan yang sudah bekerja berapa persen, kesesuaian jurusan dengan kerja yang diperoleh, dan seterusnya.

STMIK Bina Patria(Bipa) berdiri pada tanggal 09 Juni 1999 sampai sekarang telah menghasilkan lebih kurang 1345 orang sarjana[2], namun selama ini STMIK Bina Patria memperoleh data alumni masih menggunakan media kertas, dengan memberikan form *tracerstudy* berupa lembaran kertas yang diberikan langsung saat wisuda. Seandainya peserta wisuda berhalangan hadir maka form *tracerstudy* dikirim melalui email, dan atau melalui pesawat telepon oleh pihak perguruan tinggi. Hanya saja terkadang tidak ada respon dari alumni. Media kertas lebih efektif dibanding media email maupun telepon, tetapi data yang terkumpul berupa lembaran kertas akan cukup banyak dan merepotkan. Data tersebut kemudian akan diolah kembali menjadi sebuah data informasi. Data yang masih dalam lembaran kertas akan beresiko tinggi, misalnya hilang, rusak terkena air, kotor dan kerusakan yang sejenisnya. Sejak tahun 2018 di STMIK Bipa terdapat dua cara untuk memperoleh data alumni, yang pertama dengan media kertas dan yang kedua mengisi data melalui google form. Data yang di isikan melalui google form hasil akhirnya masih berupa data mentah, sehingga untuk menjadi data informasi yang bermanfaat harus diolah lagi, meskipun sudah menggunakan media google form namun tetap saja kurang efektif dan efisien. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya analisis dan perancangan sistem informasi *TracerStudy* diSTMIK Bipa, analisis dan prancangan ini diperlukan supaya hasil akhir perangkat lunak menjadi lebih hemat waktu dan biaya, sehingga sistem yang akan dirancang sesuai harapan. Oleh karena itu penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Analisis dan Perancangan Silumni Di Stmik Bina Patria”.

SILUMNI merupakan kepanjangan dari Sistem Informasi Alumni, perancangan SILUMNI ini merupakan salah satu hasil rekomendasi dari penelitian sebelumnya[3], yang mana STMIK Bina Patria(bipa) belum memiliki sistem ini, sehingga perancangan sistem ini akan bermanfaat.

2. Kajian Pustaka

Dalam perancangan SILUMNI ini dikembangkan dengan merujuk dari beberapa literatur sebagai referensi, salah satunya adalah dari penelitiannya Yudie Irawan(2015). Perancangan Sistem Informasi Alumni pada prodi SI Berbasis WEB, sistem informasi tersebut dibuat dengan latar belakang belum adanya sistem untuk mendapatkan data yang akurat, Tujuan dari aplikasi ini adalah mudahnya mendapatkan *Blue print*, dengan memanfaatkan UML.[4]

2.1 Internet dan www

Menurut El-Ansari(2003) sekumpulan jaringan yang masing-masing terhubung antara komputer satu dengan yang lainnya secara fisik yang mampu membaca protocol komunikasi tertentu yang disebut dengan IP sertaTCP, lebih sederhananya disimpulkan definisi internet menurut El-ansari ialah dua bahkan lebih komputer yang bisa bertukar informasi[5].

Menurut Sarwana(2012) internet ialah gabungan jaringan yang mempunyai skala global. Bahkan lebih jauh lagi tidak ada satupun orang yang dapat menjalankan internet sendirian. Awalnya internet hanya dipakai untuk keperluan militer, akan tetapi sekarang internet merambah pada kepentingan sipil dan berbagai hiburan[6].

Kemudian menurut McLeod(2011) *Word Wide Web* ialah sebuah informasi yang bisa dicari melalui media internet yang mana dokumen atau data *hypermedia* yang tersimpan dan kemudian diambil melalui skema alamat[7].

2.2 TracerStudy

Menurut Schombug (2003) *TracerStudy* ialah berkaitan dengan lulusan lembaga perguruan tinggi, dengan kata lain “*Graduate_Surveys*”, “*Alumni_Researches*”, dan *Follow_Up_Study*”. Kalimat-kalimat tersebut mengarah pada pemahaman yang mirip dengan kalimat *TracerStudy*[8].

