

WEBSITE TRACER STUDY (STUDI KASUS: STMIK PALCOMTECH)

Eka Hartati¹, **Krisna Islami²

Sistem Informasi STMIK PalComTech

Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia

e-mail: eka_hartati@palcomtech.ac.id

Abstrak – Lembaga Pendidikan dapat mengukur sejauh mana keberhasilan dalam mendidik hingga siap bekerja dengan mengetahui keberadaan alumni. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) PalComTech, Sebagai salah satu Perguruan Tinggi yang ada di Kota Palembang, saat ini telah banyak membantu dan mendidik ribuan mahasiswa untuk mencapai sukses baik dalam karir maupun usaha. *Penelitian ini bertujuan untuk untuk membangun website tracer study pada STMIK Palcomtech.* Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi model waterfall. Hasil dalam penelitian ini adalah Website *tracer study* yang dapat melakukan pencarian alumni dan mengetahui alumni sudah bekerja atau belum bekerja. Komunikasi alumni dengan pihak kampus dan komunikasi antara perusahaan dengan pihak kampus dilakukan dengan melalui website.

Kata Kunci - Website, Tracer Study, Waterfall, STMIK Palcomtech.

I. PENDAHULUAN

Salah satu tolak ukur mutu dan kualitas sebuah Perguruan Tinggi di nilai dari sarana prasarana yang dimiliki, seperti: sistem belajar, tenaga pengajar, dan alumni yang pernah menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi tersebut. Institusi Perguruan Tinggi di tuntut untuk mampu menghasilkan alumni yang siap berkiprah dalam pembangunan. Alumni merupakan salah satu bagian dari keberadaan sebuah Perguruan Tinggi, adanya alumni dapat menjadi salah satu bagian penilaian mutu dan kualitas sebuah Perguruan Tinggi untuk memperbaiki akreditasinya [1]. Lembaga Pendidikan dapat mengukur sejauh mana keberhasilan dalam mendidik hingga siap bekerja dengan mengetahui keberadaan alumni.

Selain itu, umpan balik pengguna lulusan terhadap sebuah Perguruan Tinggi juga dapat membantu Perguruan Tinggi tersebut untuk meningkatkan mutu dan kualitas lulusannya agar sesuai dengan kebutuhan pengguna lulusan. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) PalComTech, Sebagai salah satu Perguruan Tinggi yang ada di Kota Palembang, saat ini telah banyak membantu dan mendidik ribuan mahasiswa untuk mencapai sukses baik dalam karir maupun usaha. Alumni STMIK

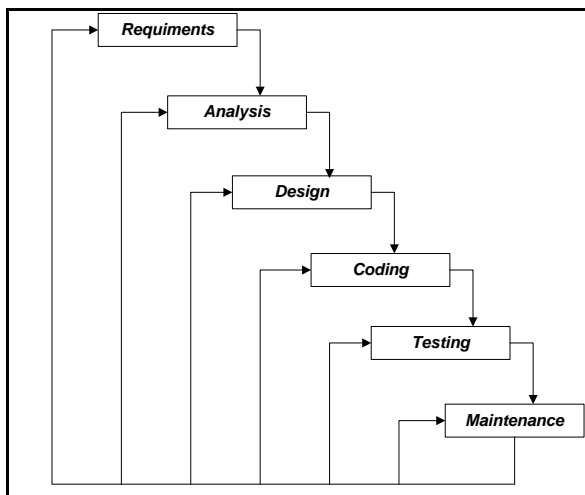
PalComTech terbukti telah banyak meraih kesuksesan di dunia kerja dan usaha. Sesuai data di STMIK PalComTech, ada sekitar 71,55% alumni yang telah bekerja dan ada 8,04% alumni yang memulai usahanya sendiri. Menjalin komunikasi dengan para alumni dapat menjadi salah satu kiat untuk meningkatkan kualitas Perguruan Tinggi. Terjalannya komunikasi yang baik dengan alumni maka pihak STMIK PalComTech juga dapat melacak umpan balik pengguna lulusan.

STMIK PalComTech berusaha melakukan penelusuran alumni atau *tracer study* setiap tahunnya untuk mengetahui keberadaan alumninya. STMIK PalComTech juga berusaha melakukan penelusuran pengguna lulusan yang bersumber dari alumninya. *Tracer study* adalah studi mengenai lulusan lembaga penyelenggara pendidikan tinggi [2]. Sebuah *tracer study* adalah survei lulusan atau alumni yang mencoba *trace* kegiatan lulusan institusi pendidikan, menjelaskan bahwa *tracer study* memungkinkan menghubungkan lulusan dari suatu universitas tertentu melalui sistem yang dinamis dan dapat diandalkan untuk menentukan jalan hidup atau gerakan mereka [3].

