

SISTEM INFORMASI TRACER STUDY ALUMNI PADA PRODI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK BERBASIS WEB

*(Tracer Study Alumni Information System In Informatics Technique Web-Based
Muhammadiyah Gresik University)*

Choyr Mukhlisin Candra Sakti¹, Soffiana Agustin², Harunur Rosyid³

Prodi. Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

Jl. Sumatera No.101, Gn. Malang, Randuagung, Kec. Gresik, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61121

Email: sinchan.kangoroe@gmail.com¹, soffianasoffi@gmail.com², harun.ac@gmail.com³

Abstract The name of the Higher Education Institution will be big, because of the alumni. However, the Informatics Engineering University of Muhammadiyah Gresik (UMG) continues to be required to always improve the quality of its educational process accompanied by efforts to increase its relevance in the context of global competition. Efforts to make improvements both in the academic and infrastructure fields have been carried out. The management of alumni data at Muhammadiyah Gresik University especially Information Engineering has not been overlooked and is still done manually. Alumni data is only stored in piles of paper in the administrative space, this can cause data damage and even data loss. The UMG Informatics Engineering tracer study activity provides an increase in education in teaching and learning activities so that it can improve the subsequent learning process. Therefore, to get information on the indications of lack of implementation of the study program the success of professionalism (career, status, and income) of alumni is needed. The Web-based Tracer Study Information System in Informatics Engineering Muhammadiyah Gresik University will be made easier for study programs to get information on relevant knowledge and expertise (the relationship between knowledge and expertise with work requirements, work scope, professional position) of the alumni. The value of the convenience obtained from the application questionnaire by users is 75.95% rounded up to 76%.

Key words: Information System, Ttracer Study, Web, UMG, Informatics Engineering.

I. PENDAHULUAN

Informasi merupakan produk teknologi yang semakin berkembang pesat saat ini. Sebuah Perguruan Tinggi namanya akan besar, itu karena alumninya. Namun demikian, Teknik Informatika UMG terus dituntut untuk selalu memperbaiki kualitas proses pendidikannya disertai dengan upaya peningkatan relevansinya dalam rangka persaingan global. Upaya melakukan perbaikan baik dibidang akademik maupun infrastruktur telah banyak dilakukan, dimana upaya-upaya ini dimaksudkan sebagai langkah untuk memperbaiki mutu lulusan yang mampu

menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman.

Pengelolaan data alumni di UMG khususnya Teknik Informatika belum terlalu diperhatikan dan masih dilakukan secara manual. Data-data alumni hanya disimpan dalam tumpukan-tumpukan kertas di dalam ruang tata usaha, hal ini dapat menyebabkan terjadi kerusakan data bahkan kehilangan data. Kepala Program Studi mengalami kesulitan dimana pencarian dilakukan dengan membuka setiap lembaran-lembaran kertas di dalam ruangan, setelah ditemukan data tersebut difotocopy dan lembar asli dikembalikan ke tempat semula.

Umpan balik yang diberikan alumni, pada umumnya dapat bermanfaat dalam membantu perguruan tinggi untuk perbaikan sistem dan meningkatkan kualitas pendidikan. Cara memperoleh umpan balik tersebut adalah dengan melaksanakan *Tracer Study*. Selain itu, *Tracer Study* sangat diperlukan untuk akreditasi baik nasional maupun internasional karena berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Sistem Informasi Tracer Study berbasis Web pada Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik memberikan kemudahan untuk pencarian data alumni, hasil aplikasi diambil dari 10 responden dengan 7 Aspek Penilaian, dari penilaian yang dilakukan didapatkan jumlah total 532 dengan hasil rata-rata prosentase adalah 75,95%.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

Dalam tinjauan pustaka, menungkapkan beberapa hasil temuan penelitian sebelumnya, yang memiliki kaitan erat dengan penelitian yang akan dilakukan.

