

## Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi *Tracer Study* Berbasis WEB

Muhammad Rizka<sup>1</sup>, Amri<sup>2</sup>, Hemdrawati<sup>3</sup>, Mahdi<sup>4</sup>

Jurusan Teknikologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe  
Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA

<sup>1</sup>riska@pnl.ac.id, <sup>2</sup>amri@pnl.ac.id, <sup>3</sup>hendrawaty@pnl.ac.id, <sup>4</sup>mahdi@pnl.ac.id

**Abstrak**— Informasi alumni sangat penting dan dibutuhkan perguruan tinggi dalam proses akreditasi. Politeknik Negeri Lhokseumawe kesulitan dalam memperoleh informasi dan melakukan penelusuran terhadap alumninya yang telah tersebar ke berbagai wilayah di Indonesia. *Tracer study* alumni merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menelusuri informasi mengenai alumni. Informasi yang diambil meliputi identitas pribadi alumni, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan. Salah satu data yang sulit untuk diperoleh adalah data valid mengenai alamat pekerjaan alumni serta cara menyajikan data alamat pekerjaan alumni. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi *tracer study* yang diharapkan memberi kemudahan bagi institusi dalam melakukan penelusuran terhadap alumni. Sistem informasi tracer studi ini dibangun berbasis Web, sehingga bisa diakses oleh semua alumni yang berada diseluruh Indonesia maupun berada diluar negeri. Sistem informasi tracer studi dibangun menggunakan metode waterfall, framework CodeIgniter dan database MySQL. Melalui sistem ini alumni dapat memasukkan data diri dan pekerjaannya sehingga akan mudah untuk melacak keberadaan alumni.

**Kata kunci**— Tracer, alumni, informasi, waterfall, web.

**Abstract**— Alumni information is very important and is needed by universities in the accreditation process. Lhokseumawe State Polytechnic has difficulty in obtaining information and conducting a trace of alumni who have spread to various regions in Indonesia. Alumni tracer study is one method used to trace information about alumni. Information taken includes alumni personal identity, education history, employment history. One of the data that is difficult to obtain is valid data regarding the address of the alumni's work and how to present the address data of the alumni work. Therefore, a tracer study information system is needed which is expected to provide convenience for institutions in conducting research on alumni. The tracer information system for this study was built based on the Web, so that it could be accessed by all alumni who were located throughout Indonesia and abroad. The study tracer information system is built using the Waterfall method, CodeIgniter framework and MySQL database. Through this system, alumni can enter their own data and work so that it will be easy to track the whereabouts of alumni.

**Keywords**— Tracer, alumni, information, waterfall, web

### I. PENDAHULUAN

Informasi alumni sangat penting dan dibutuhkan perguruan tinggi dalam proses akreditasi. Politeknik Negeri Lhokseumawe kesulitan dalam memperoleh informasi dan melakukan penelusuran terhadap alumninya yang telah tersebar ke berbagai wilayah di Indonesia. Politeknik Negeri Lhokseumawe merupakan lembaga pendidikan yang didirikan atas dasar langkanya tenaga teknisi ahli madya yang dibutuhkan industri. Politeknik Negeri Lhokseumawe telah meluluskan banyak mahasiswa yang mempunyai keterampilan sesuai dengan bidangnya masing-masing dan siap kerja di bidang industri. Jumlah alumni yang begitu banyak tersebut telah menyebar di beberapa wilayah Indonesia.

Alumni mempunyai peran penting dalam peningkatan kualitas pendidikan almamaternya. Alumni dapat memberikan masukan kritis dan membangun kepada almamaternya, sehingga dari masukan tersebut dapat diketahui kesesuaian antara kurikulum pendidikan yang didapatkan saat kuliah dengan kebutuhan dunia industri. Selain alumni, perusahaan tempat alumni bekerja turut mengambil peran dalam peningkatan kualitas suatu institusi pendidikan. Wujud dari peran serta perusahaan yakni dengan memberikan penilaian terhadap alumni yang bekerja pada perusahaan tersebut. Mengetahui peran penting perusahaan dan alumni tersebut, maka penilaian perusahaan terhadap alumni serta informasi dari alumni sangatlah penting dan dibutuhkan untuk kemajuan suatu instansi pendidikan. Tetapi masih banyak perguruan tinggi di Indonesia yang kesulitan dalam memperoleh informasi dan melakukan penelusuran terhadap alumninya yang telah tersebar ke berbagai wilayah di Indonesia, begitu pula dengan Politeknik Negeri

Lhokseumawe. Selain itu, cara yang digunakan untuk memperoleh informasi alumni masih konvensional, yakni dengan cara mengisi formulir tracer study secara manual.

