

APLIKASI TRACER STUDY PADA PENCARIAN ALUMNI DI UNIVERSITAS IBA PALEMBANG BERBASIS WEB

Rainaldo Rafelson Suhendri¹, Nyimas Sopiah²
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma
Email: Aldorrs48@gmail.com¹, nyimas.sopiah@binadarma.ac.id²

ABTRACT

Tracer Study on the search for alumni at IBA University Palembang is a system that makes it easy for the campus to manage and record graduates with data collection activities using question questionnaires, besides being web-based, data information can be accessed at an unspecified time and place. One of the data that is difficult to obtain is valid data regarding the work address of the alumni. The results of the tracer study will help universities, especially in this case the University of IBA Palembang, in knowing the position of graduates who have been absorbed in the world of work and preparing graduates according to the competencies required in the world of work. The results of the tracer study which are then reported to the Directorate General of Higher Education will assist Government programs in mapping the needs of the world of work with education development in Indonesia. Where in building this software the programming language PHP and Mysql are used as data storage media and system development tools, namely Data Flow Diagrams, Context Diagrams, Entity Relationship Diagrams and Flowcharts.

Keywords : *Application, Tracer Study, Alumni, Web, DFD, Context*

ABSTRAK

*Tracer Study pada pencarian alumni di Universitas IBA Palembang merupakan suatu sistem yang memudahkan pihak kampus dalam mengelola dan mendata para lulusan dengan kegiatan pendataan dengan kuesioner-kuesioner pertanyaan, selain itu dengan berbasis web maka informasi data dapat diakses dengan waktu dan tempat yang tidak ditentukan. Salah satu data yang sulit untuk diperoleh adalah data valid mengenai alamat pekerjaan alumni. Hasil tracer study akan membantu perguruan tinggi terutama dalam hal ini Universitas IBA Palembang dalam mengetahui posisi lulusan yang telah terserap dalam dunia kerja serta menyiapkan lulusan sesuai dengan kompetensi yang diperlukan di dunia kerja. Hasil tracer study yang kemudian dilaporkan ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi akan membantu program Pemerintah dalam rangka memetakan kebutuhan dunia kerja dengan pembangunan pendidikan di Indonesia. Dimana dalam membangun perangkat lunak ini digunakan bahasa pemrograman PHP serta Mysql sebagai media penyimpanan data dan alat bantu pengembangan sistem yaitu *Data Flow Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*.*

Kata kunci : *Aplikasi, Tracer Study, Alumni, Web, DFD, Context*

1. PENDAHULUAN

Informasi adalah salah satu kata kunci salah satu kunci pada zaman ini. Untuk mendapatkan dan menghasilkan informasi, komputer dan teknologinya adalah salah satu alat bantu yang paling tepat. Penggunaan komputer dalam bidang akademik perguruan tinggi antara lain untuk media pendataan data-data akademik, alat bantu pengolahan data alumni, dan media penyampaian informasi.

Dalam melakukan penyampaian informasi penggunaan sebuah sistem informasi dapat membantu kegiatan akademik dalam seperti halnya dalam pendataan alumni. Dengan adanya pemberdayaan alumni

yang baik secara tidak langsung dapat meningkatkan citra baik almamater terhadap masyarakat umum. Sampai saat ini Universitas IBA Palembang belum memanfaatkan penggunaan sistem informasi dalam pendataan dan penelusuran alumni, yang diharapkan akan mempermudah dalam hal pengelolaan data alumni tersebut, selain itu dengan sistem informasi ini memfasilitasi berbagai keperluan seperti tracing alumni yang dapat digunakan oleh perguruan tinggi untuk menentukan keberhasilan proses pendidikan yang telah dilakukan oleh anak didiknya.

Menurut Kemenristekdikti [2] *Tracer study* adalah studi pelacakan jejak lulusan/alumni yang dilakukan 2 (dua) tahun setelah lulus dan bertujuan untuk mengetahui outcome pendidikan dalam bentuk transisi dari dunia pendidikan tinggi ke dunia kerja, situasi kerja terakhir, keselarasan dan aplikasi kompetensi di dunia kerja. Tracer Study pada umumnya dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada para lulusan. Data yang diperoleh kemudian diolah untuk dijadikan informasi. Namun, penyebaran kuisioner secara konvensional akan memakan biaya dan waktu yang tidaklah sedikit.

Penyebaran kuisioner dengan cara wawancara tatap muka atau telepon dapat dipastikan bahwa kuisioner tersebut akan terisi. Tetapi cara ini disamping membutuhkan koordinasi dan manajemen penelitian lapangan dan database yang baik dan lengkap, juga cenderung menghabiskan biaya yang tinggi karena diperlukan dana transportasi bagi pewawancara, apalagi jika domisili lulusan tersebar meluas kewilayah di luar wilayah Palembang dalam hal ini Universitas IBA Palembang. Sementara itu, wawancara telepon membutuhkan database nomor telepon atau handphone yang selalu aktif atau terupdate.