1. Kaitan sejarah, yaitu yang berkaitan dengan masalah penelitiannya, peneliti akan mendapatkan informasi tentang hal-hal yang telah dilakukan. Aspek-aspek yang telah diteliti, prosedur-prosedur yang telah ditetapkan, hasil dan hambatan yang ditemukan di dalam penelitian, dan perbedaan antara rumusan

masalah yang hendak dipecahkan dengan masalah-masalah orang lain.

2. Terkait dengan prosedur yang telah diterapkan berkaitan dengan masalah penelitiannya, peneliti dapat memilih prosedur yang cocok atau membuat prosedur baru berdasarkan kajian tentang kelebihan dan kekurangan dari prosedur yang ada. Dengan dasar prosedur ini, peneliti dapat memetakan kedudukan masalah penelitiannya ke dalam perspektif cakupan pengetahuan yang lebih luas, sehingga dapat membantu peneliti dalam menjelaskan pentingnya penelitian itu dilakukan serta dampak dari hasil penelitiannya.

B. Konsep Dasar Sistem

Pengertian sistem dibagi menjadi dua pendekatan yaitu dilihat dari pendekatan yang menekankan pada prosedur dan dilihat dari pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponen.

Pendekatan sistem lebih menekankan pada prosedur didefinisikan sebagai berikut : "Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan sasaran tertentu."

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen di definisikan : "Sistem adalah sekumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu."

C. Konsep Dasar Informasi

Menurut Jogianto "Informasi adalah : sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan."

Sedangkan menurut McLeod (2001:15) "Informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti."

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima dan digunakan untuk mengambil keputusan.

D. Konsep Perancangan Sistem

Menurut Susanto (2004:332) Perancangan sistem adalah proses menyusun atau mengembangkan sistem informasi yang baru. Dalam tahap ini harus dapat dipastikan bahwa semua prasyarat untuk menghasilkan sistem informasi dapat dipenuhi. Hasil sistem yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan pemakai untuk mendapatkan informasi. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah bahwa sistem yang disusun harus dapat dikembangkan lagi.

III. METODE PENELITIAN

A. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah langkah awal sebelum membuat sebuah sistem dengan menggunakan metode tertentu dengan tujuan mendapatkan pemahaman secara keseluruhan tentang sistem yang akan dikembangkan atau dibuat sekaligus memahami permasalahan-permasalahan yang ada.

Sistem yang akan dibuat pada perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah Sistem Informasi Tracer Study Alumni pada prodi informatika universitas muhammadiyah gresik. Dengan adanya sistem tersebut sangat mendukung untuk mengetahui data – data secara umum alumni yang ada di prodi informatika.

B. Hasil Analisis

Dengan adanya sistem informasi tracer study alumni pada prodi informatika universitas muhammadiyah gresik yang berbasis web dapat menyimpan data – data para alumni dengan baik dan rapi, sehingga tidak mengalami kesulitan pada saat melakukan pencarian data alumni.

Untuk mendapatkan hasil kerja yang maksimal pada saat sistem digunakan, maka peneliti mengumpulkan informasi dari beberapa alumni agar supaya informasi yang diperoleh menjadi maksimal diantaranya :

B.1. Kebutuhan Pengguna Sistem

Aplikasi ini mempunyai 3 jenis pengguna yaitu :

1. Alumni : Sistem dapat mengisi biodata dan menjawab kuisisioner, menambah informasi lowongan kerja, agenda serta alamat email pada system.
2. Ka. Prodi : Sistem dapat memberikan laporan alumni yang terdaftar, laporan kuisisioner, agenda kegiatan dan lowongan kerja yang direkomendasikan.
3. Tim Tracer Study : Sistem dapat memberikan informasi tentang kuisisioner serta hasil jawaban kuisisioner, dan persetujuan dari alumni yang terdaftar.

B.2. Kebutuhan Output Sistem

Kebutuhan output system adalah hasil rekap dari pengisian data kuisisioner yang telah dilakukan oleh alumni. contoh grafik untuk data rekap kuisisioner tentang Pertanyaan apakah Pendidikan yang ditempuh Relevan terhadap pekerjaan yang diperoleh sekarang.