Tracer Study merupakan pendekatan yang memungkinkan institusi pendidikan tinggi memperoleh informasi tentang kekurangan yang mungkin terjadi dalam proses pendidikan dan proses pembelajaran dan dapat merupakan dasar untuk perencanaan aktivitas untuk penyempurnaan di masa mendatang. Tujuan khusus tracer study diantaranya yakni untuk mengetahui relevansi dari pelaksanaan kurikulum yang telah diterapkan di perguruan tinggi dengan kebutuhan pasar tenaga kerja dan pengembangan professional di dalam kompetensi jurusan.

### II. METODOLOGI PENELITIAN

#### 2.1 Sistem

Sistem adalah sekelompok unsur yang saling berhubungan erat dengan beberapa prosedur yang saling memiliki keterkaitan satu sama lainnya yang berfungsi secara bersamaan untuk mencapai tujuan berdasarkan pola atau skema yang bulat untuk menggerakkan suatu fungsi yang utama dan suatu urusan ataupun usaha[1]

#### 2.2 Informasi

Informasi merupakan suatu hasil yang didapatkan dari suatu proses pengolahan data terorganisir yang disajikan dalam suatu bentuk yang dapat berupa nilai yang mudah dipahami yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan berguna atau lebih dapat dipahami bagi penerimanya yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat. Jenis-jenis

informasi dapat dipandang dari 3 segi yaitu manajerial, sumber, dan rutinitasnya[2].

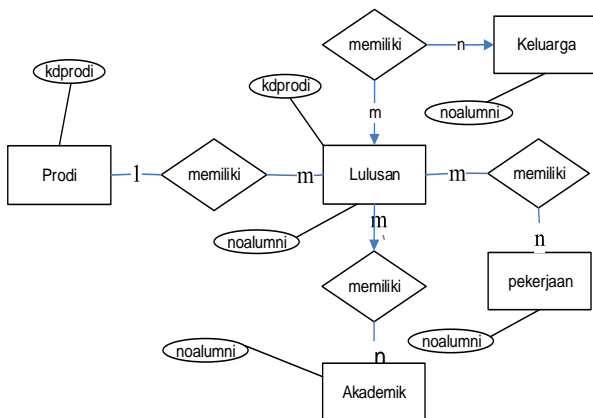
**2.3 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem penyedia informasi didalam sebuah organisasi yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta tenaga pelaksanaanya dimana dapat mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian yang mendukung operasi dan bersifat manajerial dan kegiatan strategis yang diperlukan bagi pihak tertentu[3]

**2.4 Tracer Study**

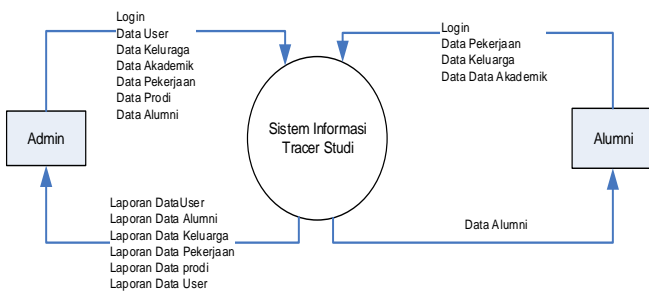
Penelusuran lulusan (tracer study) adalah merupakan salah satu cara untuk mendapatkan informasi tentang berapa jumlah lulusan perguruan tinggi yang telah mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan relevansi pendidikannya. Hasil tracer study juga dapat dipergunakan perguruan tinggi untuk mengetahui keberhasilan proses pendidikan yang telah dilakukan terhadap anak didiknya. Bahkan dalam program hibah kompetisi maupun akreditasi selalu mempersyaratkan adanya data hasil dari tracer study tersebut melalui parameter masa tunggu lulusan, persen lulusan yang sudah bekerja dan penghasilan yang diperoleh. Tracer study merupakan pendekatan yang memungkinkan institusi pendidikan tinggi memperoleh informasi tentang kekurangan yang mungkin terjadi dalam proses pendidikan dan proses pembelajaran dan dapat merupakan dasar untuk perencanaan aktivitas untuk penyempurnaan dimasa mendatang [4]

**2.5 ERD**



Gambar 1. ERD Tracer Study

**2.6 Data Flow Diagram (DFD)**



Gambar 2. DFD Tracer Study

**2.7 Design Tabel**

1. Disain File Program Studi

Disain file ini untuk menyimpan data file program studi yang ada di Politeknik Negeri Lhokseumawe

Tabel 2. Disain File Program Studi

No	Field name	Type Width	Description
1	Kdprodi	Char (6)	Kode Program Studi
2	Nmprodi	Varchar (20)	Nama Program Studi
3	Jenjang	Char (4)	Jenjang

2. Disain File Lulusan

Merupakan disain file database untuk penyimpanan data mahasiswa yang telah lulus.