TracerStudy memiliki tujuan antara lain:

1. Mengetahui ketrampilan lulusan
2. Mengetahui hasil keluaran dari implementasi kurikulum yang dilaksanakan diperguruan tinggi, kesesuaian dengan pasar tenaga kerja yang ada.
3. Mengevaluasi kurikulum yang ada di program jurusan.

Sebagai penyumbang data dalam proses akreditasi yang ada di jurusan.

3. Metode Penelitian

WaterfallModel merupakan metode pengembangan yang digunakan.

Adapun tahapan sistem dari *WaterfallModel* antara lain:

1. Perencanaan
Agar ada kesesuaian dengan sistem yang nantinya akan dirancang, maka dengan *WaterfallModel* diharapkan dapat mengarahkan sistem menuju tahapan perencanaan yang baik, yang kemudian dapat membatasi mana yang bisa dilakukan dan yang tidak bisa dilakukan dalam pembuatan sistem nantinya.
2. Analisis
Sistem yang dirancang haruslah sesuai dengan masukan dari calon pengguna, guna mendapatkan pemahaman keseluruhan tentang sistem yang akan dirancang, yang kemudian dimodelkan kedalam sistem yang lebih nyata. Pemahaman sistem secara keseluruhan merupakan hasil dari analisis ini, yang selanjutnya untuk persiapan ke tahap perancangan.
3. Perancangan
Menentukan desain arsitektur yang baik dan dapat memenuhi tahapan perencanaan bukan fungsional dan teknologi dengan batasannya, dalam pembuatan abstraksi dan implementasi sistem yang dapat menyediakan visualisasi.
4. Implementasi
Apabila tahapan perencanaan, analisis, dan perancangan sudah dilalui, dengan demikian sistem sudah siap untuk diterapkan, didalam tahapan ini diperlukan sebuah desain yang didalamnya terdapat komponen-komponen *source_code*, *script_executable*, dan seterusnya, yang kemudian disempurnakan dengan mengkompilasi data dan atau link menjadi satu, atau bisa dengan *executable* untuk kemudian testing sistem.
5. Pengujian
Sistem yang sudah siap untuk digunakan terlebih dahulu akan masuk ke tahap pengujian, pengujian ini dilakukan pada setiap tahapan pembangunan.

3.1 Tekni Pengumpulan Data

Pengambilan data dilakukan dengan metode:

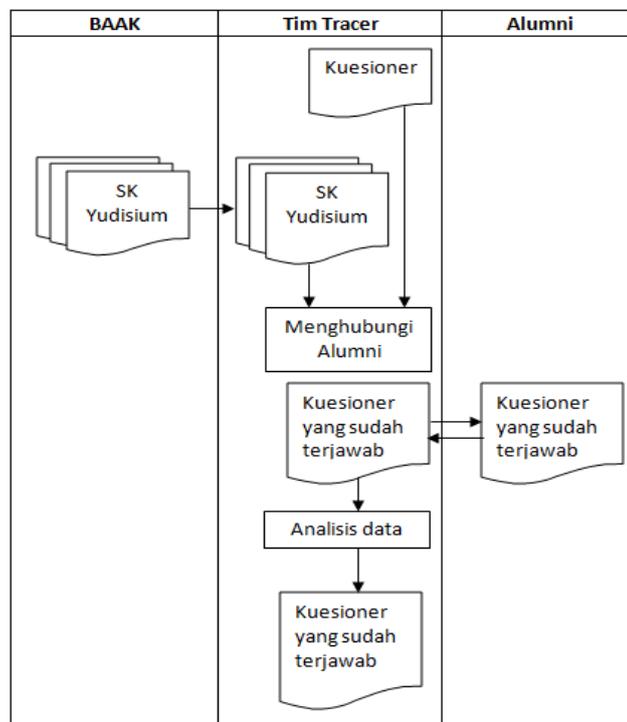
1. Kepustakaan yaitu dengan menggunakan buku referensi majalah dan atau artikel, begitu juga dengan tulisan lainnya yang berhubungan dengan penelitian.
2. Studi Lapangan yakni sumber objek yang diteliti akan menjadi sumber yang baik yang dibutuhkan sebagai penunjang dalam metode pengumpulan data, adapun teknik yang perlu dilakukan adalah:
 - a. Wawancara ialah suatu teknik mendapatkan data dengan cara bertanya pada sumber pengetahuan, dalam hal ini lulusan.