STMIK PalComTech saat ini belum dapat mencakup seluruh alumni yang ada untuk dapat berkomunikasi secara langsung. STMIK PalComTech untuk mengetahui keberadaan alumni dan menjalin komunikasi dengan alumni dilakukan melalui *follow up via phone*, yaitu dengan cara menelpon atau mengirimkan pesan singkat pada alumni. Jarak alumni yang berada jauh dari STMIK PalComTech mengakibatkan alumni membutuhkan waktu untuk mendapatkan maupun mengembalikan kuesioner tersebut. Tujuan dilakukannya penelitian ini, untuk membangun website *tracer study* pada STMIK Palcomtech.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini peneliti menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Metode *waterfall* adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada SDLC untuk membangun sebuah perangkat lunak [4]. Adapun tahapan-tahapan dari *System Development Life Cycle* sebagai berikut:



(Sumber: Sommerville, 2003)

Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Gambar 1 menunjukkan tahapan-tahapan pada metode Waterfal yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, tahap analisis sistem, tahap desain, tahap koding, tahap testing dan tahap pemeliharaan. Adapun penjelasan tahap-tahap dari *waterfall* sebagai berikut [4]:

1. Tahap Analisa Kebutuhan

Dimana pada tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan apa saja yang menjadi kebutuhan pengguna yang dideskripsikan dengan lengkap dan jelas.

2. Tahap Analisis Sistem

Tahap analisis sitem bertujuan untuk menterjemahkan hasil analisa kebutuhan menjadi apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem. Pada tahap ini alat yang digunakan pada adalah *Data Flow Diagram* untuk pemodelan proses. Selanjutnya pada tahap ini akan terlihat fungsi apa saja yang diperlukan oleh sistem dan aliran data yang terdapat diantara proses didalamnya.

3. Tahap Desain

Tahap desain dilakukan untuk menterjemahkan hasil analisa ke dalam atribut perangkat lunak, seperti algoritma, struktur data dan arsitektur perangkat lunak.

4. Tahap Koding

Tahap koding digunakan untuk mengkonversi apa saja yang telah dirancang pada tahap desain kedalam bahasa yang dimengerti oleh komputer, agar dapat melayani keutuhan pengguna.

5. Tahap Pengujian

Tahap pengujian digunakan untuk menguji perangkat lunak yang telah dibuat. Penelitian ini, peneliti melakukan pengujian perangkat dengan menggunakan pengujian *black-box* dan *white-box*. Pengujian *black-box* merupakan pengujian yang berfokus pada *spesifikasi* fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada *spesifikasi* fungsional program [5]. Sedangkan pengujian *white box* merupakan salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau software dengan

cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang dibuat ada yang salah satu tidak, kalau modul yang telah ada yang sudah dihasilkan berupa output yang tidak sesuai dengan yang di harapkan maka akan dikompilasi ulang dan di cek kembali kode-kode tersebut hingga sesuai dengan yang diharapkan [6].

6. Tahap Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan merupakan tahap terakhir dari metode waterfall yang dimana digunakan untuk melakukan perawatan dan perbaikan terhadap perangkat lunak yang telah diimplementasikan. Tahap ini juga bisa melakukan pengembangan perangkat lunak apabila masih terdapat kekurangan pada saat implementasi.

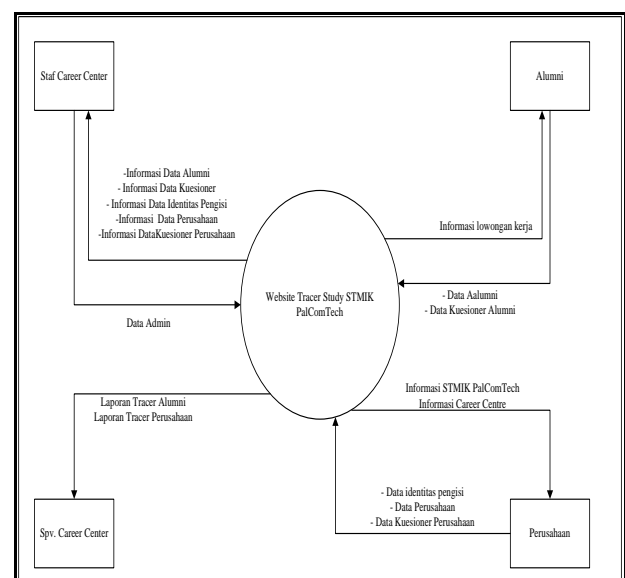
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Flow Diagram(DFD)