Gambar 1 Grafik Rekap data Kuisisioner

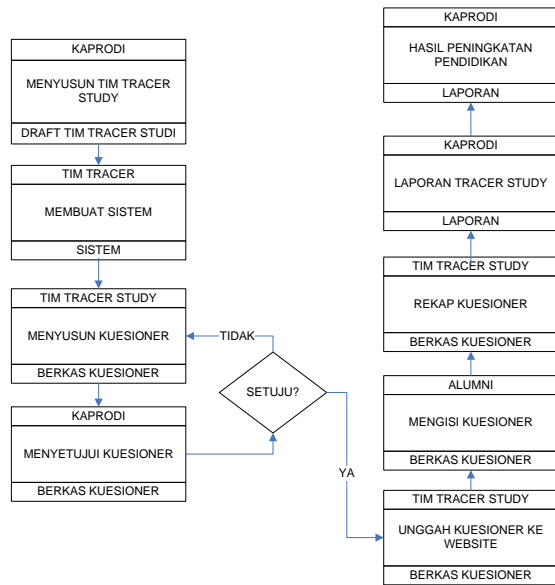
C. Perancangan Sistem

Proses merupakan suatu rangkaian tindakan sistematis yang diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu. Sebelum proses dijalankan perlu dilakukan suatu perancangan

terhadap proses. Perancangan proses mendefinisikan relasi antara elemen – elemen struktural utama, pola yang digunakan untuk mencapai kebutuhan yang ditentukan untuk sistem dan batasan – batasan yang mempengaruhi bagaimana desain proses ini diterapkan. Desain ini dibuat berdasarkan spesifikasi sistem, model analisis (bagian DFD) dan interaksi antara subsistem.

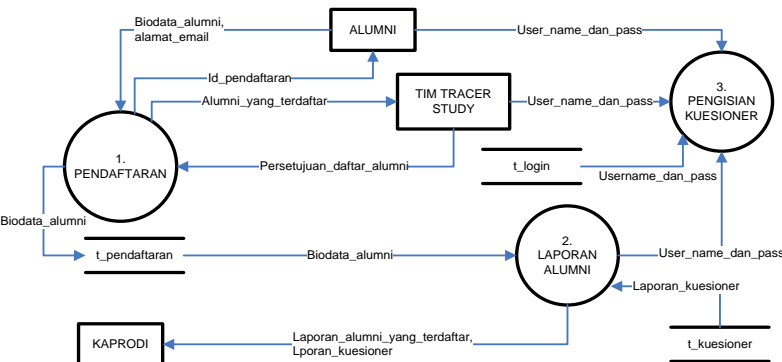
D. SOP Tracer Studi Alumni

SOP dari Tracer Studi yang ada di Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik di jelaskan pada Gambar 2



Gambar 2 SOP Tracer Studi

E. Data Flow Diagram (DFD) level 0



Gambar 3 DFD Level 0

Dari Gambar 3 menjelaskan bahwa proses alumni ini dapat memposting informasi lowongan kerja, mengcreate, update dan delete data alumni, merekap data, dan proses autentikasi. Pada Proses Laporan Alumni membaca 2 tabel yaitu tabel t_pendaftaran sebagai biodata alumni dan t_kuesioner sebagai data detail jawaban kuesioner dari

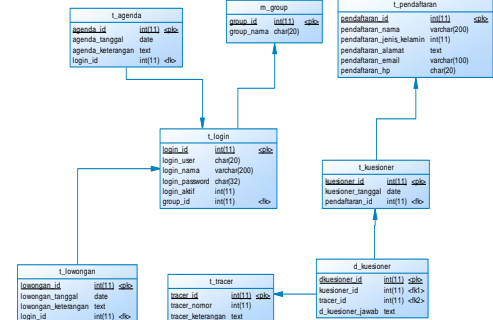
alumni. Proses login memanggil data username dan password yang tersimpan pada tabel t_login.