- b. Observasi, mengamati secara langsung yang berhubungan dengan masalah atau objek yang sedang diteliti untuk dapat dianalisa.
- c. Kuisisioner merupakan bentuk pengumpulan data dengan teknik membagikan pertanyaan yang diaplikasikan ke dalam angket atau kuisisioner kepada alumni.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis sistem sebelumnya

Gambaran *TracerStudy* yang berjalan saat ini merupakan gambaran dari sistem yang ada di STMIK Bipa, menunjukkan masih sederhananya cara untuk mendapatkan data alumni. Analisis sistem ini dibuat untuk tujuan pembuatan sistem yang lebih baik, dari yang sebelumnya masih menggunakan media kertas menjadi sistem yang terkomputerisasi dengan pengolahan data hasil, sehingga akan lebih efisien dan efektif.



Gambar2. Analisis sistem berjalan

3.2. Permasalahan dan penyelesaian sistem yang berjalan

Terdapat kekurangan dari hasil analisis sistem di STMIK Bipa yang berjalan saat ini, antara lain:

Permasalahan:

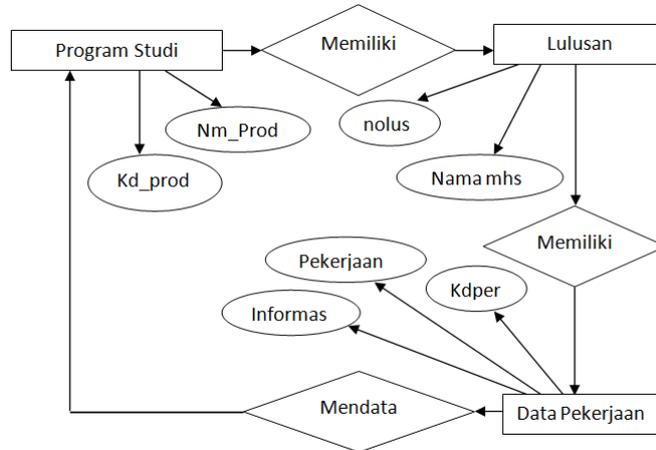
1. Cara mengumpulkan data alumni tidak efektif
2. Kesulitan dalam mengambil data yang terbaru
3. menghubungi alumni menggunakan telepon lebih mahal
4. *Analysis Process* tidak efektif disebabkan harus memasukkan data alumni lebih dulu.

Penyelesaian dengan sistem yang dirancang :

1. Lebih memudahkan dalam pengumpulan data alumni
2. Alumni lebih mudah dalam memperbaharui data kuesioner pada web
3. Biaya akan jauh lebih hemat karena alumni cukup mengisi data melalui web
4. Tidak perlu *Analysis Process* karena dapat langsung download data yang sudah diproses oleh sistem.

