

Design of a Web Based Integrated Alumni Information System at Hang Tuah Alumni Surabaya

[Perancangan Sistem Informasi Alumni Terintegrasi Berbasis Web di Corps Alumni Hang Tuah Surabaya]

Dimas Fajar Naufal¹⁾, Ade Eviyanti²⁾

^{1,2)} Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
e-mail : 171080200269@umsida.ac.id¹⁾, adeeviyanti@umsida.ac.id²⁾

Abstract. *The existence of alumni has an important role for educational institutions. One measure of the quality of a tertiary institution is the quality of its alumni. Because of the importance of the role of alumni, it would be nice for a tertiary institution to have facilities to connect alumni with their alma mater, both with fellow alumni, lecturers, and with the students of the college concerned. Since its establishment until now the Surabaya Shipping Polytechnic has produced thousands of alumni who are spread both domestically and abroad. However, the alumni information has not been recorded properly, because almost all of the data is still stored in paper form, so much data is lost. And only some of the data has been inputted into the Microsoft Excel program. So it will take a long time in the data search process and administrative services.*

Keywords – Information System; Alumni; Administration; Web Based

Abstrak. *Keberadaan alumni mempunyai peran yang penting untuk instansi pendidikan. Salah satu tolak ukur kualitas suatu perguruan tinggi adalah kualitas alumninya. Karena pentingnya peran alumni, alangkah baiknya suatu perguruan tinggi memiliki sarana untuk menghubungkan alumni dengan almamaternya, baik dengan sesama alumni, dosen, maupun dengan mahasiswa perguruan tinggi yang bersangkutan. Sejak berdiri hingga saat ini Politeknik Pelayaran Surabaya telah menghasilkan ribuan alumni yang tersebar baik dalam maupun luar negeri. Namun informasi alumni tersebut belum terdata dengan rapi, karena hampir semua data masih tersimpan dalam form berbentuk kertas hingga banyak data yang hilang. Dan baru sebagian data yang sudah diinput kedalam program Microsoft Excel. Sehingga akan membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencarian data maupun pelayanan administrasi.*

Kata Kunci – Sistem Informasi; Alumni; Administrasi; Web Based

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi kini telah berkembang pesat sehingga menyebabkan perubahan yang signifikan di berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam lingkungan akademik. Semua lembaga akademik dituntut untuk mengadopsi dan memiliki teknologi informasi demi menunjang kinerja dan kualitas lembaga pendidikan [4]. Politeknik Pelayaran Surabaya merupakan salah satu lembaga pendidikan negeri tingkat perguruan tinggi yang berada di bawah kementerian Perhubungan yang berlokasi di Surabaya. Sejak didirikan hingga saat ini, Politeknik Pelayaran Surabaya telah mencetak ribuan alumni yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia.

Korps Alumni Hang Tuah Surabaya merupakan organisasi di bawah naungan Politeknik Pelayaran Surabaya yang mempunyai visi dan misi menyatukan seluruh alumni guna memajukan profesionalisme alumni seperti kebutuhan dunia maritim saat ini baik di dalam maupun di luar negeri dan selalu menjaga hubungan jangka panjang antara Korps Alumni dengan mahasiswa serta pihak lain dengan berdasarkan rasa saling percaya dan loyalitas.

Penelitian sejenis pembangunan aplikasi alumni yang telah dilakukan oleh [13] menghasilkan aplikasi dengan fungsional memuat informasi tentang data alumni, data kegiatan alumni, dan forum. Adapun penelitian yang serupa dilakukan oleh [14][3] memiliki fungsional login, mengelola data alumni, rekap data alumni. Hasil Penelitian yang dilakukan oleh [15] yang membangun sistem Tracer Study dengan mengintegrasikan aplikasi Digital Maps di dalamnya. Dengan map tersebut, pengguna dapat mengetahui alumni berdasarkan asal sekolah, perusahaan tempat alumni bekerja serta informasi lainnya. Selain itu [7] merinci data Tracer Study ke dalam beberapa kategori yang dapat dianalisis dan dijadikan acuan dalam menggali informasi tentang alumni.

Alumni mempunyai peran sangat penting dalam mendukung pengembangan akademik dan non-akademik program studi termasuk seperti penyandang dana serta sebagai fasilitator, keterlibatan dalam suatu kegiatan, dan pengembangan koneksi antara alumni dan mahasiswa. Sehingga bisa dikatakan bahwa salah satu indikator kualitas perguruan tinggi adalah tentang kualitas alumni yang dimiliki.