F. Perancangan Basis Data

Basis Data (Database) adalah kumpulan dari data yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem komputerisasi, karena merupakan database dalam menyediakan informasi bagi para pengguna. Adapun perancangan database mengenai sistem informasi ini diperlukan beberapa tabel sebagai berikut:

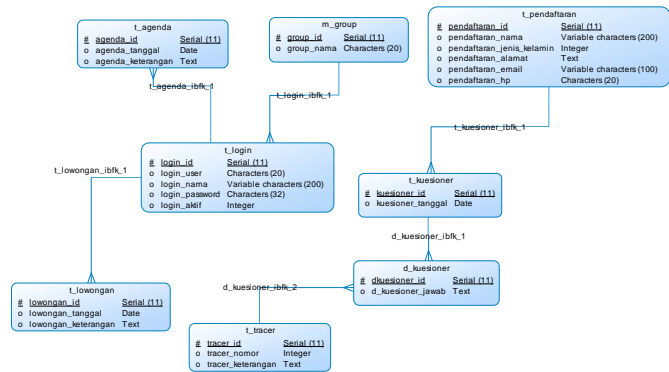
F.1. Physical Data Model (PDM)

PDM merupakan gambaran secara detail basis data dalam bentuk fisik. Penggambaran rancangan PDM memperlihatkan struktur penyimpanan data yang benar pada basis data yang digunakan sesungguhnya.



Gambar 4. PDM Sistem informasi tracer study alumni pada prodi informatika universitas muhammadiyah gresik

F.2. Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 4. CDM Sistem informasi tracer study alumni pada prodi informatika universitas muhammadiyah gresik

CDM dipakai untuk menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logika. Adapun keterangan dari gambar 3.9 sebagai berikut :

- a) m_group berhubungan dengan t_login. Jenis hubungannya one to many dari group ke login

- b) t_pendaftaran berhubungan dengan t_kuesioner. Jenis hubungannya one to many dari profil pendaftaran ke kuesioner.
- c) t_login berhubungan dengan t_agenda. Jenis hubungannya one to many dari login ke Agenda. t_login berhubungan dengan t_lowongan. Jenis hubungannya one to many dari login ke lowongan Pekerjaan.

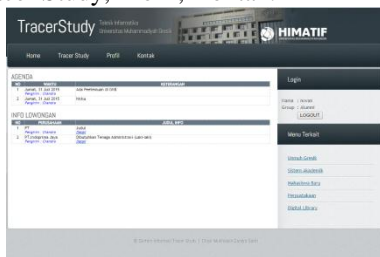
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap implementasi. Implementasi merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Sebagai ujicoba dalam implementasi sistem informasi *tracer study* alumni pada prodi informatika universitas muhammadiyah gresik berbasis web.

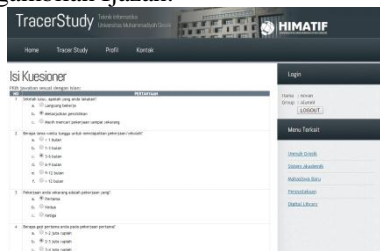
A.1. Halaman Alumni

Pada tampilan home alumni terdapat 4 button yaitu Home, Tracer Study, Profil, Kontak.

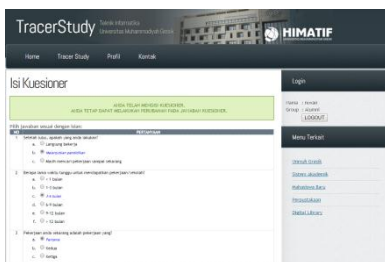


Gambar 5. Halaman Home Alumni

Tampilan Tracer Study digunakan untuk menampilkan isi kuisisioner alumni supaya dapat memperbaharui profil, dan sebagai persyaratan untuk syarat pengambilan Ijazah.



Gambar 6. Halaman Isi Kuesioner



Gambar 7. Halaman isi kuesioner yang sudah terjawab

Halaman Menu Profil Alumni menampilkan data pribadi alumni, digunakan untuk merubah dan

menyimpan profil apabila ada perubahan data individu yang bersangkutan.