Data flow diagram digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan [7]. Berdasarkan analisis penelitian, peneliti memberikan gambaran arus data terhadap sistem yang akan di rencanakan, sebagai berikut:

1. Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan bagian besar dari aliran arus data website tracer study, yang dimana dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks

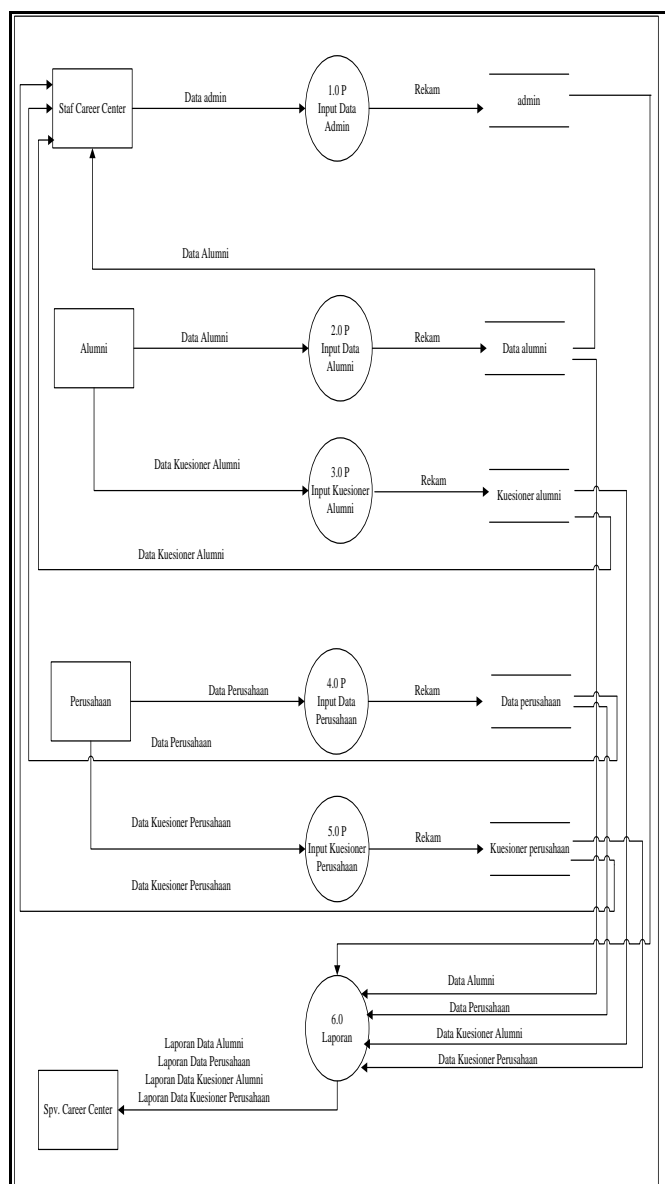
Berdasarkan gambar 2 pada diagram konteks menunjukan terdapat empat entitas yaitu *staf career center*, alumni, *supervisor carerr center* dan perusahaan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Staf *Career Center* melakukan penginputan data admin kesistem. Staf *Career Center* mendapatkan informasi dari sistem berupa informasi data alumni dari *tracer* alumni dan informasi data perusahaan dari *tracer* perusahaan.

- b. Alumni menginput data alumni ke dalam *tracer* alumni yang ada di sistem, data tersebut berupa nama, program studi, Nomor Pokok Mahasiswa (NPM), jenis kelamin, tahun kelulusan, nomor handphone, alamat email, pekerjaan, nama perusahaan, alamat perusahaan, dan jawaban dari pertanyaan yang berbentuk kuesioner yang ada di dalam sistem. Selain itu, alumni mendapatkan informasi lowongan pekerjaan dari sistem.
- c. Perusahaan menginput data perusahaan kedalam *tracer* perusahaan yang ada didalam sistem, data tersebut berupa nama identitas pengisi, jabatan pengisi, email pengisi, dan nomor telepon pengisi serta nama identitas lembaga/perusahaan, alamat perusahaan, nomor telepon perusahaan, dan email perusahaan. Di dalam sistem juga tersedia kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai kepuasan perusahaan terhadap kinerja alumni yang bekerja di perusahaan tersebut. Perusahaan mendapatkan informasi mengenai STMIK PalComTech dan juga informasi mengenai *Career Center*.
- d. Spv. *Career Center* mendapatkan informasi berupa laporan tracer alumni dan tracer perusahaan.