Namun, dari sudut pandang Corps Alumni Hang Tuah, memerlukan suatu sistem yang dapat memudahkan proses administrasi yang berjalan di lingkungan POLTEKPEL yakni mengelola data alumni, iuran alumni, agenda, lowongan pekerjaan, kuisioner. Hingga saat ini beberapa Sistem informasi Alumni masih sebatas menyediakan kemudahan akses

informasi data alumni. Dengan hal ini penulis melakukan penelitian dengan tujuan membantu pihak Korps Alumni Hang Tuah dalam mengelola data iuran yang terbagi atas dua kategori yaitu iuran pokok dan bulanan serta disediakan pula fitur cicilan yang dapat meringankan beban para alumni ketika melakukan pembayaran hingga laporan alumni yang dapat diunduh secara mandiri.

Sistem informasi terbaik ditentukan oleh kualitas informasi yang dihasilkan sehingga pada umumnya informasi memiliki satu fungsi yang dibutuhkan oleh fungsi-fungsi yang lain yang melengkapi sehingga dapat menimbulkan informasi yang lebih terintegrasi. [2][12]

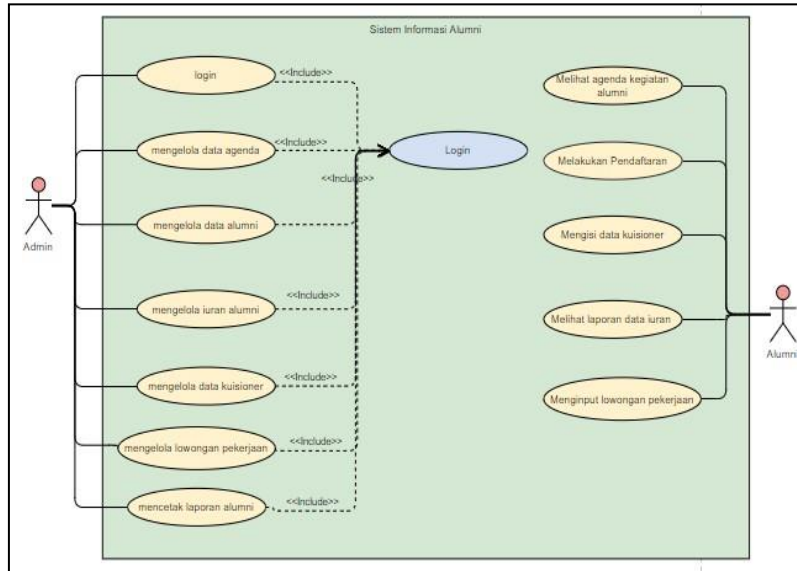
Integrasi dapat diartikan pembaruan yang menghubungkan beberapa sub program atau fungsi lalu digabung menjadi kesatuan utuh. [11]

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Alumni Terintegrasi Berbasis web". Penelitian tersebut diharapkan berkontribusi sebagai pedoman untuk akademisi agar dapat membantu mengolah data alumni sekaligus menyajikan laporan-laporan secara tepat dan akurat serta meminimalisir terjadinya kesalahan akibat kelalaian manusia dan menyediakan portal informasi mengenai lowongan pekerjaan serta berita terkini mengenai perkembangan Universitas.

II. METODE

Penelitian ini terbentuk melalui beberapa tahapan diantaranya yaitu analisa kebutuhan sistem informasi serta dilakukan penentuan konsep untuk menjawab kebutuhan pengguna. Kemudian dilakukan tahapan desain atau perancangan antar muka, dan setelahnya dilakukan implementasi ke dalam sistem informasi alumni serta dilakukan pengujian aplikasi.