Tabel 3. Disain File Lulusan

No	Field name	Type Width	Description
1	Nolus	Char (10)	Nomor Ijazah
2	Kdprodi	Varchar (6)	Kode Prodi
3	ThnLulus	Char (4)	Jenjang
4	Almlulus	Varchar (50)	Alamat

3. Disain File Data Akademik

Database yang didisain untuk informasi akademik mahasiswa yang telah lulus disimpan pada file data akademik.

Tabel 3. Disain Data Akademik

No	Field name	Type Width	Description
1	Noalumni	Char (10)	Nomor Alumni
2	Tmasuk	Varchar (4)	Tahun Masuk
3	Tlulus	Varchar (4)	Tahun Lulus
4	Kelas	Varchar (5)	Kelas Terakhir
5	Catatan	Varchar(40)	Keterangan

4. Disain File Data Keluarga

Database yang didisain untuk informasi pekerjaan mahasiswa yang telah lulus disimpan pada file data keluarga.

Tabel 4. Disain Data Keluarga

No	Field name	Type Width	Description
1	Noalumni	Char (10)	Nomor Alumni
2	NamaPasangan	Varchar (40)	Suami/Isteri
3	Anak	Varchar (40)	Nama Anak
4	Kerja	Varchar (40)	Pekerjaan Pasangan
5	Catatan	Varchar(40)	Keterangan

5. Disain File Data Pekerjaan

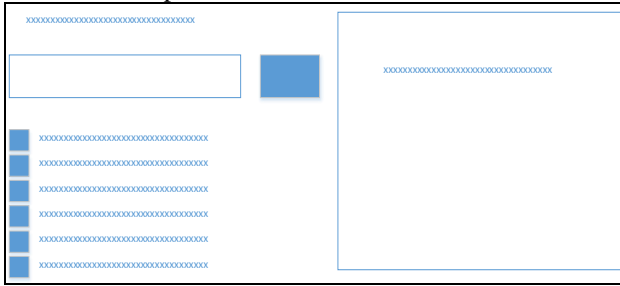
Database yang didisain untuk informasi pekerjaan mahasiswa yang telah lulus disimpan pada file data Pekerjaan.

Tabel 5. Disain Data Pekerjaan

No	Field name	Type Width	Description
1	Noalumni	Char (10)	Nomor Alumni
2	Pekerjaan	Varchar (40)	Pekerjaan
3	Jabatan	Varchar(20)	Jabatan
4	Namakantor	Varchar (40)	Nama Kantor
5	Alamatkantor	Varchar (40)	Alamat Kantor
6	Catatan	Varchar(40)	Keterangan