2. Diagram Level 0

Diagram level 0 adalah diagram yang menunjukkan semua proses utama yang menyusun keseluruhan sistem, dimana pada diagram level 0 ini terdiri dari enam proses yang bisa dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Data Flow Diagram level 0

Adapun penjelasan dari diagram level 0 diatas adalah sebagai berikut:

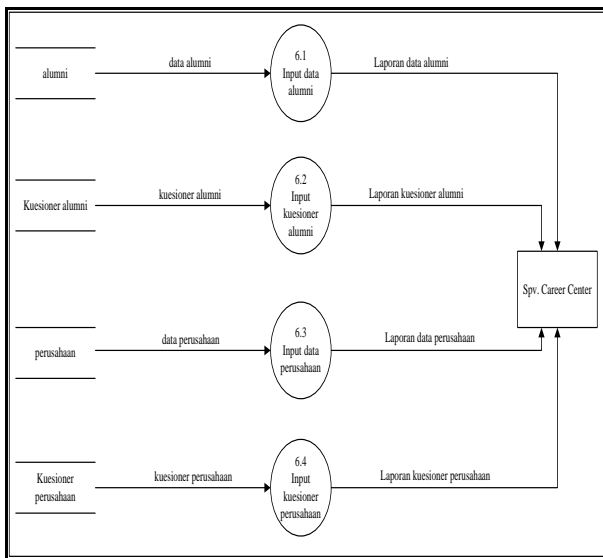
1. Proses 1.0 P Data admin bersumber dari entitas staf *Career Center* yang akan disimpan ke dalam tabel admin.
2. Proses 2.0 P Data alumni bersumber dari entitas alumni yang akan disimpan kedalam tabel data alumni dan data alumni yang bersumber dari tabel data alumni masuk ke dalam proses laporan dan hasil proses berupa informasi data alumni yang akan menjadi informasi bagi entitas staf *Career Center*.
3. Proses 3.0 P Data kuesioner alumni dari entitas alumni yang akan disimpan kedalam tabel kuesioner alumni dan data kuesioner alumni yang bersumber dari tabel kuesioner alumni masuk ke dalam proses laporan dan hasil proses berupa informasi data kuesioner alumni yang akan menjadi informasi bagi entitas staf *Career Center*.
4. Proses 4.0 P Data perusahaan bersumber dari perusahaan yang akan disimpan kedalam tabel data perusahaan dan

data perusahaan yang bersumber dari tabel data perusahaan masuk kedalam proses laporan dan hasil proses berupa informasi data perusahaan akan menjadi informasi bagi entitas staf *Career Center*.

5. Proses 5.0 P Data kuesioner perusahaan bersumber dari perusahaan yang akan disimpan kedalam tabel kuesioner perusahaan dan data kuesioner perusahaan yang bersumber dari tabel kuesioner perusahaan masuk kedalam proses laporan dan hasil proses berupa informasi data kuesioner perusahaan akan menjadi informasi bagi entitas staf *Career Center*.
6. Proses 6.0 Data alumni, data kuesioner alumni, data perusahaan dan data kuesioner perusahaan bersumber dari tabel alumni, tabel kuesioner alumni, tabel perusahaan dan tabel kuesioner perusahaan dimasukkan kedalam proses laporan selanjutnya laporan diberikan kepada Spv. *Career Center*.

Diagram Level 1

Diagram level 1 adalah turunan dari setiap proses utama dari level 0. Level ini menunjukkan proses-proses internal yang menyusun setiap proses-proses utama dalam level 0. Diagram level 1 dapat dilihat pada gambar 4.