Besarnya jumlah alumni Universitas IBA Palembang memberikan kesempatan yang cukup luas dalam membuka peluang kerjasama, baik antara pihak kampus dengan alumni, alumni dengan alumni, maupun alumni dan masyarakat. Selain itu, alumni juga dapat memberikan kontribusi yang cukup besar kepada Universitas IBA Palembang, antara lain dalam hal pendanaan, pemberian beasiswa kepada mahasiswa, maka dari itu diperlukan sebuah teknologi informasi yang dapat menampung pendataan data alumni berdasarkan dari ristek Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, penerapan tracer study dapat memberikan informasi mengenai output pendidikan yaitu penilaian diri terhadap penguasaan dan pemerolehan kompetensi, maka aplikasi berbasis web yang dapat melakukan pelacakan jejak alumni sangat tepat penerapannya terutama pada Universitas IBA Palembang.

Hasil penelitian dari Ramadianai [4] dengan judul "*Tracer Study Menggunakan Framework Bootstrap*" menghasilkan aplikasi tracer study yang akan meningkatkan kualitas lulusan yang memiliki daya serap tinggi terhadap kebutuhan pasar kerja saat ini maupun dimasa mendatang. Penelitian berikutnya dari Mohidin [3] menghasilkan aplikasi berbasis mobile untuk kebutuhan para alumni, yaitu dengan merancang bangun Aplikasi Tracer Study Alumni. Aplikasi ini diterapkan di Politeknik Gorontalo.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas IBA Palembang yang beralamat di Jl. Mayor Ruslan, 9 Ilir, Kec. Ilir Tim. II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30164.

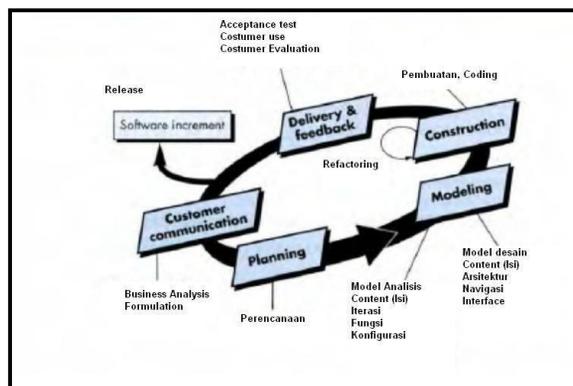
2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data skripsi ini yang digunakan terdiri dari empat macam teknik pengumpulan data:

- 1) Observasi
Observasi. merupakan pengamatan langsung terhadap sistem yang sedang berjalan selama ini, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan Instansi dan memenuhi standar prosedur Universitas IBA Palembang.
- 2) Wawancara
Menanyakan secara langsung kepada pihak-pihak yang bersangkutan dengan penyusunan laporan ini, misalnya pada Staff atau Pegawai yang dapat membantu memberikan keterangan yang diperlukan.
- 3) Dokumentasi
Dokumentasi berarti tata cara pengumpulan data dengan cara mencatat atau merecord data-data yang sudah ada. Metode dokumentasi ini adalah mencari data mengenai hal – hal atau variable yang berpacatatan buku, surat, transkrip, majalah, surat, dan lain – lain.
- 4) Studi Literatur
Melakukan penelitian dengan cara mempelajari buku, jurnal, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan judul penelitian.

2.3 Metode Pengembangan Aplikasi

Menurut Roger S Pressman [5] web engineering *adalah suatu proses yang digunakan untuk membuat aplikasi Web, atau dengan kata lain adalah* suatu tahapan metode dalam penyusunan rancangan aplikasi berbentuk Web. Sedangkan Web engineering adalah proses atau sekumpulan cara, model yang digunakan untuk membuat Web aplikasi.



Gambar 1. Metode Web Engineering

1) Customer Communcation

Pada tahapan ini untuk mendeskripsikan tujuan pembuatan sistem informasi. Seperti data apa saja yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi tracer study pada pencarian alumni di Universitas IBA Palembang berbasis web.



Gambar 2. Customer Communcation

2) **Planning**

Pada tahap ini akan membahas Perencanaan terdiri dari definisi task dan timeline schedule pada periode waktu tertentu dalam pembuatan webaplikasi, dengan cara memperkirakan waktu pengerjaan dan penyelesaian terhadap penelitian aplikasi tracer study pada pencarian alumni di Universitas IBA Palembang berbasis web. Lokasi penelitian ini sendiri akan dilakukan pada Universitas IBA Palembang, sedangkan waktu penelitian yang akan dilaksanakan akan di mulai dari bulan Mei 2020 sampai dengan Agustus 2020. Berikut tracking process pada penelitian ini.