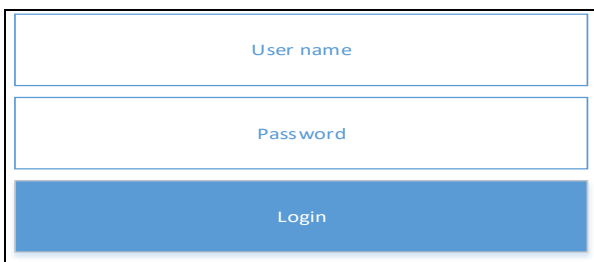
## 2.8 Design Form

### 1. Halaman Depan



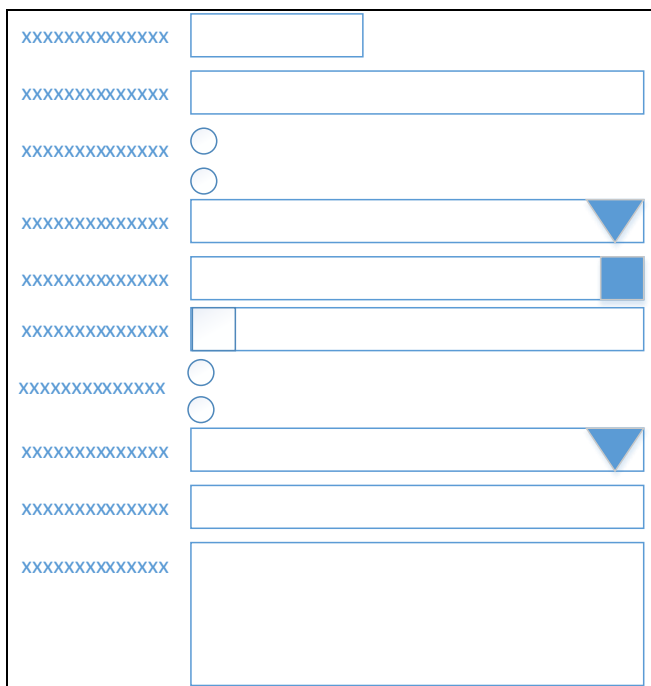
Gambar 3. Rancangan Halaman Depan

### 2. Halaman Halaman Login



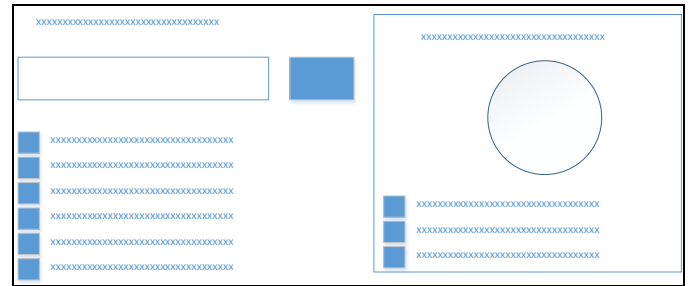
Gambar 4. Rancangan Halaman Login

### 3. Halaman Halaman Alumni



Gambar 5. Rancangan Halaman Alumni

### 4. Halaman Halaman Admin



Gambar 6. Halaman Halaman Admin

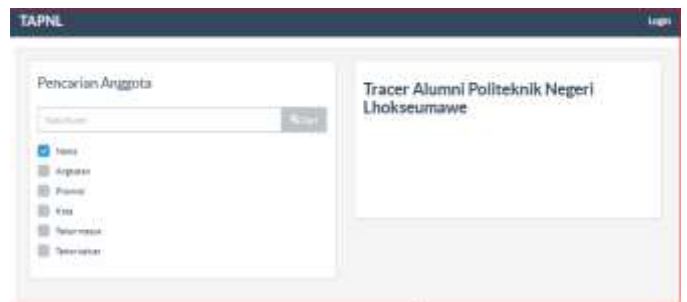
## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan bagian dari tahapan implementation and unit testing pada metode waterfall. Pada tahapan ini desain ke dalam bahasa pemrograman sesuai kebutuhan pengguna kemudian dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang telah dibuat.

#### 3.1.1 Halaman Depan

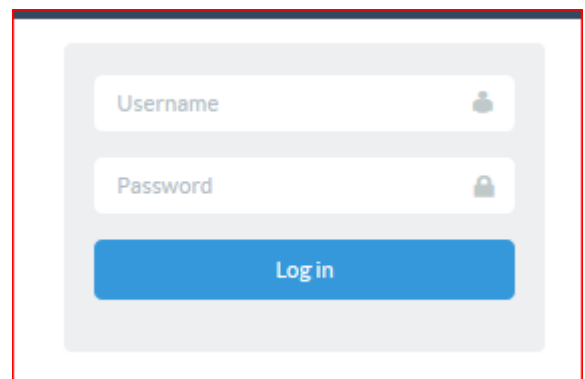
Implementasi halaman depan bagi semua user sistem informasi tracer study yang berisi penjelasan umum tentang tracer study ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 7. Halaman Depan

#### 3.1.2 Halaman Login

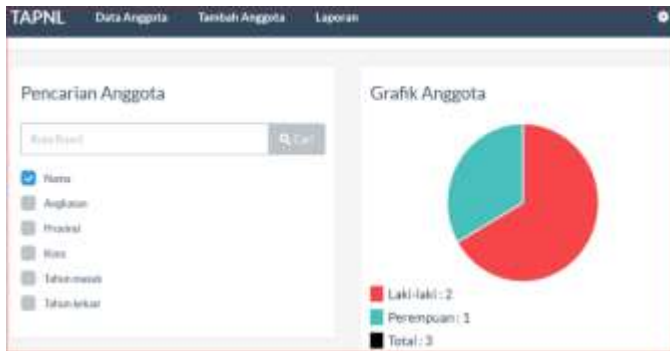
Halaman Login digunakan untuk mengidentifikasi user dalam mengakses sistem informasi tracer studi. User terdiri dari user admin dan user anggota