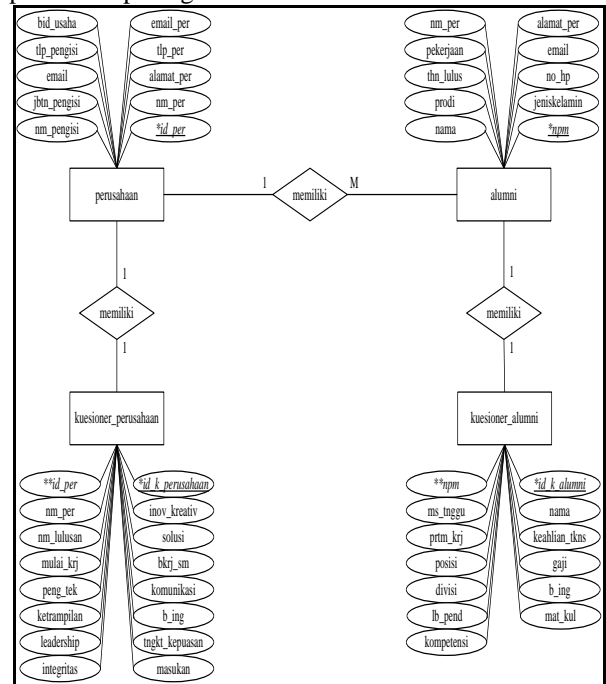
Gambar 4. Diagram level 1

Diagram level 1 diciptakan dari setiap proses utama dari level 0. Level ini menunjukkan proses-proses internal yang menyusun setiap proses-proses utama dalam level 0. Diagram ini dapat dilihat pada gambar 4, dimana proses internal yang diciptakan dari proses pembuatan laporan adalah proses pembuatan laporan alumni, laporan kuesioner alumni, laporan perusahaan dan laporan kuesioner perusahaan.

Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa

notasi [8]. Adapun diagram ERD pada website *Tracer Study* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram terdiri dari entitas alumni, entitas kuesioner alumni, entitas perusahaan dan entitas kuesioner perusahaan yang saling berelasi.

Hasil penelitian yang dilakukan, maka didapatkanlah sebuah *website* yang dirancang untuk mempermudah pelaksanaan penelusuran alumni dan perusahaan, yaitu *Website Tracer Study STMIK PalComTech*, yang tampilannya dapat dilihat sebagai berikut:

Implementasi

1. Tampilan Halaman Login

Tampilan halaman *login* digunakan oleh admin yang berisi username dan password yang dimana harus diisi dengan benar agar bisa untuk melakukan login, yang dapat dilihat pada gambar 6.

Gambar 6. Tampilan Halaman Login Admin

Tampilan Halaman Tracer Alumni

Tampilan halaman data tracer alumni untuk admin yang digunakan untuk mengisi data-data alumni yang dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Data *Tracer* Alumni



Gambar 9.Tampilan Halaman *Tracer* Perusahaan

Tampilan Halaman Kuesioner Alumni Untuk Admin

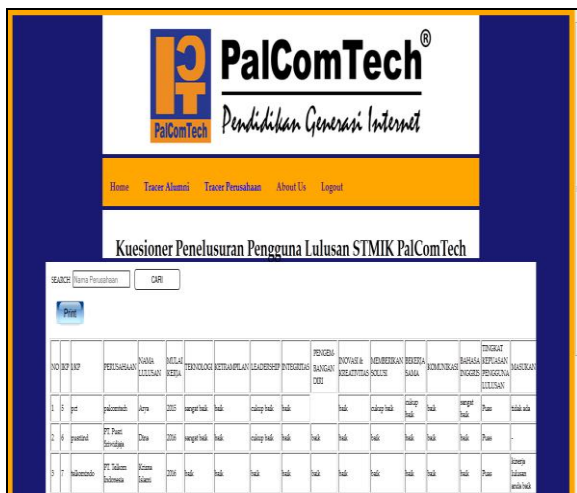
Tampilan halaman kuesioner alumni untuk admin dapat dilihat pada gambar 8. Berdasarkan gambar 8 tampilan halaman kuesioner alumni yang ada pada halaman *tracer* alumni yang berupa laporan kuesioner alumni yang telah diisi oleh alumni.

Tampilan Halaman Kuesioner Perusahaan Untuk Admin

Tampilan halaman kuesioner perusahaan untuk admin dapat dilihat pada gambar 10. Berdasarkan gambar 10. Tampilan halaman kuesioner perusahaan yang berisi laporan kuesioner perusahaan yang telah diisi.