Gambar 8. Halaman Profil Alumni

a. Halaman Tim Tracer Studi

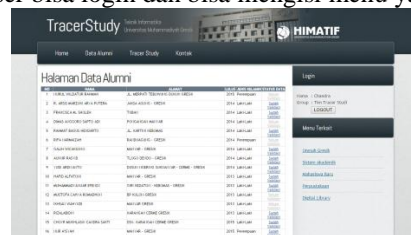
Pada tampilan home tim tracer terdapat 6 button yaitu Home, Data Alumni, Tracer Study, Agenda, Info Lowongan, dan Kontak. Menu Home tertampil grafik data alumni dan agenda.



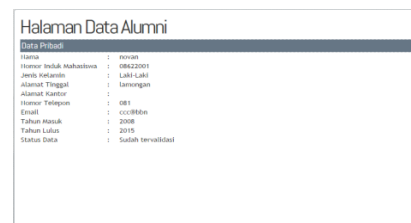
Gambar 9. Halaman Home Tim Tracer Studi

Pada Halaman Data Alumni ini terdapat tabel Status Data yang mempunyai 2 kategori yaitu pada Gambar 9 :

1. Belum Validasi : apabila masih status belum validasi user tidakakan bisa login.
2. Sudah Validasi : untuk status yang sudah tervalidasi user bisa login dan bisa mengisi menu yang ada.



Gambar 10. Halaman Data Alumni

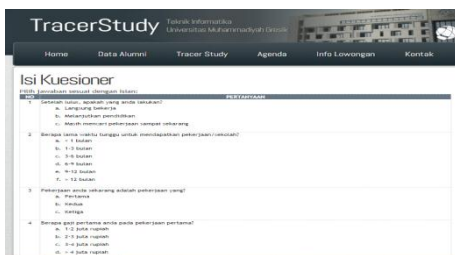


Gambar 11. Halaman Data Alumni yang sudah tervalidasi



Gambar 12. Halaman Data Alumni yang belum tervalidasi

Tampilan Tracer Study disini digunakan untuk menambah dan menampilkan kuisisioner alumni supaya dapat memperbaharui isi dari kuesioner.



Gambar 13. Halaman Tracer Study Tim Studi

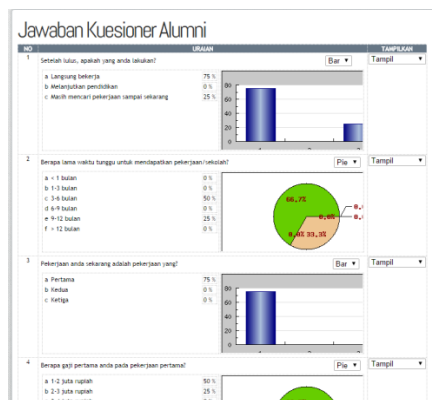
b. Halaman Home Ketua Program Studi

Pada tampilan Home Kaprodi terdapat 5 button yaitu Home, Tracer Study, Agenda, Info Lowongan, dan Kontak. Menu Home Grafik data alumni diambil dari Data Pendaftaran, Data Tervalidasi dan yang mengisi Kuesioner.



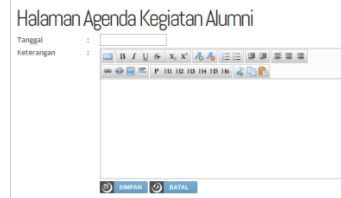
Gambar 14. Halaman Home Ketua Program Studi

Pada tampilan Tracer Study Kaprodi adalah hasil uraian dari isi jawaban kuesioner alumni yang tertera.