Gambar 8. Halaman login

### 3.1.3 Halaman Admin

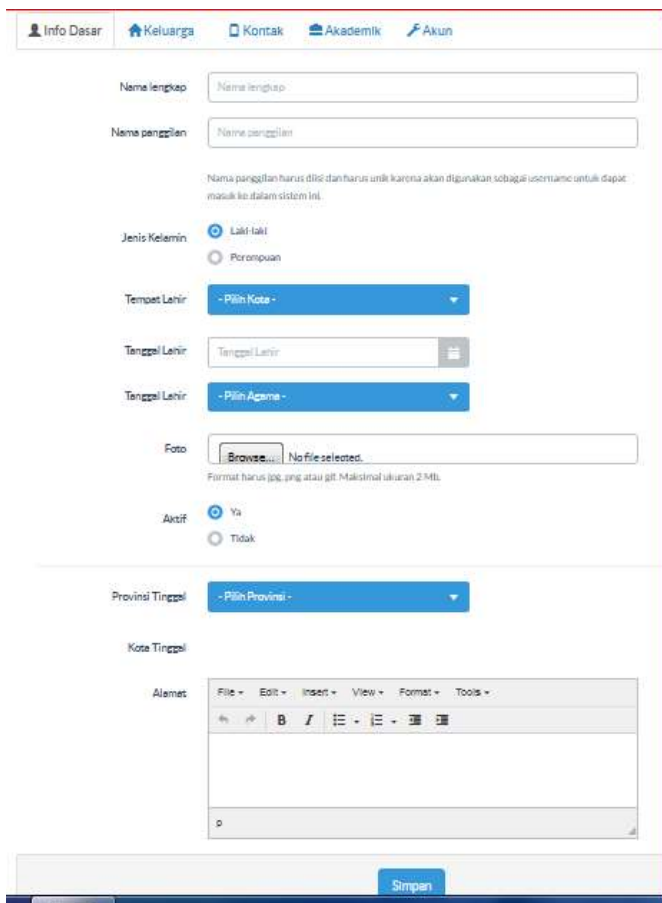
Haman admin terdiri data anggota, laporan dan data account.



Gambar 9. Halaman Depan

### 3.1.4 Halaman Alumni

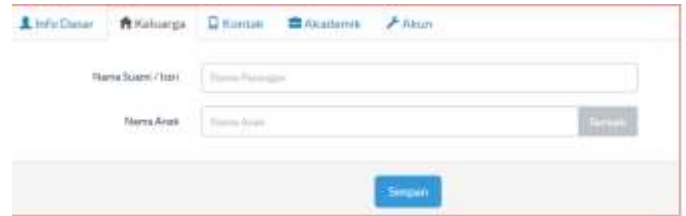
Haman alumni terdiri dari data alumni, data keluarga, data, data kontak, data akademik dana data account.



Gambar 10. Halaman Alumni

#### 1. Data Kelurga

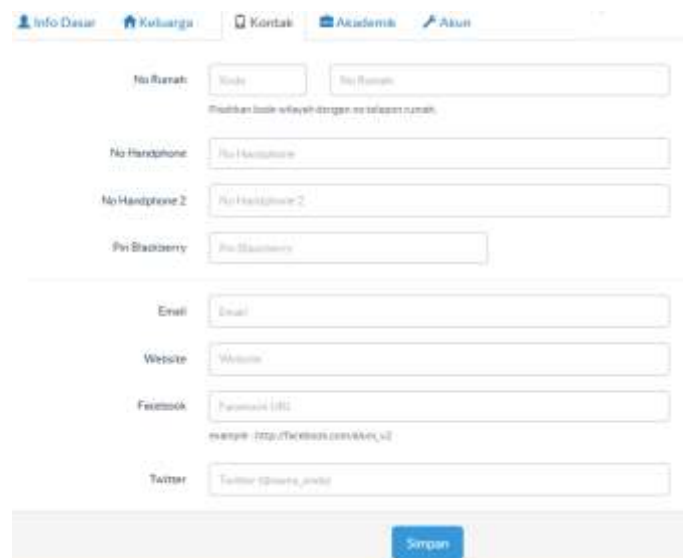
Data keluarga adalah dari alumni yang sudah berpasangan berupa suami/isteri dan data anak