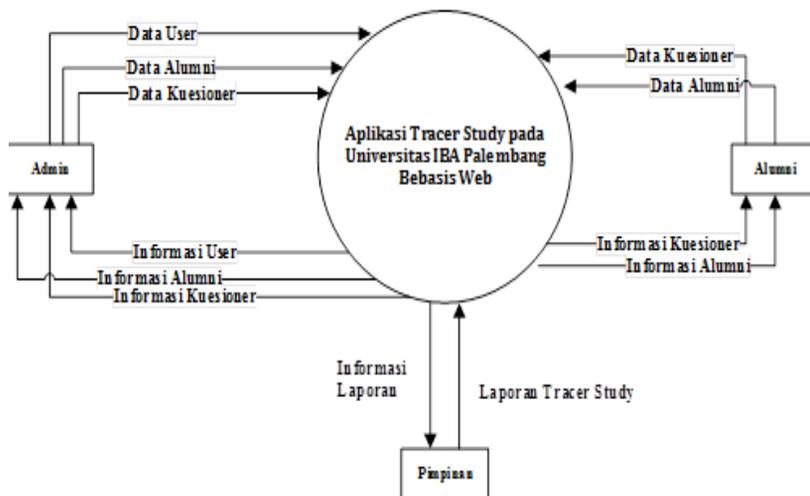
Tabel 1. Tracking Process

No	Jenis Kegiatan	Waktu Kegiatan Perminggu															
		MEI				JUNI				JULI				AGUSTUS			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Communication	█															
2	Planning					█											
3	Modeling									█							
4	Construction													█			
5	Deployment																
6	Bimbingan	█															
7	Ujian Kompre													█			

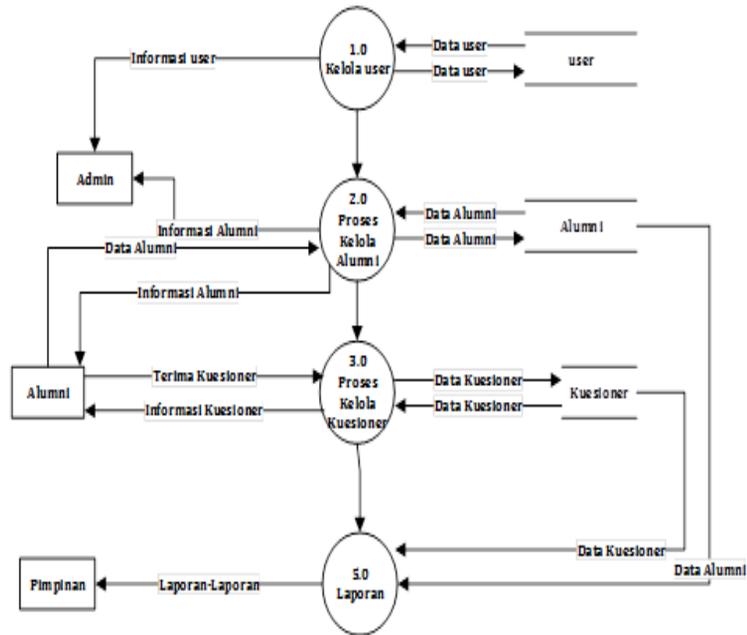
3) **Modeling**

Tahap ini adalah tahapan pembuatan desain menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD), yang dimana desain tersebut akan menjadi rancangan sistem informasi yang akan dibangun dalam penelitian ini. DFD menurut Rosa dan Shalahidun [6] adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Sedangkan ERD adalah diagram yang merepresentasikan hubungan antar entitas dalam pemodelan yang digunakan dalam merancang basis data [1].