Gambar 8.Tampilan Halaman Kuesioner Alumni Untuk Admin



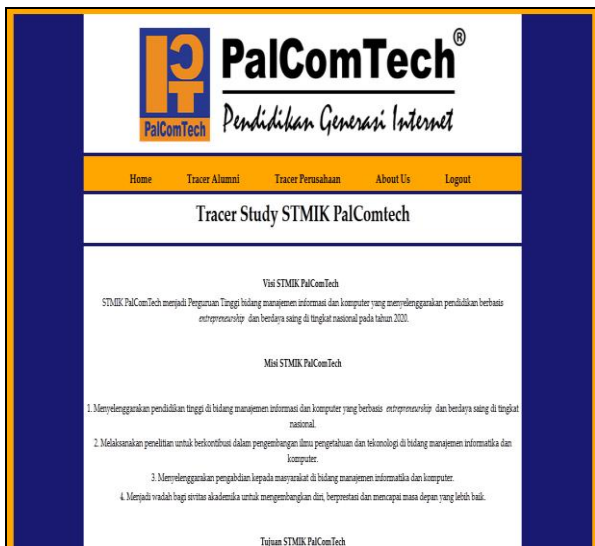
Gambar 10. Tampilan Halaman Kuesioner Perusahaan Untuk Admin

Tampilan Halaman *Tracer* Perusahaan Untuk Admin

Tampilan *tracer* perusahaan untuk admin dapat dilihat pada gambar 9. Berdasarkan gambar 9 tampilan halaman data perusahaan yang terdapat pada halaman *tracer* perusahaan berupa laporan data perusahaan.

Tampilan Halaman *Home*

Tampilan halaman *home* dapat dilihat pada gambar 11. Berdasarkan gambar 11. tampilan halaman *home* yang terdapat pada *website* untuk *user* yang terdapat empat halaman yaitu *home*, *tracer alumni*, *tracer perusahaan*, dan *about us*.



Gambar 11. Tampilan Halaman Home

Tampilan Halaman Login untuk Alumni

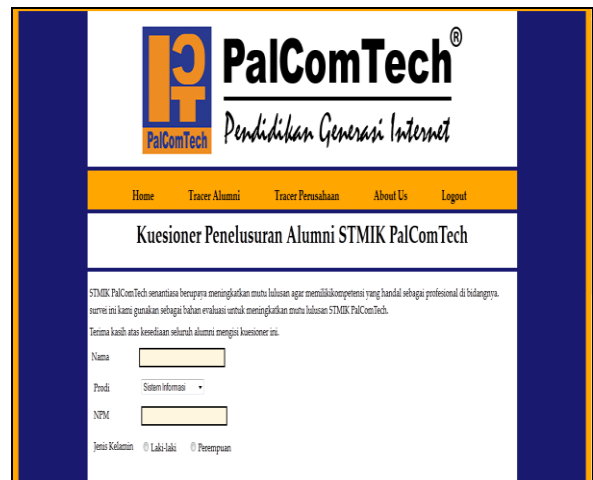
Tampilan halaman login sebelum masuk ke halaman *tracer* alumni pada gambar 12. Berdasarkan gambar 12, tampilan halaman login untuk alumni berupa nomor pokok mahasiswa yang dimasukkan secara manual.



Gambar 12. Tampilan Halaman Login untuk Alumni

Tampilan Halaman Tracer Alumni

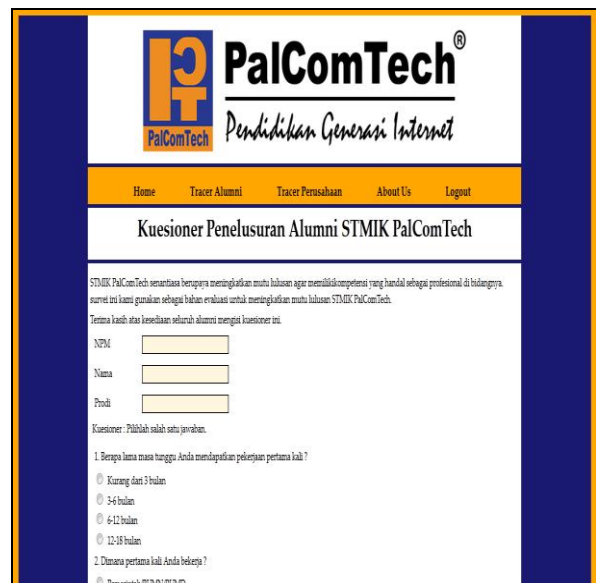
Tampilan halaman *tracer* alumni dapat dilihat pada gambar 13. Berdasarkan gambar 13, tampilan *tracer* alumni yaitu data alumni berupa nama yang akan di masukkan secara manual, program studi yang dipilih dengan menu *list*, npm yang dimasukkan secara manual, jenis kelamin yang di pilih dengan *radio button*, tahun lulusan yang dipilih dengan menu *list*, nomor hp, email, pekerjaan, nama perusahaan dan alamat perusahaan yang akan di masukkan secara manual oleh alumni.