4.3. Perencanaan Sistem Perangkat Lunak

4.3.1. ERD Diagram

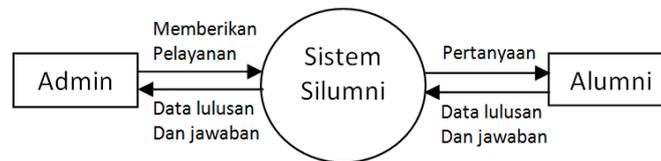


Gambar 3. Diagram_ERD

4.3.2. Spesifikasi proses

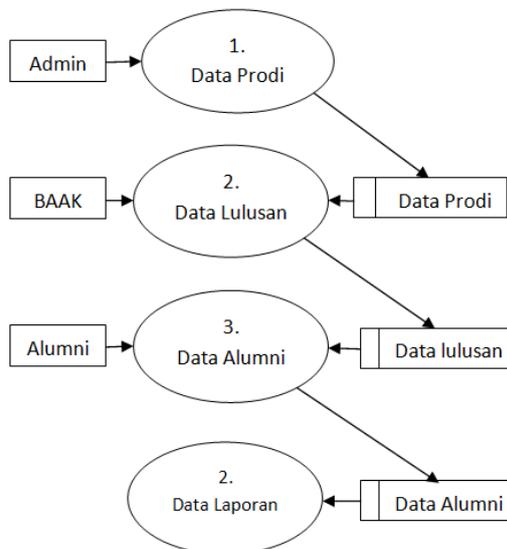
Adalah sebuah alat yang berguna mengidentifikasi suatu proses yang kemudian bermanfaat untuk mengelola proses dari suatu sistem, namun demikian belum menjelaskan secara baik proses tersebut. DFD adalah *tool* yang berguna untuk menggambarkan aliran sebuah data melewati pengolahan sistem yang sudah dilakukan[9].

4.3.2.1. Diagram konteks



Gambar 4. Diagram_Konteks

4.3.2.2. DFD Level_0



Gambar5.Dfd Level_0

4.3.2.3. Design file

Desain file memiliki sekelompok file yang saling berhubungan dengan *record* pada tiap-tiap filenya.

1. Desain data Prodi

Desain file pada tabel 1 ini berguna untuk menyimpan data prodi yang ada di STMIK Bipa.

Tabel 1.Desain file prodi

No	Nama file	Lebar	Tipe	Deskripsi
1	Kd_prodi	6	char	Kode prog.studi
2	Nm_prodi	25	char	Nama prog.studi

2. Desain data_lulusan

Adalah database yang didesain untuk menyimpan data lulusan mahasiswa.

Tabel 2.Desain file_lulusan

No	Nama file	Lebar	Tipe	Deskripsi
1	No_lus	10	char	Nomor_lulus
2	Nm	20	char	Nama_lulusan
3	Th_lulus	15	char	Tahun_lulus
4	Almt_lulus	30	char	Alamat_lulusan

3. Desain data alumni

Database untuk menyimpan informasi pekerjaan alumni

Tabel 3.Desain file_alumni

No	Nama file	Lebar	Tipe	Deskripsi
1	No_almn	10	char	Nomor_alumni
2	Nm_almn	25	char	Nama_alumni
3	Al_peker	25	char	Alamat_pekerjaan
4	Pekerjaan	15	char	informasi_pekerjaan
5	Prtanyaan	45	char	Pertanyaan
6	Jwab	1	char	jawaban

4. Desain input

Desain input adalah suatu proses memasukkan data maupun dokumen ke dalam bentuk format yang cukup mudah untuk dibaca oleh komputer, yang digunakan oleh alumni maupun operator kampus.

a. Form awalan

Form awalan adalah form awal ketika masuk sistem, pengguna diminta untuk memilih masuk ke silumni atau keluar dari silumni.

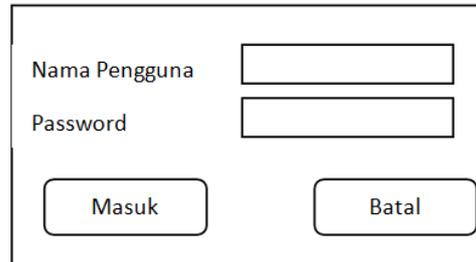
Sistem Informasi SILUMNI
STMIK Bina Patria
Alamat: Jl. Raden Saleh No.2, Potrobangsari, Magelang Utara,
Kota Magelang, Jawa Tengah 56116

Masuk Keluar

Gambar 6. Form awalan

b. Form_login

Form ini dirancang sebagai form login awal, ada dua tombol dengan fungsi sebagai tombol masuk dan batal.