a) **Data Flow Diagram**

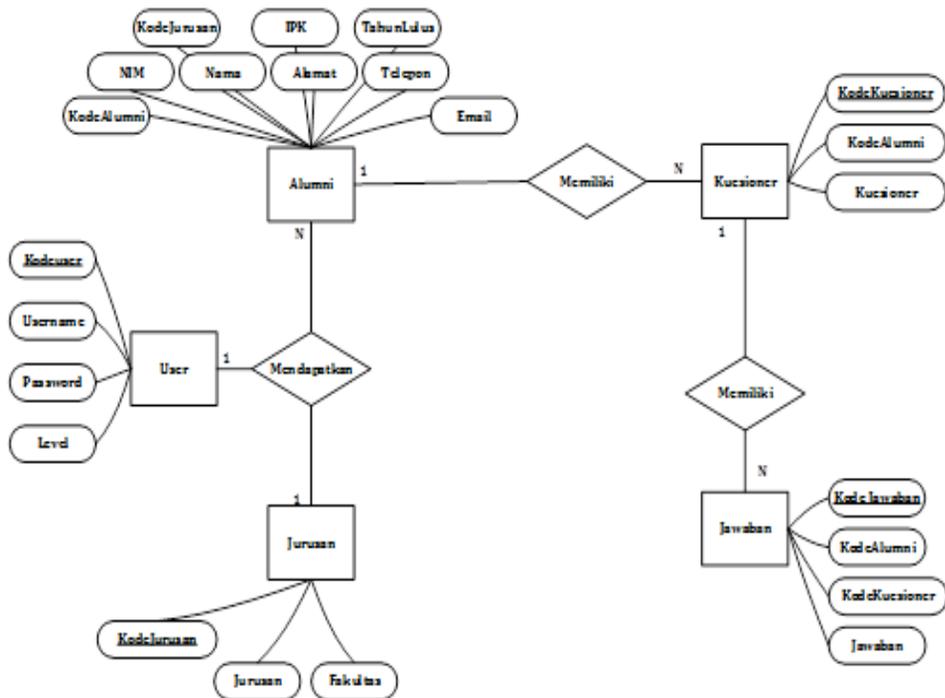


Gambar 3. Diagram Konteks



Gambar 4. Data Flow Diagram Level 1

b) Entity Relationship Diagram



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

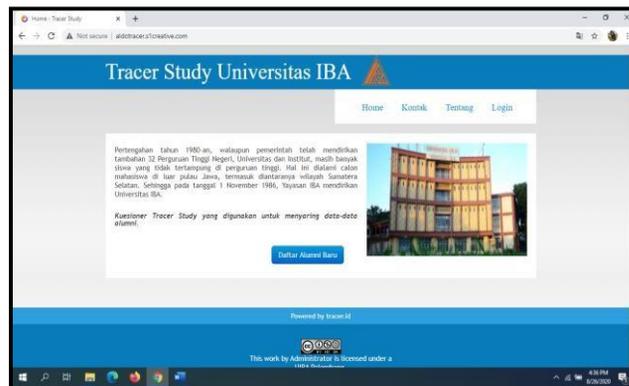
3.1 Hasil

Setelah melewati proses analisa dan perancangan sistem informasi pada bab sebelumnya, kemudian dilanjutkan dengan proses pengkodean aplikasi (coding), maka dihasilkan sebuah aplikasi tracer study pada pencarian alumni di universitas iba palembang berbasis web dengan menggunakan aplikasi ini pihak kampus dapat melakukan pendataan dan pelacakan alumni setelah menempuh pendidikan di Universitas IBA Palembang.

3.2 Pembahasan

Aplikasi ini dibangun dengan tujuan untuk melakukan pendataan dan pelacakan alumni setelah mereka lulus dari Universitas IBA Palembang, dengan melakukan pendataan tersebut, maka dapat membantu pihak akademik dalam olah data alumni yang telah lulus, seperti untuk data akreditasi dan hubungan ke relasi perusahaan.

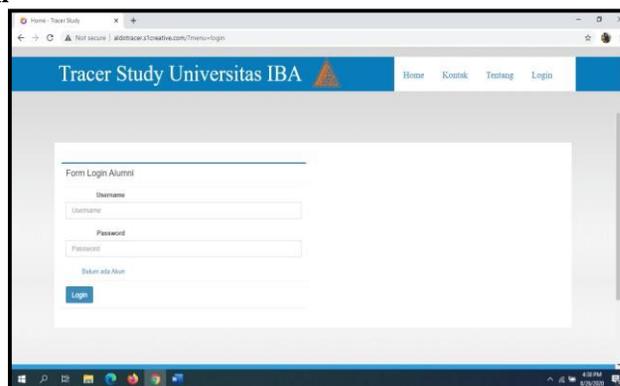
1) Tampilan *Homepage*



Gambar 6. Tampilan *Home Page*

Menampilkan halaman pertama web yang dapat diakses oleh pengguna dan berisikan informasi mengenai aplikasi tracer study.

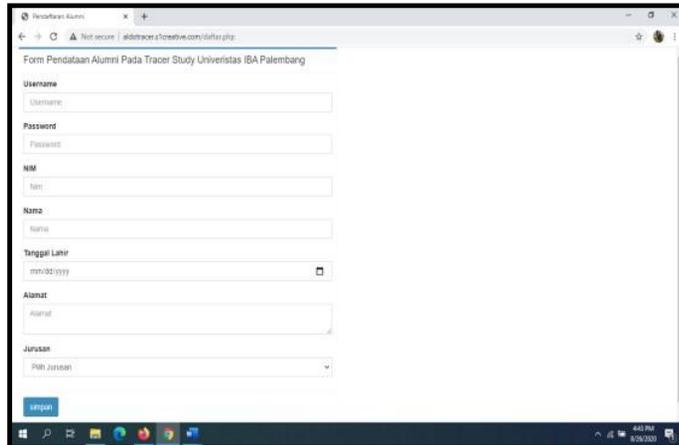
2) Tampilan *Login*



Gambar 7. Tampilan *Login*

Menampilkan halaman login sistem bagi alumni. Tampilan ini menampilkan form yang dapat diakses oleh alumni

3) Tampilan Register Alumni



The screenshot shows a web browser window with the URL alumni.tracera21creative.com/daftar.php. The page title is "Form Pendaftaran Alumni Pada Tracer Study Universitas IBA Palembang". The form contains the following fields:

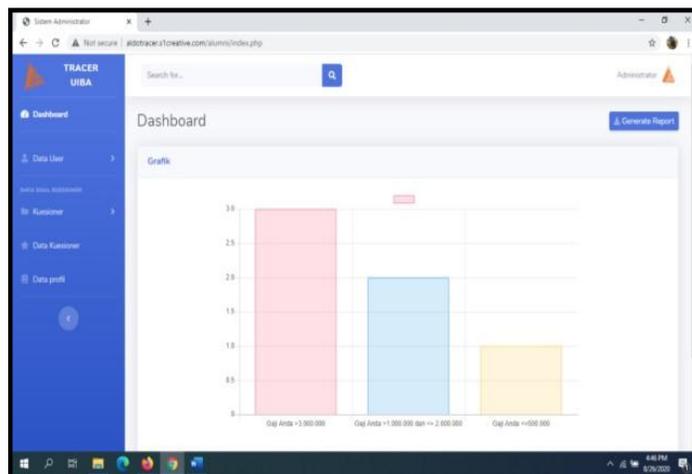
- Username:
- Password:
- NIM:
- Nama:
- Tanggal Lahir:
- Alamat:
- Jurusan:

A "Daftar" button is located at the bottom left of the form.