Gambar 13. Tampilan Halaman Tracer Alumni

Tampilan Halaman Kuesioner Alumni

Tampilan halaman kuesioner alumni dapat dilihat pada gambar 14. Berdasarkan gambar 14, tampilan kuesioner alumni yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan alumni jawab dengan memilih salah satu jawabannya, jawaban tersebut menggunakan *radio button*.



Gambar 14. Tampilan Halaman Kuesioner Alumni

Tampilan Halaman Login Untuk Perusahaan

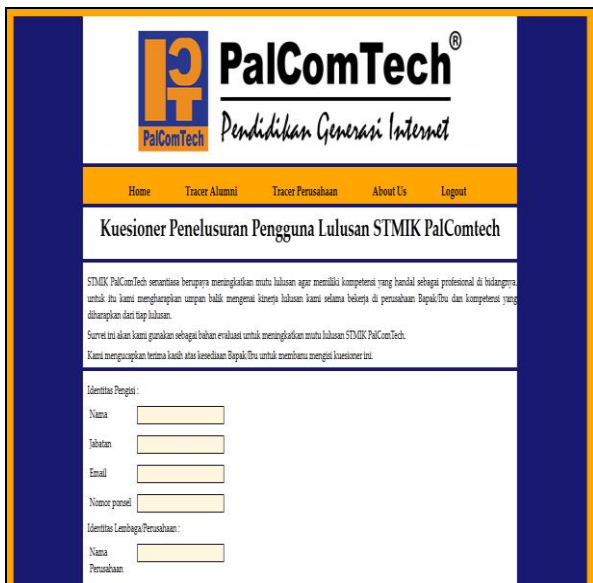
Tampilan halaman login untuk perusahaan dapat dilihat pada gambar 15. Berdasarkan gambar 15 tampilan halaman *login* untuk perusahaan yang akan di masukkan berupa id perusahaan dan *password*. Id perusahaan dan *password* tersebut di dapatkan perusahaan dengan cara menelpon atau bertanya kepada pihak STMIK PalComTech untuk mendapatkan id perusahaan dan *password*.



Gambar 15. Tampilan Halaman Login Untuk Perusahaan

Tampilan Halaman Tracer Perusahaan

Tampilan halaman *tracer* perusahaan dapat dilihat pada gambar 16. Berdasarkan gambar 16 tampilan tracer perusahaan yaitu data perusahaan berupa identitas pengisi yaitu nama pengisi, jabatan pengisi, email pengisi dan nomor ponsel pengisi yang akan di masukkan secara manual. Selain itu terdapat data identitas lembaga/perusahaan yang berupa id/kode perusahaan yang akan otomatis terisi apabila berhasil melakukan login, nama perusahaan, alamat perusahaan, telepon perusahaan, dan email perusahaan yang akan di masukkan secara manual, selain itu terdapat bidang usaha perusahaan yang dapat dipilih lebih dari satu karena menggunakan *combo box*.

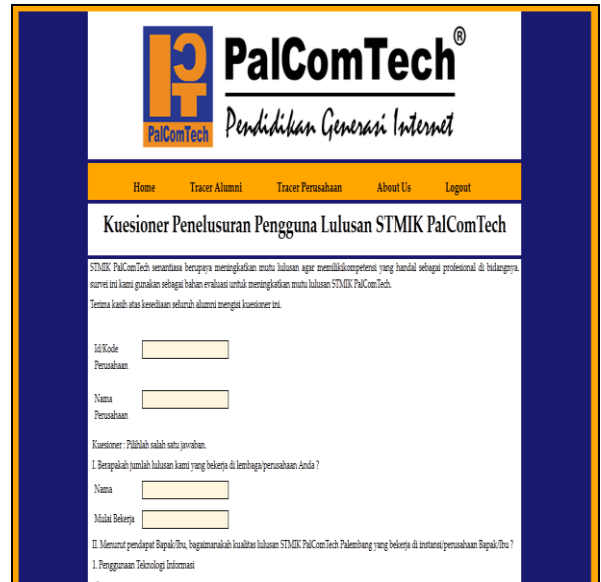


Gambar 16. Tampilan Halaman Tracer Perusahaan

Tampilan Halaman Kuesioner Perusahaan

Tampilan kuesioner perusahaan dapat dilihat pada gambar 17. Berdasarkan gambar 17 tampilan halaman kuesioner perusahaan yang digunakan untuk memasukkan