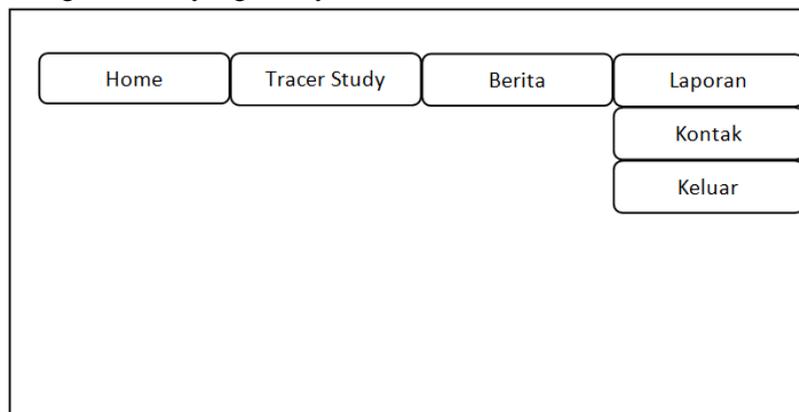


The form contains two input fields: 'Nama Pengguna' and 'Password'. Below the fields are two buttons: 'Masuk' and 'Batal'.

Gambar 7. Form_login

c. Form_Menu

Form yang berisikan sub-sub menu yang menampilkan menu sebagai penghubung ke menu yang lainnya.

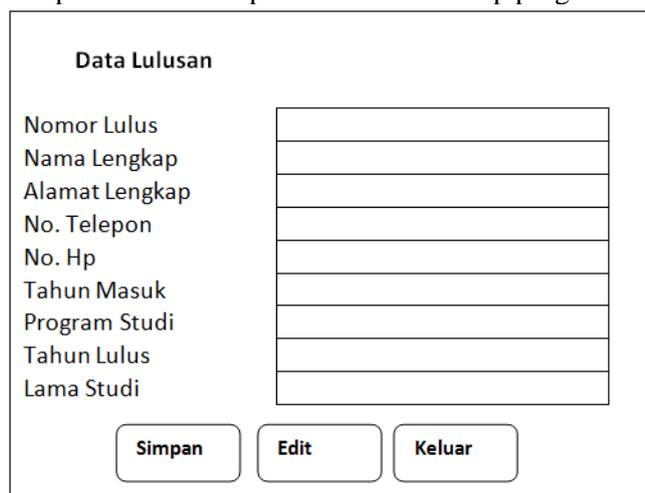


The menu consists of six buttons arranged in two rows. The first row contains 'Home', 'Tracer Study', 'Berita', and 'Laporan'. The second row contains 'Kontak' and 'Keluar'.

Gambar 8. Form Menu utama

d. Form_Lulusan

Adalah desain input data lulusan pertahun dalam setiap program studi.



The form is titled 'Data Lulusan'. It has nine input fields corresponding to the labels: 'Nomor Lulus', 'Nama Lengkap', 'Alamat Lengkap', 'No. Telepon', 'No. Hp', 'Tahun Masuk', 'Program Studi', 'Tahun Lulus', and 'Lama Studi'. At the bottom are three buttons: 'Simpan', 'Edit', and 'Keluar'.

Gambar 9. Form_lulusan

e. Form_alumni

Form untuk menginputkan informasi pekerjaan

The form is titled "Data Alumni" and contains the following fields and options:

- Nomor Lulus: [Text input field]
- Nama Lengkap: [Text input field]
- 1. Apakah anda sudah kerja: sudah Belum
- 2. Jika belum bekerja, tuliskan sebabnya: [Text input field]
- 3. Jika saat ini anda masih mencari pekerjaan, sudah berapa lamakah anda mencari pekerjaan sejak anda lulus?: [Text input field]
- 4. Jika sudah bekerja, dimanakah anda bekerja sekarang?:
 - Wirausaha -Industri
 - PNS -BUMN