Gambar 8. Tampilan Register Alumni

Menampilkan halaman secure register untuk pendataan alumni baru yang akan diisi oleh alumni itu sendiri dengan mengakses *tracer study* Universitas IBA Palembang.

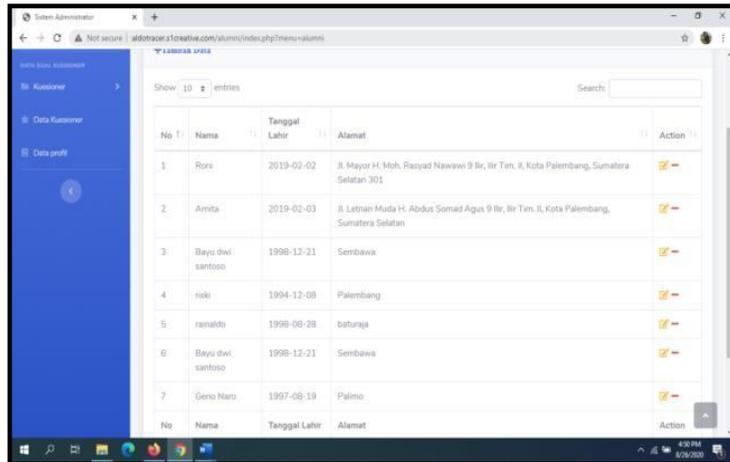
4) Tampilan Dashboard Alumni



Gambar 9. Tampilan Dashboard Alumni

Menampilkan halaman awal setelah login kedalam sistem dan menampilkan grafik data-data kuesioner yang dijawab dan hasil jawaban pendataan kuesioner yang sudah dilakukan oleh alumni.

5) Tampilan Data Alumni



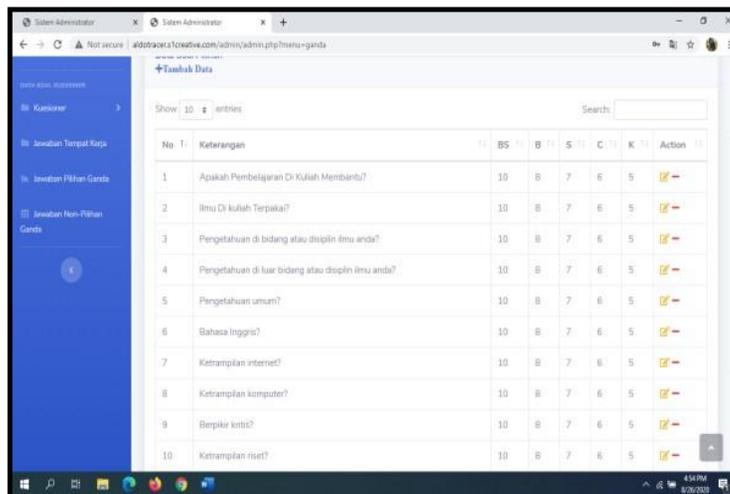
The screenshot shows a web browser window displaying a table of alumni data. The table has columns for No, Nama, Tanggal Lahir, Alamat, and Action. The data is as follows:

No	Nama	Tanggal Lahir	Alamat	Action
1	Rora	2019-02-02	Jl. Mayor H. Moh. Rasyad Nawawi 9 Iir, Iir Tem. II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 301.	[Edit] [Delete]
2	Amita	2019-02-03	Jl. Lefnan Muda H. Abdus Semad Agus 9 Iir, Iir Tem. II, Kota Palembang, Sumatera Selatan	[Edit] [Delete]
3	Bayu dwi santoso	1998-12-21	Sembawa	[Edit] [Delete]
4	riski	1994-12-08	Palembang	[Edit] [Delete]
5	ranaldo	1998-08-28	batunaja	[Edit] [Delete]
6	Bayu dwi santoso	1998-12-21	Sembawa	[Edit] [Delete]
7	Geno Naro	1997-06-19	Palimo	[Edit] [Delete]

Gambar 10. Tampilan Data Alumni

Menampilkan setiap data alumni yang sudah melakukan proses registrasi seperti nama, tanggal hari, dan alamat.