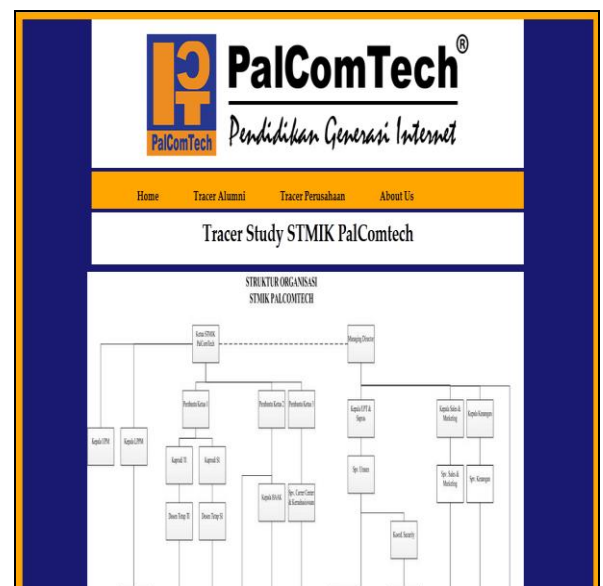
data kuesioner perusahaan berupa data alumni dan tahun masuk alumni bekerja yang akan di masukkan secara manual. Selain itu, terdapat pertanyaan-pertanyaan mengenai kinerja alumni dan kepuasan pengguna lulusan yang dapat di pilih sesuai dengan kebutuhan, terdapat juga masukkan untuk STMIK PalComTech yang akan dimasukkan secara manual.



Gambar 17. Tampilan Halaman Kuesioner Perusahaan

Tampilan Halaman About Us

Tampilan halaman *about us* dapat dilihat pada gambar 18. Berdasarkan gambar 18 tampilan halaman about us yang berisi informasi mengenai struktur organisasi STMIK PalComTech dan juga *contact Career Center* STMIK PalComTech.



Gambar 18. Tampilan Halaman About Us

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa: Website *tracer study* yang telah dibuat ini dapat melakukan pencarian alumni dan mengetahui alumni sudah bekerja atau belum bekerja. Melalui website ini juga akan adanya komunikasi alumni dengan pihak kampus, dan komunikasi antara perusahaan dan pihak kampus.

V. SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan untuk kelanjutan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya *Website Tracer Study* STMIK PalComTech dapat dilakukan pengembangan aplikasi, sehingga *Website Tracer Study* STMIK PalComTech dapat lebih mudah diakses dengan adanya aplikasi *mobile tracer study* STMIK PalComTech.
2. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengembangan aplikasi, berupa penambahan menu lowongan pekerjaan, informasi mengenai alumni, sehingga *Website Tracer Study* STMIK PalComTech tidak hanya digunakan untuk mendata alumni STMIK PalComTech dan pengguna lulusan STMIK PalComTech tetapi juga sebagai tempat bertukar informasi untuk alumni dan *Career Center* STMIK PalComTech.

REFERENSI

- [1] Martono, Kurniawan Teguh. *Tracer Alumni Berbasis Website (Kasus:Sistem Komputer Fakultas Teknik UNDIP)*. Jurnal Sistem Komputer, Vol.3, No.1, Juni 2013, ISSN: 2087-4685, e-ISSN: 2252-3456.
- [2] Pipim Boaduo, Nana Adu. *Tracer Study As A Paradigm For The Enhancement of Quality Course Programmes Development in Higher Education Institutions in South Africa*. 2009. www.docstoc.com/docs/20394050.
- [3] Karyono, Giat dan Nandang Hermanto. *Rancang Bangun Tracer Study Online pada STMIK Amikom Purwokerto*. Jurnal Sematik, 16 November 2013, ISBN: 979-26-0266-6.
- [4] Adelin, dan dkk. *Website Pengabdian Masyarakat Pada LPPM STMIK PalComTech*. Jurnal Teknologi dan Informatika, Vol.3, No.2, September 2013, ISSN: 2087-9571.
- [5] Mustaqbal, M.Sidi, dan dkk. *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (studi kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)*. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, Vol.1, No.3, 10 Agustus 2015, ISSN: 2407-3911.
- [6] Nidhra, Srinivas, and Dondeti, Jagruthi. *Blackbox and Whitebox Testing Techniques - A Literature Review*, International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA) Vol.2, No.2, June 2012.
- [7] Iswandy, Eka. *Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa dan Pelajar Kurang Mampu di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur*. Jurnal Teknoif, Vol.3, No.2, 2 Oktober 2015, ISSN: 2338-2724.
- [8] Edi, Doro, dan Betshani, Stevalin. *Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse*. Jurnal Informatika, Vol.5, No.1, Juni 2009.