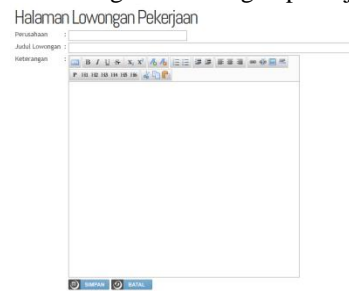
Gambar 15. Halaman Jawaban Kuesioner Alumni

Tampilan Agenda digunakan untuk melihat agenda yang akan diselenggarakan. Menu Halaman Agenda Kegiatan Alumni ini berisi tentang agenda-agenda kegiatan alumni yang akan direncanakan untuk temu alumni sebagai wadah untuk mempererat silaturahmi.



Gambar 16. Halaman Agenda Kegiatan Alumni

Tampilan Lowongan Pekerjaan digunakan untuk melihat mengisi info mengenai lowongan pekerjaan.



Gambar 17. Halaman pada saat pengisian Lowongan Pekerjaan

Tampilan Laporan digunakan untuk melihat dan mencetak rekapitulasi data alumni dan profil data alumni.

Gambar 18. Halaman Laporan

B. Pengujian Dan Analisis

Sebelum program diterapkan, maka program tersebut harus meminimalisir kesalahan-kesalahan. Oleh karena itu, program harus diuji coba untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin dapat terjadi, pengujian ini dilakukan oleh user yang akan menggunakan system ini, antara lain Alumni untuk menguji coba Area Alumni, Kaprodi untuk menguji coba Area Kaprodi dan Tim Tracer untuk menguji coba Area Tim Tracer. Hasil dari pengujian ini yang telah dilakukan adalah :

B.1. Pengujian Area Alumni

Pada tabel I di bawah ini adalah hasil pengujian yang dilakukan alumni ke dalam aplikasi untuk melihat proses berjalannya aplikasi sukses atau tidak.

TABLE XI. HASIL UJI AREA ALUMNI

Menu	Detail Uji	Hasil
Home	Masuk ke halaman home	Sukses
Pendaftaran	Masuk ke halaman pendaftaran	Sukses
Pendaftaran	Mengisi pendaftaran	Sukses
Kontak	Masuk ke halaman kontak	Sukses
Login	Melakukan login alumni	Sukses
Tracer Study	Masuk ke halaman tracer study	Sukses
Tracer Study	Mengisi Kuesioner	Sukses
Profil	Masuk ke halaman profil	Sukses
Logout	Melakukan logout	Sukses

B.2. Pengujian Area Ketua Program Studi (Kaprodi)

Pada tabel II di bawah ini adalah hasil pengujian yang dilakukan Ketua Program Studi ke dalam aplikasi untuk melihat proses berjalannya aplikasi sukses atau tidak.

TABLE XII. HASIL UJI AREA KAPRODI

Menu	Detail Uji	Hasil
Login	Melakukan login alumni	Sukses
Home	Masuk ke halaman home	Sukses
Tracer Study	Masuk ke halaman tracer study	Sukses
Tracer Study	Menampilkan hasil kuesioner	Sukses
Agenda	Masuk ke halaman agenda	Sukses
Agenda	Menambahkan agenda alumni	Sukses
Info Lowongan	Masuk ke halaman info lowongan	Sukses
Info Lowongan	Menambahkan info lowongan alumni	Sukses
Laporan	Masuk ke halaman laporan	Sukses
Laporan	Cetak laporan	Sukses
Kontak	Masuk ke halaman kontak	Sukses
Logout	Melakukan logout	Sukses

B.3. Pengujian Area Tim Tracer Studi

Pada tabel III di bawah ini adalah hasil pengujian yang dilakukan Tim Tracer Studi ke dalam aplikasi untuk melihat proses berjalannya aplikasi sukses atau tidak.

TABLE XIII. HASIL UJI AREA TIM TRACER STUDI

Menu	Detail Uji	Hasil
Login	Melakukan login alumni	Sukses
Home	Masuk ke halaman home	Sukses
Data Alumni	Masuk ke halaman data almuni	Sukses
Data Alumni	Melakukan status validasi data	Sukses
Kontak	Masuk ke halaman kontak	Sukses
Logout	Melakukan logout	Sukses

B.4. Pengujian Penilaian Aplikasi

Pada tabel III di bawah ini adalah hasil pengujian yang dilakukan Responden (Alumni). Form penilaian kualitas aplikasi terdapat pada lampiran 2 penilaian aplikasi.