6) Tampilan Data Kuesioner



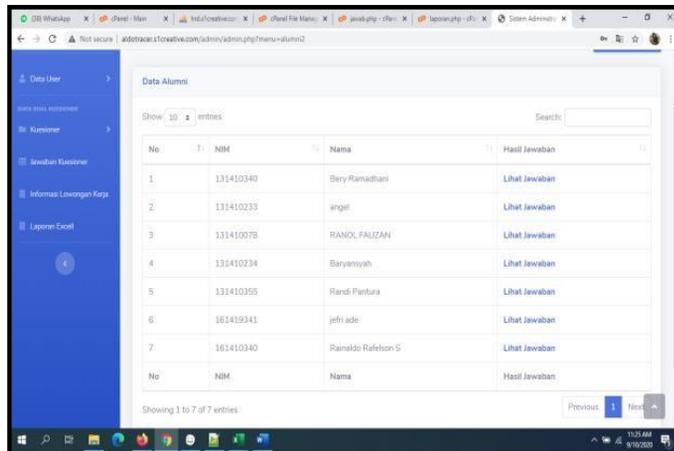
The screenshot shows a web browser window displaying a table of questionnaire data. The table has columns for No, Keterangan, BS, B, S, C, K, and Action. The data is as follows:

No	Keterangan	BS	B	S	C	K	Action
1	Apakah Pembelajaran Di Kuliah Membantu?	10	8	7	6	5	[Edit] [Delete]
2	Ilmu Di kuliah Terpakai?	10	8	7	6	5	[Edit] [Delete]
3	Pengetahuan di bidang atau disiplin ilmu anda?	10	8	7	6	5	[Edit] [Delete]
4	Pengetahuan di luar bidang atau disiplin ilmu anda?	10	8	7	6	5	[Edit] [Delete]
5	Pengetahuan umum?	10	8	7	6	5	[Edit] [Delete]
6	Bahasa Inggris?	10	8	7	6	5	[Edit] [Delete]
7	Ketrampilan internet?	10	8	7	6	5	[Edit] [Delete]
8	Ketrampilan komputer?	10	8	7	6	5	[Edit] [Delete]
9	Berpikir kritis?	10	8	7	6	5	[Edit] [Delete]
10	Ketrampilan riset?	10	8	7	6	5	[Edit] [Delete]

Gambar 11. Tampilan Data Kuesioner

Menampilkan data-data kuesioner yang sudah dimasukkan kedalam aplikasi oleh admin setiap soal yang didata memiliki jawaban masing-masing.

7) Tampilan Jawaban Kuesioner



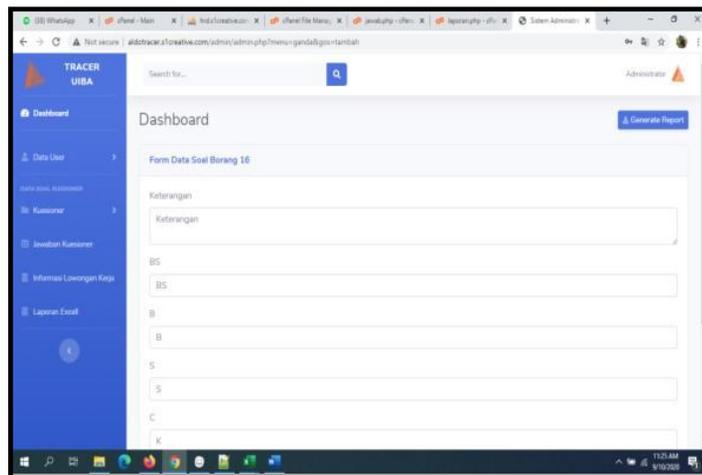
The screenshot shows a web application interface with a sidebar menu on the left containing options like 'Data User', 'Kuesioner', and 'Laporan Excel'. The main content area is titled 'Data Alumni' and displays a table with 7 rows of student data. Each row includes a serial number, NIM (National Identification Number), Name, and a link to view the answer ('Lihat Jawaban').

No	NIM	Nama	Hasil Jawaban
1	131410340	Bery Ramadhani	Lihat Jawaban
2	131410233	Angel	Lihat Jawaban
3	131410078	RANOL FAUZZAN	Lihat Jawaban
4	131410234	Beryansyah	Lihat Jawaban
5	131410355	Randi Pastura	Lihat Jawaban
6	161419341	Jefri ade	Lihat Jawaban
7	161410340	Rainaldo Rafleton-S	Lihat Jawaban

Gambar 12. Tampilan Jawaban Kuesioner

Menampilkan data hasil jawaban setiap alumni yang sudah diisioleh alumni kedalam aplikasi, setiap jawaban yang didata akan tampil dalam data admin.