Gambar 11. Halaman Keluarga

#### 2. Data Kontak

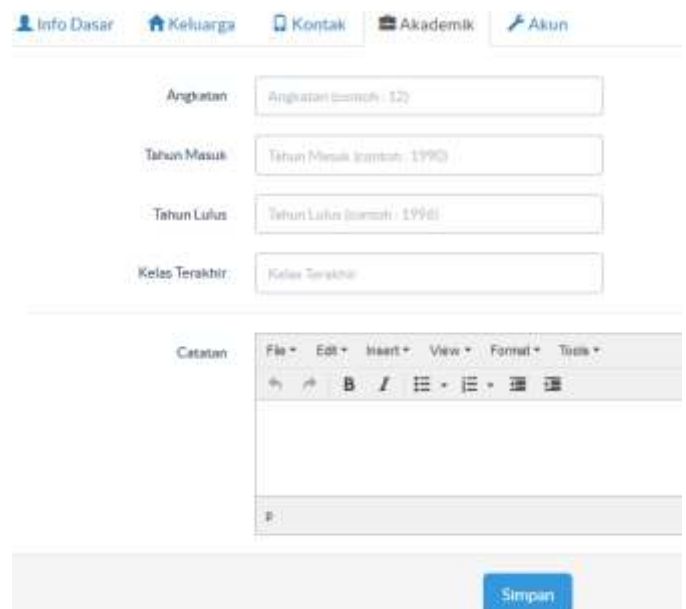
Data kontak adalah data yang dapat dihubungi untuk komunikasi yaitu no hand phone, pin black berry, email, website, facebook, twitter



Gambar 12. Halaman Kontak

#### 3. Data Akademik

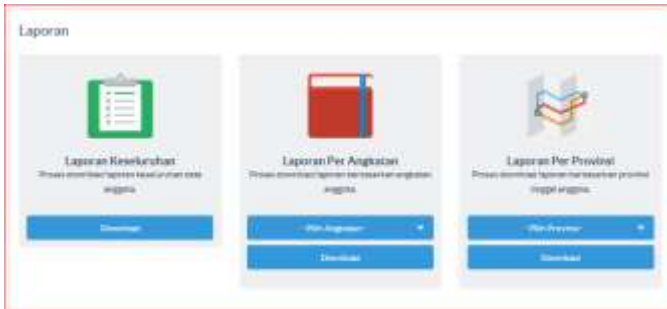
Data akademik adalah data angkatan, tahun masuk, tahun lulus kelas terakhir



Gambar 13. Halaman Akademik

### 3.1.5 Halaman Laporan

Laporan merupakan hasil dari pengolahan data alumni yang dapat dikelompokkan menjadi data laporan keseluruhan, laporan data anggota per angkatan dan laporan alumni per asla propinsi



Gambar 7. Halaman Laporan

### 3.1.6 Data Pengguna Sistem

Data pengguna sistem merupakan laporan pengguna sistem dan hak akses yang diberikan



Gambar 8. Data Pengguma Sitem

## IV. KESIMPULAN

1. Sistem informasi *tracer study* ini dapat digunakan untuk memperoleh informasi alumni Politeknik Negeri Lhokseumawe.
2. Sistem informasi ini dapat membantu institusi Politeknik Negeri Lhokseumawe dalam proses penyusunan borang akreditasi prodi, terutama yang terkait dengan informasi alumni.
3. Sistem informasi *tracer study* berjalan dengan baik pada browser Mozilla Firefox, Google Chrome dan Internet Explorer.

## REFERENSI

- [1] Jogiyanto HM. 2000. Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktis aplikasi bisnis. Andi, Yogyakarta.
- [2] Hanif, AlFatta. (2007). Analisa & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- [3] Harald Schomburg. 2003, Handbook for Graduate *Tracer study* . Universitas Kassel : Moenchebergstrasse Kassel, Germany: Wissenschaftliches Zentrum fur Berufsund Hochschulforschung
- [4] John Burch dan Gary Grudnitski. 1998, *Informations Systems Theory and Practice*, John wiley And Sons

- [5] Nugroho, Bunafit. (2004). *Database Relasional dengan MySQL*, Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- [6] Nugroho, Adi. (2005). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [7] Pressman, Rogers, 2007. Rekayasa perangkat lunak, Yogyakarta : Andi Offset.