Buttons: Simpan, Edit, Keluar

Gambar 10. Form data pekerjaan alumni

f. Uji sistem

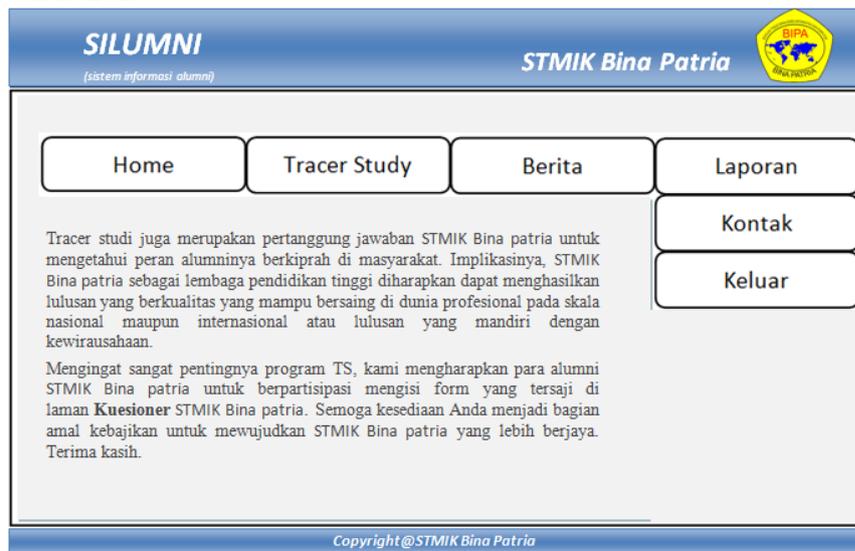
Pengujian *BlackBox* dilakukan oleh penguji independent, pengujian didasari apa yang dilihat, hanya uji terhadap fungsinya saja.

4.4. Implementasi Silumni

Tahap analisis, perancangan, dan pengujian telah dilakukan, tahap berikutnya adalah implementasi.

4.4.1. Home

Home berisi informasi menu utama, didalamnya terdapat menu *TracerStudy*, berita, laopran, dan kontak.



Gambar 11. Halaman Home

4.4.2. Input Data Alumni

Halaman untuk memasukkan data

The screenshot displays the 'Input Data Alumni' form within the SILUMNI system. The form is titled 'Input Data Alumni' and contains the following fields: NIM, Nama Lengkap, Jenis kelamin (with radio buttons for Pria and Wanita), Alamat, No Telp/Hp, Koe Prodi, Tahun Masuk, Tahun Lulus, and Alamat Email. The header of the application shows 'SILUMNI (sistem informasi alumni)' and 'STMIK Bina Patria' with a logo.

Gambar 12. Halaman Input data

5. Kesimpulan

Dalam perancangan silumni sesuai dengan hasil analisa tracerstudy maka dapat disimpulkan:

1. Penelusuran alumni STMIK Bipa saat ini masih menggunakan media kertas dan google form, sehingga sistem tersebut sangat kurang efektif dan efisien, selain itu dengan media kertas membutuhkan biaya yang tidak sedikit.
2. Dengan adanya perancangan sistem informasi silumni ini diharapkan dapat bermanfaat, sehingga akan terwujud sistem *tracerstudy* yang lebih baik, lebih hemat, selain itu data alumni akan lebih up todate, dengan demikian akan lebih mudah dalam pengambilan keputusan.
3. Didalam analisis perancangan SILUMNI ini belum adanya data *StakeHolder* sehingga perlu adanya penelitian lebih lanjut.

Daftar Pustaka

- [1] R. E. Billy and E. Y. Putra, “Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat,” pp. 9–10, 2015.
- [2] BAAK, *Wisuda XVI*. Kota Magelang: STMIK Bina Patria, 2017.
- [3] R. Habibi, “Perencanaan Portofolio Aplikasi pada STMIK Bina Patria Magelang dengan Menggunakan Metode Ward and Peppard,” no. Snik, pp. 146–152, 2016.
- [4] Y. Irawan, S. Muzid, and D. Puspitasari, “Perancangan Sistem Informasi Pelacakan Alumni Pada Program Studi Sistem Informasi Berbasis WEB,” vol. 7, pp. 1–7.
- [5] El_Ansary, *Emarketing International*, 3rd Editio. New Jersey, 2003.
- [6] Sarwana, *Metode Penelitian_Kuantitatif & Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [7] McLeod, *Sistem Informasi_Managemen (Terjemahan)*. Jakarta: Salemba Empat, 2011.
- [8] H. Schomburg, *Handbook_for Graduate TracerStudy*. Germani: Universität Kassel, 2003.
- [9] K. H. Andini, M., & Anwar, “Perencanaan dan Pembuatan Aplikasi Alumni Siswa,” *J. Sains Dan Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 48–57, 2015.