8) Tampilan Menu Data Admin

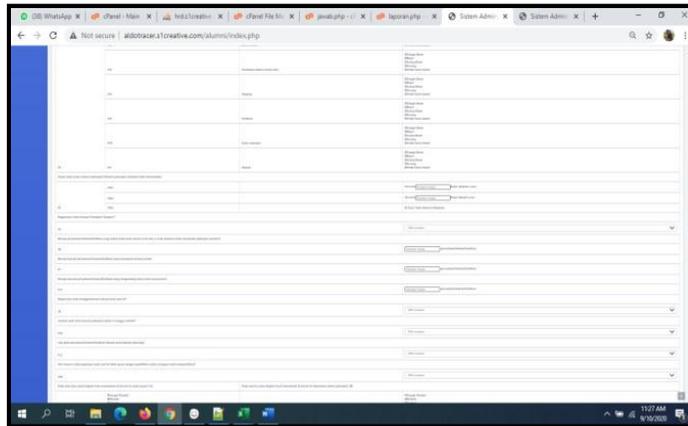


The screenshot shows the admin dashboard for TRACER UIBA. The sidebar menu includes 'Dashboard', 'Data User', 'Kuesioner', 'Jawaban Kuesioner', 'Informasi Lowongan Kerja', and 'Laporan Excel'. The main content area is titled 'Dashboard' and contains a 'Form Data Soal Berang 16' with a 'Keterangan' field and several input fields labeled 'BS', 'B', 'S', 'C', and 'K'. There is also a 'Generate Report' button.

Gambar 13. Tampilan Menu Admin

Menampilkan halaman awal admin setelah proses login kedalam sistem dan memiliki akses tertinggi yang dapat mengelola seluruh kegiatan.

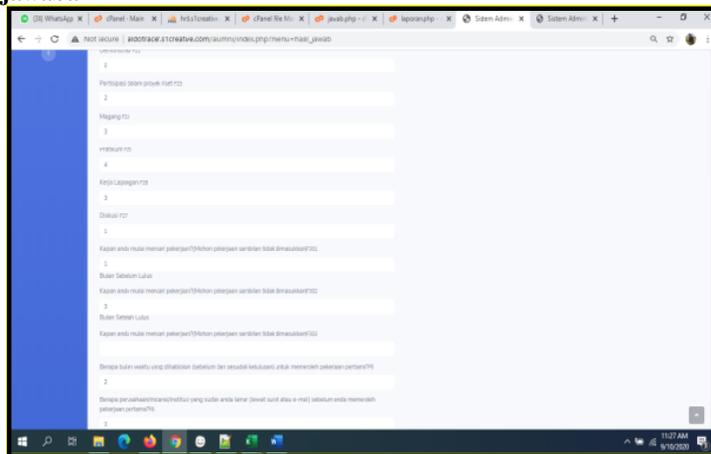
9) Tampilan Menu Soal Kuesioner



Gambar 14. Tampilan Menu Soal Kuesioner

Menampilkan soal-soal kuesioner yang telah dibuat admin pada aplikasi tracer study di Universitas IBA Palembang

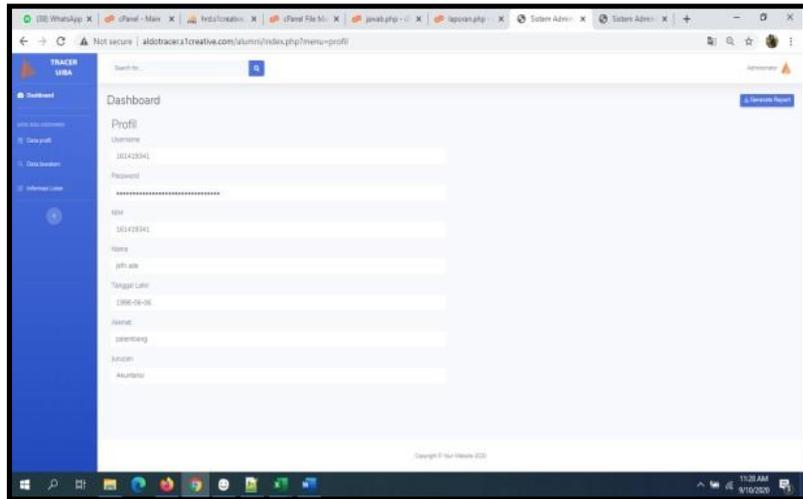
10) Tampilan Data jawaban



Gambar 15. Tampilan Data Jawaban

Menampilkan menu jawaban yang sudah di rekap berdasarkan jawaban alumni pada tracer study di Universitas IBA Palembang.

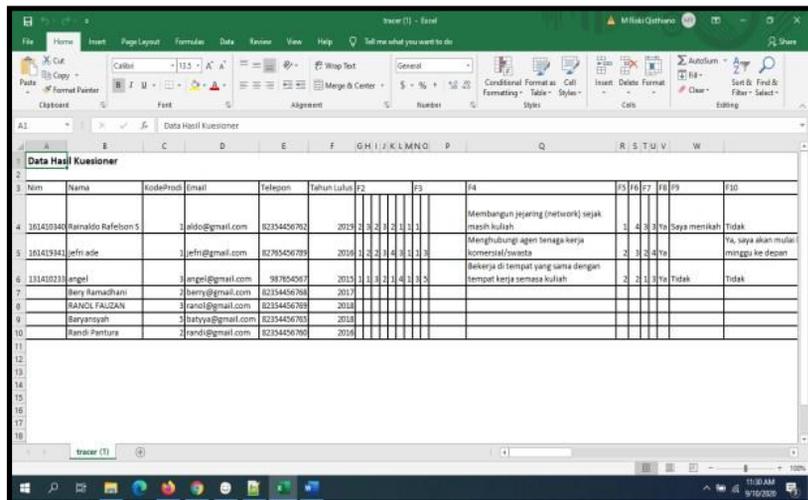
11) Tampilan Data Profil



Gambar 16. Tampilan Data Profil

Menampilkan data informasi profil masing-masing alumni pada aplikasi tracer study Universitas IBA Palembang.