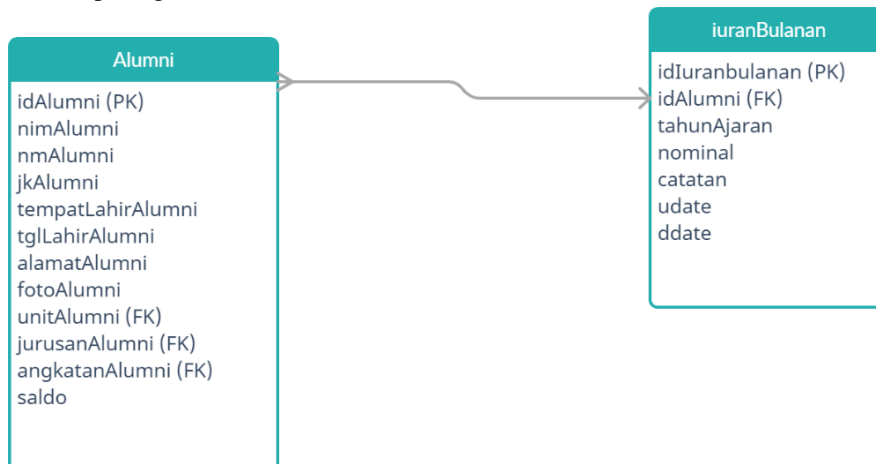
2.1 Use Case Diagram



Gambar 1 Use Case Diagram Sistem Informasi Alumni

Dari gambaran use case diagram di atas Dua Belas fungsionalitas pada aplikasi web yang memiliki keterkaitan dengan masing-masing aktor. Aktor alumni memiliki 5 fungsionalitas yakni melihat agenda kegiatan alumni, melakukan pendaftaran, melihat laporan data iuran alumni, menginput lowongan pekerjaan sedangkan aktor admin memiliki 7 fungsionalitas yakni melakukan login, mengelola data agenda, data alumni, data iuran alumni, kuisisioner, lowongan pekerjaan dan mencetak laporan alumni.

2.2 Entity Relationship Diagram

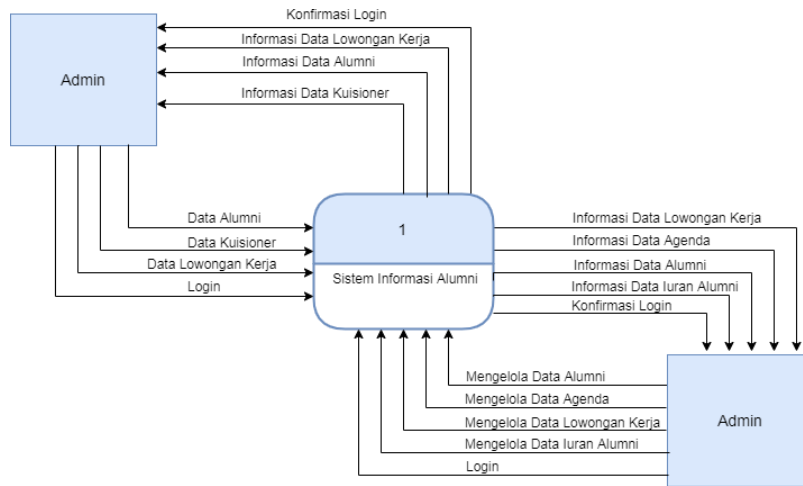


Gambar 2 Entity Relationship Diagram

Dari gambaran entity relationship diagram menjelaskan tentang didalam gambar terdapat beberapa entitas diantaranya entitas alumni dengan atribut idalumni, nimAlumni, jkAlumni, tempatLahirAlumni. Didalam entitas iuran Bulanan terdapat atribut idIuranBulanan, idAlumni, tahunAjaran, nominal, catatan. idAlumni dimaksudkan

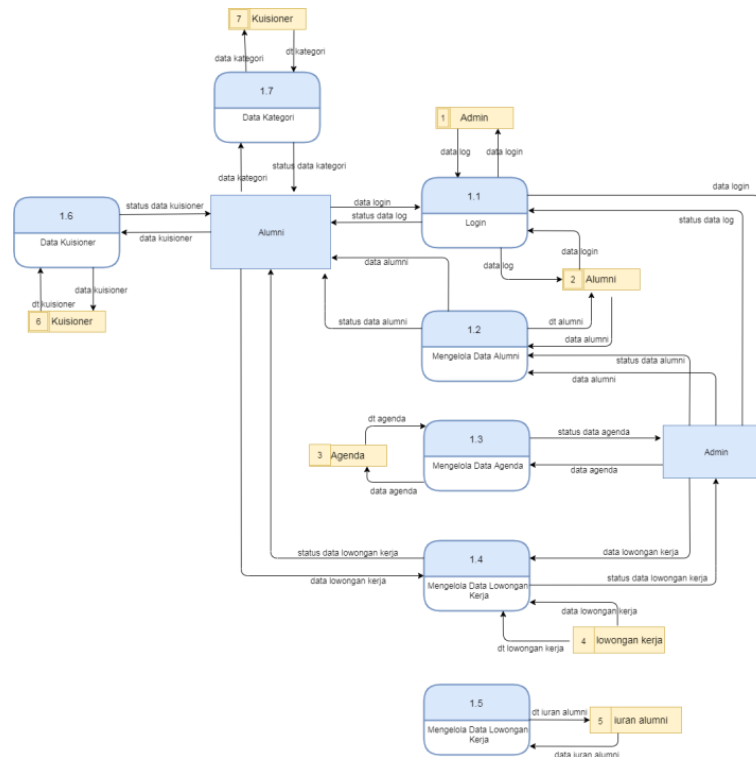
sebagai nomer unik dalam sebuah tabel. Atribut idAlumni digunakan untuk menghubungkan antara entitas Alumni itu sendiri dengan entitas iuran Bulanan.

2.3 Data Flow Diagram Level 0



Gambar 3 Context Diagram

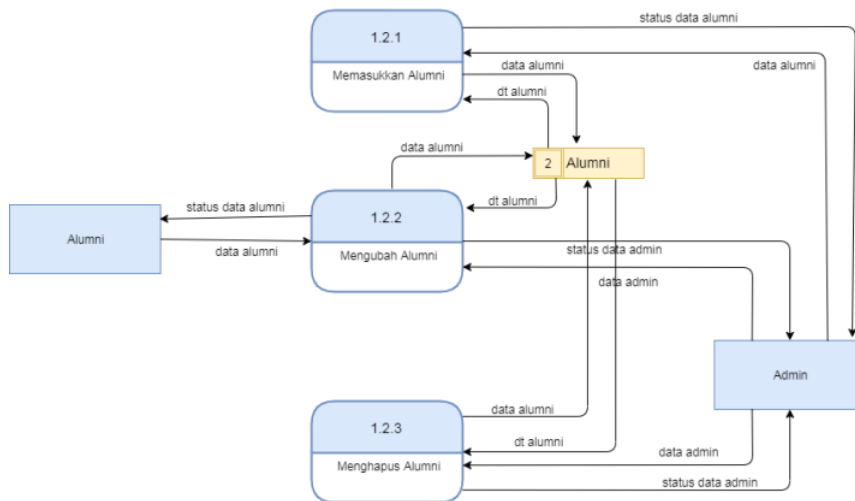
Context diagram adalah diagram berupa simbol-simbol grafik yang dapat menggambarkan aliran data pada suatu sistem. Pada diagram ini digambarkan aliran data yang terjadi antara sistem dengan dua entitas luar yaitu alumni dan admin.



Gambar 4 Data Flow Diagram Level 0

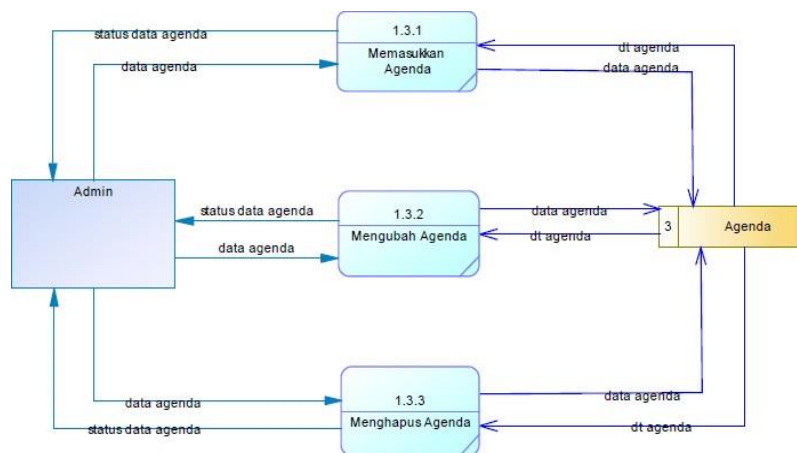
Pada level 0 ini proses aliran data yang diperlihatkan lebih detail. Terdapat 7(tujuh) proses pada level 0 yaitu proses login, mengelola data alumni, mengelola data lowongan kerja, mengelola data agenda, mengelola data iuran alumni dan data kategori.

2.4 Data Flow Diagram Level 1



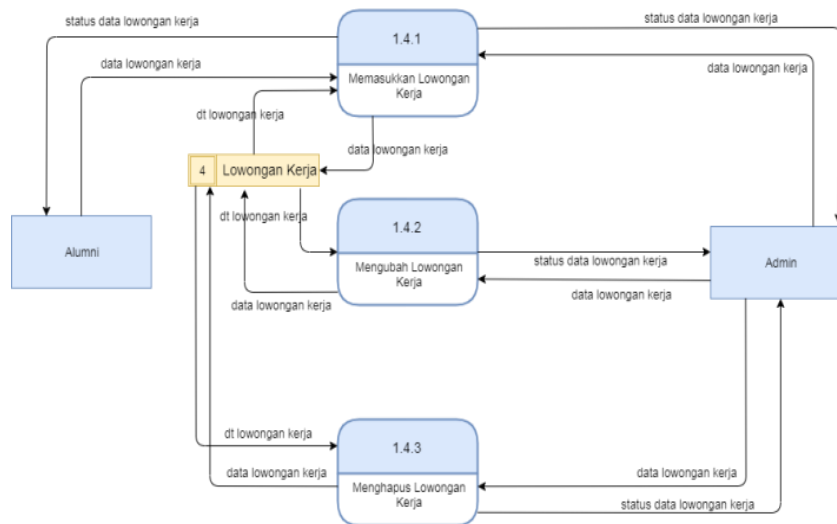
Gambar 5 DFD Level 1 Kelola Data Alumni

DFD level 1 kelola data alumni merupakan sub-proses dari proses mengelola data alumni. Dalam DFD level 1 menjelaskan secara lebih detail dari proses mengelola alumni oleh admin. Terdapat 1 proses untuk alumni yaitu mengubah/mengedit alumni. Dan terdapat 3 proses untuk admin yaitu memasukkan alumni, mengubah alumni, dan menghapus alumni.



Gambar 6 DFD Level 1 Kelola Data Agenda

DFD level 1 kelola data agenda merupakan sub-proses dari proses mengelola data agenda. Dalam DFD level 1 menjelaskan detail dari proses mengelola agenda oleh admin. Terdapat 3 proses yaitu memasukkan agenda, mengubah agenda, dan menghapus agenda.



Gambar 7 DFD Level 1 Kelola Data Lowongan Pekerjaan

DFD level 1 kelola data lowongan kerja merupakan sub-proses dari proses mengelola data lowongan kerja. Dalam DFD level 1 menjelaskan detail dari proses mengelola lowongan kerja oleh admin. Terdapat 3 proses yaitu memasukkan lowongan kerja, mengubah lowongan kerja, dan menghapus lowongan kerja.

2.5 Rancangan Antar Muka User

1. Halaman Beranda Alumni

Dashboard merupakan tampilan Ketika kita membuka aplikasi ini dengan dua hak akses yakni Login sebagai admin dan Login sebagai Alumni



Gambar 8 Rancangan Beranda Alumni

2. Halaman Login Admin

Login Admin merupakan tampilan yang digunakan oleh admin untuk menjalankan aplikasi. Dalam form ini terdapat username dan password yang harus di isi untuk dapat menjalankan aplikasi ini.

Gambar 9 Rancangan Login Admin

3. Halaman Login Alumni

Login Alumni merupakan tampilan yang digunakan oleh Alumni untuk menjalankan aplikasi. Dalam form ini terdapat username dan password yang harus di isi untuk dapat menjalankan aplikasi ini.

Gambar 10 Rancangan Login Alumni

4. Halaman Data Alumni

Halaman Data Alumni untuk menampilkan data alumni yang ada di Politeknik Pelayaran Negeri Surabaya. Alumni baru diharuskan membuat ID Card untuk keperluan administrasi alumni.

No	NIA	Nama	Alumni	Jurusan	Angkatan	WA	Status	Aksi
1	20183107741942	SUCIPTO	Cahtis	TEKNIKA	BPLPD	081330034033	Aktif	[Aksi]
2	20182808921936	RIHARDI SANDIATA	Cahtis	NAUTIKA	POLTEKPEL	082346663961	Aktif	[Aksi]
3	20182804871937	GATUT SUKARYADI	Cahtis	TEKNIKA	BP2IP	085945940555	Aktif	[Aksi]
4	20182803641926	JUSTINUS LUHUKAY	Cahtis	TEKNIKA	BPLP	081218693779	Aktif	[Aksi]
5	20182710871626	FIRT LUQMAN HAVID	Cahtis	NAUTIKA	BPLPD	082231373328	Aktif	[Aksi]
6	20182611821951	DENY AKA DIANTO	Cahtis	NAUTIKA	BPLPD	085236880888	Aktif	[Aksi]
7	20182602921924	BAGOES IRFAN ASYARI	Cahtis	TEKNIKA	BP2IP	081295911155	Aktif	[Aksi]

Gambar 11 Rancangan Data Alumni

5. Halaman Data Jurusan

Halaman Data Jurusan untuk menampilkan data Jurusan yang ada di Politeknik Pelayaran Negeri Surabaya.

No	Jurusan	ID Jurusan	Nama Alumni	ID Alumni	Aksi
1	NAUTIKA	7	Cahtis	1	[Edit] [Delete]
2	TEKNIKA	21	Cahtis	1	[Edit] [Delete]

Gambar 12 Rancangan Data Jurusan

6. Halaman Data Angkatan

Halaman Data Angkatan untuk menampilkan data angkatan yang ada di Politeknik Pelayaran Negeri Surabaya.

No	Nama Angkatan	ID Angkatan	Aksi
1	BPLP	9	[Edit] [Delete]
2	BPLPD	10	[Edit] [Delete]
3	BP2IP	11	[Edit] [Delete]
4	POLTEKPEL	12	[Edit] [Delete]

Gambar 13 Rancangan Data Angkatan

7. Halaman Data Tahun Ajaran

Halaman Data Tahun Ajaran untuk menampilkan data periodik tahun ajaran pendidikan yang ada di Politeknik Pelayaran Negeri Surabaya.

No	Tahun Ajaran	Aktif	Aksi
1	2022/2023	Tidak Aktif	[Edit] [Delete] [Status]
2	2021/2022	Tidak Aktif	[Edit] [Delete] [Status]
3	2020/2021	Tidak Aktif	[Edit] [Delete] [Status]
4	2019/2020	Aktif	[Edit] [Delete] [Status]

Gambar 14 Rancangan Data Tahun Ajaran

8. Halaman Data Iuran Bulanan

Pada halaman iuran alumni admin dapat menginput iuran alumni baik iuran wajib dan tahunan yang dibebankan kepada alumni dari Politeknik Pelayaran Negeri Surabaya beserta fitur angsuran iuran.

Gambar 15 Rancangan Data Iuran Bulanan

9. Halaman Data Iuran Tahunan

Pada halaman iuran tahunan admin dapat menginput iuran alumni baik iuran wajib dan tahunan yang dibebankan kepada alumni dari Politeknik Pelayaran Negeri Surabaya beserta fitur angsuran iuran.

Iuran Tahunan

Filter Data Iuran Tahunan

Tahun Ajaran: 2019/2020 Cari Alumni: 20183107741942 Cari Data Alumni

Informasi Alumni

Tahun Ajaran : 2019/2020
 NIA(Nomor Induk Alumni) : 20183107741942
 Nama Alumni : SUCIPTO
 Unit Alumni : Cahlis
 Jurusan : TEKNIKA

Transaksi Terakhir

Tanggal	Nominal	Keterangan
03 Januari 2022	Rp. 300.000	SETORAN
03 Januari 2022	Rp. 400.000	SETORAN
03 Januari 2022	Rp. 300.000	SETORAN

Rekap Iuran Tahunan

Total Setoran Iuran Tahunan
 Rp. 1.000.000

Saldo
 Rp. 1.000.000

Cetak Bukti Transaksi

Tanggal Transaksi
 2022-01-04

Cetak

Gambar 16 Rancangan Data Iuran Tahunan

10. Halaman Data Lowongan Pekerjaan

Pada halaman lowongan kerja ini alumni bisa memasukkan informasi tentang lowongan kerja.

Info Loker

Tambah

Show 10 entries Search: _____

No	Judul Loker	Tanggal	Status	Aksi
1	System Analyst	04 Januari 2022	Terbit	
2	Programmer	03 Januari 2022	Terbit	

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 17 Rancangan Data Lowongan Pekerjaan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Antarmuka Aplikasi

1. Halaman Dashboard Admin

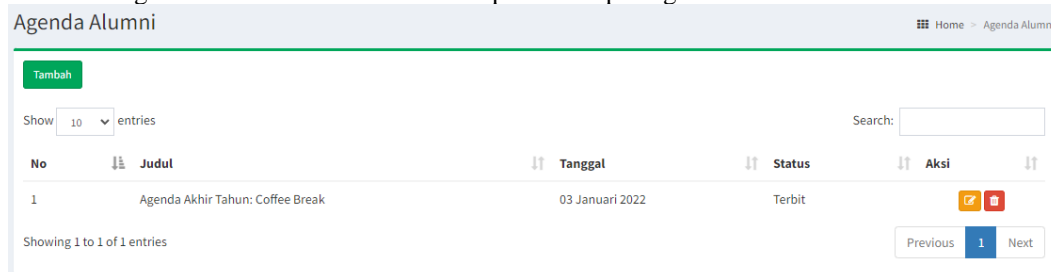
Tampilan pertama ini menampilkan Ketika kita berhasil masuk ke dalam aplikasi sebagai Administrator. Tampilan halaman dashboard admin dapat di lihat di gambar 18.



Gambar 18 Halaman Dashboard Admin

2. Halaman Data Agenda Alumni

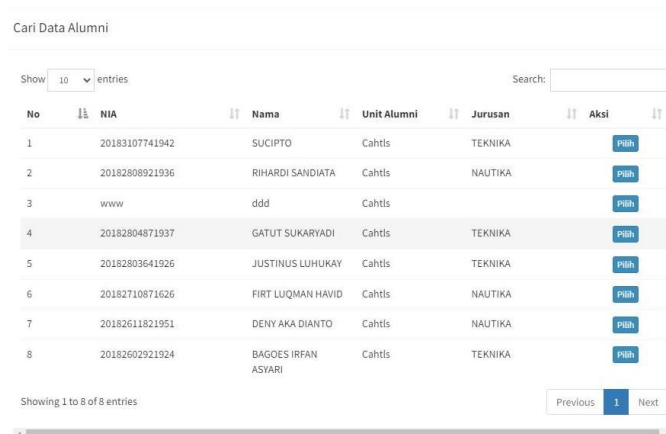
Pada halaman agenda ini dapat melihat daftar semua agenda pada tampilan website, alumni dapat menambahkan agenda. Halaman iuran bulanan dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19 Halaman Agenda Alumni

3. Halaman Pop Up Cari Data Alumni

Dalam fitur pop up kita dapat mencari, melihat data alumni yang akan melangsungkan pembayaran iuran bulanan, setelah menemukan alumni yang dicarisetelah itu cukup klik *button pilih*. Tampilan pop up cari data alumni dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20 Pop Up Cari Data Alumni

4. Source Code Menampilkan Section Box

Penjelasan dari script diatas menampilkan data alumni dari database mysql yang dibagi menjadi beberapa kategori yakni galeri alumni, artikel, lowongan kerja, dan agenda yang diselenggarakan para alumni. Dari hasil diatas akan ditampilkan melalui icon Box yang berisikan informasi hasil query. Gambar source code menampilkan section box dapat dilihat pada gambar 21.

```

<div class="row">
<!--quick info section -->
<div class="col-lg-3">
<div class="alert alert-danger text-center">
<?php
$jml1=mysql_num_rows(mysql_query("select
* from data_alumni")); ?>
<i class="fa fa-table fa-3x"></i>&nbsp;<b><?php echo
"$jml1";?></b> Data Alumni
</div></div>
<div class="col-lg-3">
<div class="alert alert-success text-center">
<?php
$jml2=mysql_num_rows(mysql_query("select
* from galeri"));
?>
<i class="fa fa-bar-chart-o fa-3x"></i>&nbsp;<b><?php echo "$jml2";
?></b> Galeri
</div></div>
<div class="col-lg-3">
<div class="alert alert-info text-center">
<?php
$jml3=mysql_num_rows(mysql_query("select
* from artikel"));
?>
<i class="fa fa-edit fa-3x"></i>&nbsp;<b><?php echo "$jml3";
?></b> Lowongan Kerja
</div></div>
<div class="col-lg-3">
<div class="alert alert-warning text-center">
<?php
$jml4=mysql_num_rows(mysql_query("select
* from susunan"));
?>
<i class="fa fa-th-large fa-3x"></i>&nbsp;<b><?php echo "$jml4"; ?>
</b> Agenda
</div>
</div>
</div>

```

Gambar 21 Source Code Menampilkan Section Box

3.2. Hasil Pengujian

Tahap pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan blackbox testing, pengujian difokuskan pada fungsionalitas. Tabel 1 berikut merupakan hasil pengujian black box pada Sistem Informasi Alumni.

Tabel 1. Hasil pengujian dengan metode black box

No.	Item yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil diharapkan	Sesuai
1	Data Alumni	Data Masukan	Sistem akan menampilkan halaman data alumni dan notifikasi berhasil	Sesuai

No.	Item yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil diharapkan	Sesuai
		Pengamatan	Data yang diinputkan diform tambah data alumni lalu menekan tombol "Submit"	
2	Data Agenda	Data Masukan	Sistem akan menampilkan halaman data agenda dan notifikasi berhasil	Sesuai
		Pengamatan	Data yang diinputkan Diform tambah data agenda lalu menekan tombol "Submit"	
3	Data Lowongan Pekerjaan	Data Masukan	Sistem akan menampilkan halaman data lowongan pekerjaan dan notifikasi berhasil	Sesuai
		Pengamatan	Data yang diinputkan diform tambah data lowongan pekerjaan lalu menekan tombol "Submit"	
4	Cetak Laporan	Data Masukan	Sistem akan menampilkan laporan berupa PDF	Sesuai
		Pengamatan	oleh aplikasi pihak ketiga yakni NitroPdf	
5	Waktu Unduh File	Data Masukan	Sistem akan menampilkan dialog input file	Sesuai
		Pengamatan	data yang diinputkan diform melalui tombol file lalu menekan tombol "Submit"	
6	Upload File	Data Masukan	Sistem akan menampilkan dialog input file	Sesuai

No.	Item yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil diharapkan	Sesuai
		Pengamatan	data yang diinputkan melalui dialog input file lalu menekan tombol "Submit"	
7	Tambah Admin	Data Masukan Pengamatan	Sistem akan Menampilkan halaman input tambahadmin data yang diinputkan diform tambah data admin lalu menekan tombol "Submit"	Sesuai

VII. SIMPULAN

Kesimpulan dari pengujian sistem informasi alumni yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI TERINTEGRASI BERBASIS WEB di CORPS ALUMNI HANG TUAH SURABAYA” adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dibangun menggunakan metode waterfall.
2. PHP merupakan Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi web.
3. Aplikasi memiliki dua belas fungsional dengan dua orang aktor.
4. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk pihak Corps Alumni Hang Tuah Surabaya dalam mengelola data alumni secara cepat, tepat dan efisien dan menyediakan informasi bagi para alumni.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan segala kerendahan hati saya, saya ingin mengucapkan segala puji bagi Allah, yang telah memberikan hidayah, kebijaksanaan, dan petunjuk-Nya selama saya menyusun artikel ini. Terima kasih juga kepada orang tua saya yang tak pernah bosan memberikan doa, support dan semangat. Terima kasih juga kepada sahabat yang selalu memberikan semangat, masukan, kritikan yang membangun. Kalian adalah penyalur energi positif yang membangkitkan semangat saya dalam menulis artikel ini. Dan kepada dosen dan staff universitas muhammadiyah yang terhormat, terima kasih atas ilmu, bimbingan, dan kesabaran yang telah Anda berikan. Anda telah membuka pintu pengetahuan dan memberikan arahan yang berarti bagi perkembangan saya.

REFERENSI

- [1] Adel Ashamrani and Abdullah Bahattab. 2015. "A Comparison Between Three SDLC Models, Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model", pp.106-111.
- [2] Ahmad, R, E, N. 2015. "Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Alumni SMKN 1 Jenangan Ponorogo.", Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, pp. 445–452.
- [3] Billy and Edson. 2015. "Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat," pp 1-5.
- [4] Billy and Putra. 2015. "Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat," pp. 880-884.
- [5] E. C. Foster. 2014. *Software Engineering, A Methodical Approach*. New York, USA: Apress.
- [6] Fathansyah. 2018. "BASIS DATA". Bandung. Informatika Bandung.
- [7] I Made Putrama, Gede Aditra and I Gede Partha. 2017. "Pengembangan Sistem Layanan Administrasi Satu Pintu Bagi Alumni:Studi Kasus," pp.65-72.
- [8] Komputer, Wahana. 2010. "Panduan Belajar MySQL Database Server. Jakarta. Mediakita.
- [9] Maniah. 2017. "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus", Yogyakarta: Deepublish, pp. 1 - 27.
- [10] Mega Isma, Satrio Agung and Nanang Yudi. 2019. "Pengembangan Sistem Informasi Tracer Study Alumni Berbasis Web Menggunakan Metode RUP," pp. 1-8.
- [11] Mina, Z. Reshadinezhad and M. R. 2015. "A Comparison Between Two Software Engineering Process, RUP And Waterfall Models,". *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 2(7), pp. 1348-1352.
- [12] Adel Ashamrani and Abdullah Bahattab. "A Comparison Between Three SDLC Models, Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model", pp.106-111, 2015.
- [13] Rafles, Marlyna and Roni, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alumni Fakultas Ekonomi Universitas Methodist Indonesia," *METHOMIKA (Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi.*, vol. 2, no. 1, p. 132, 2018.
- [14] Sibarani, Napitupulu and Jamaluddin, "Aplikasi Pengolahan Data Alumni Diploma Tiga Manajemen Informatika Universitas Methodist Indonesia," *METHOMIKA (Jurnal Manajemen Informasi dan Komputerisasi Akuntansi.*, vol. 1, no. 1, p. 39-45, 2017.
- [15] K. Bakti, T. Mustofa, and P. H. Bersama, "SISTEM INFORMASI PELACAKAN JEJAK ALUMNI (TRACER STUDY)," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 6, no. 2, pp. 85–87, 2015.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.