TABLE XIV. HASIL PENILAIAN APLIKASI

No	Aspek Penilaian	Nilai	Rata-rata
1	Tampilan Aplikasi	780	78
2	Kemudahan Penggunaan	780	78
3	Informasi yang disajikan	780	78
4	Kecepatan Aplikasi	800	80

5	Kelengkapan kebutuhan	740	74
6	Kegunaan (Fungsionalitas) sistem	780	78
7	Keamanan sistem	660	66
JUMLAH TOTAL			532
NILAI RATA-RATA			76

Nilai untuk hasil aplikasi diambil dari 10 responden dengan 7 Aspek Penilaian, dari penilaian yang dilakukan didapatkan jumlah total 532 dengan hasil rata-rata prosentase adalah 75,95% dibulatkan menjadi 76%. Aspek yang mendapatkan nilai kurang memuaskan adalah dari keamanan sistem yaitu 40 poin. Keamanan sistem merupakan kebutuhan penting dalam proses perlindungan karena menyangkut data alumni sebuah prodi.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari analisa, proses perancangan hingga pengujian sistem yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Tracer Study Alumni Pada Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik Berbasis Web dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Sistem informasi tracer study alumni ini menjadi suatu aplikasi multiuser yang berbasis web, sehingga memudahkan user dapat mengaksesnya.
- Sistem tracer study ini dapat menyediakan fitur laporan sehingga membantu user (Kaprodi) fakultas teknik informatika untuk memperoleh data informasi alumni yang dibutuhkan.
- Sistem informasi ini memberikan kemudahan alumni untuk menjalin informasi sesama alumni.
- Dengan pemanfaatan database Sistem Informasi Tracer Study Alumni Pada Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik Berbasis Web ini, data-data alumni akan tersimpan secara efektif dan efisien dalam bentuk database.
- Nilai rata-rata yang didapatkan dari pengujian oleh pengguna adalah 75,95% dibulatkan menjadi 76%. Aspek yang mendapatkan nilai kurang memuaskan adalah dari keamanan sistem yaitu 40 poin. Keamanan sistem merupakan kebutuhan penting dalam proses perlindungan karena menyangkut data alumni sebuah prodi.

B. Saran

Sistem informasi ini masih banyak kekurangan dan memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut, diantaranya :

- Diharapkan sistem ini kedepannya mengalami perbaikan terutama dalam fungsinya yang lebih kompleks, bukan hanya untuk menyimpan data dan cetak laporan saja.
- Sistem yang hendak dibangun pada penelitian selanjutnya hendaknya memperhatikan aspek keamanan karena menyangkut data

- c. Selain itu, pengaturan layout pada content sistem juga perlu mendapat perhatian, mengingat pada sistem tracer study user freendly akan dijadikan acuan untuk memperbaiki layout sistem..

DAFTAR PUSTAKA

- [24] Lembaga Penjaminan Mutu. 2008. *Manual Mutu Lulusan*. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- [25] Peraturan Rektor. 2011, *Pedoman Studi Kelayakan (Tracer Study) Alumni Instrumen Data Untuk Tracer Studi Kompetensi Alumni*. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- [26] Rachmat, Nur. 2012. *Panduan Pengisian Tracer Study Untuk Alumni Stie MDP (MDP Business School)*. STIE MDP. Palembang.
- [27] Teknik Informatika. 2013. *Borang Akreditasi*. Universitas Muhammadiyah Gresik. Gresik.
- [28] Teknik Informatika. 2011. *SOP Tracer Study Alumni*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- [29] Wikipedia. 2015. *Alumnus*. <https://id.wikipedia.org/wiki/Alumnus>. Diakses pada 25 Maret 2015 pukul 16.00 WIB..