12) Tampilan Export Excel



Gambar 17. Tampilan Export Excel

Menampilkan report excel yang dikelola dari aplikasi tracer study Universitas IBA Palembang.

3.3 Pengujian

Penulis membuat skenario pengujian yang dilakukan oleh pegawai dan pengguna sistem. Langkah pertama pada pengujian black-box testing adalah memahami objek yang dimodelkan dalam software dan hubungan koneksi antar objek, kemudian definisikan serangkaian tes yang merupakan verifikasi bahwa semua objek telah mempunyai hubungan dengan yang lainnya sesuai yang diharapkan.

Tabel 2. Pengujian

No	Fungsi yang di Uji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Registrasi	Alumni melakukan proses registrasi	Data registrasi masuk kedalam aplikasi	Berhasil
2	Login	Admin dan user login memasukan username dan password	Admin masuk ke halaman admin dan user	Berhasil
3	Menu data kuesioner	Admin masuk ke menu data kuesioner	Halaman data kuesioner	Berhasil
4	Input data kuesioner	Admin memasukan data kuesioner (klik tambah kuesioner)	Admin dapat melakukan proses input kuesioner dengan memasukan data	Berhasil
5	Pencarian data kuesioner	Admin melakukan pencarian data kuesioner (memasukan keyword pada data kuesioner)	Admin dapat melakukan proses pencarian data kuesioner.	Berhasil
6	Menu data alumni	Admin masuk ke menu data alumni	Halaman data alumni	Berhasil
7	Input data alumni	Admin memasukan data alumni (klik tambah alumni)	Admin dapat melakukan proses input user dengan memasukan data	Berhasil
8	pencarian data alumni	Admin melakukan pencarian data alumni (memasukan keyword pada data user)	Admin dapat melakukan proses pencarian data alumni.	Berhasil
9	Menu data pertanyaan pekerjaan	Admin masuk menambah data soal seputar pekerjaan	Halaman data soal pekerjaan	Berhasil
10	Input data soal seputar pekerjaan	Admin input data soal seputar pekerjaan	Admin melakukan proses input data soal seputar pekerjaan	Berhasil
11	Lihat data soal seputar pekerjaan Jawab Soal	Admin lihat data soal seputar pekerjaan	Data soal seputar pekerjaan tampil	Berhasil
12	Pertanyaan Seputar Pekerjaan Jawab Soal	Alumni mengisi kuesioner seputar pekerjaan	Alumni dapat mengisi jawaban	Berhasil
13	Pertanyaan kuesioner Jawab Soal	Alumni mengisi kuesioner	Alumni dapat mengisi jawaban	Berhasil
14	Pertanyaan informasi pribadi	Alumni mengisi kuesioner seputar informasi pribadi	Alumni dapat mengisi jawaban	Berhasil
15	Logout	Click logout untuk keluar dari halaman user	Kembali pada halaman login user	Berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian Aplikasi tracer study pada pencarian alumni di Universitas IBA Palembang berbasis web yang sebelumnya telah dilakukan prosedur penelitian, maka dari itu berikut adalah kesimpulan dari penelitian ini:

- 1) Aplikasi tracer study ini dibuat dengan berbasis web dan menggunakan database MySQL.
- 2) Aplikasi tracer study dapat menampung pertanyaan dan jawaban dari keusioner yang telah di jawab oleh setiap alumni.
- 3) Aplikasi dapat menampilkan informasi lowongan pekerjaan.
- 4) Aplikasi sudah dapat meningkatkan kinerja dan kualitas pihak Akademik kampus dalam melakukan pendataan Alumni.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hidayatullah, P. and Kawistara, J. K. (2017). *Pemrogramman Web*. edisi revisi. Bandung: Informatika.
- [2] Kemenristekdikti (2016). *Panduan Hibah Tracer Study*. Diakses di http://tracerstudy.dikti.go.id/upload/1457056734_panduan_hibah_tracer_study_2016_FIX.pdf.
- [3] Mohidin, I., Suleman, S. and Asep, A. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Tracer Study Alumni Kampus Politeknik Gorontalo Berbasis Mobile*. Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII), 4(1), pp. 18–29. doi: 10.30869/jtii.v4i1.373.
- [4] Ramadiani, Widagdo, P. P. and Junirianto, E. (2016). *Tracer Study Menggunakan Framework Bootstrap*. Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, 1(1), pp. 1–7.
- [5] Roger S. Pressman, P. D. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu*. Pendekatan Praktisi, in *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, Seventh Edition, pp. 50–53. doi: 10.1098/rspb.2012.1110.
- [6] Rosa dan Shalahuddin (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika .