

Jurnal Nasional (KUM C No. A7)

Judul Artikel	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI TERINTEGRASI BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI CORPS ALUMNI HANG TUAH SURABAYA)
Penulis	Dimas Fajar Naufal, Mohammad Suryawinata, <b>Irwan Alnarus Kautsar</b>
Nama Jurnal	Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak
Volume	2
Nomor	2
Halaman	102-110
ISSN	2747-1799
Penerbit	Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Bina Sarana Informatika
Alamat Web Jurnal	<a href="http://eprints.bsi.ac.id/index.php/reputasi/article/view/459">http://eprints.bsi.ac.id/index.php/reputasi/article/view/459</a>
DOI	<a href="https://doi.org/10.31294/reputasi.v2i2.459">https://doi.org/10.31294/reputasi.v2i2.459</a>
URL Dokumen	<a href="http://eprints.umsida.ac.id/10457/">http://eprints.umsida.ac.id/10457/</a>
URL Peer Review	<a href="http://eprints.umsida.ac.id/10457/3/CA7-PeerReview.pdf">http://eprints.umsida.ac.id/10457/3/CA7-PeerReview.pdf</a>
URL Cek Similarity	<a href="http://eprints.umsida.ac.id/10457/2/CA7-CekSimilarity-301020222334.pdf">http://eprints.umsida.ac.id/10457/2/CA7-CekSimilarity-301020222334.pdf</a>
Keterangan	Terindeks Garuda: <a href="https://garuda.kemdikbud.go.id/journal/view/22599">https://garuda.kemdikbud.go.id/journal/view/22599</a>
Tanggal/Waktu/Semester	28 Desember 2021/Ganjil 2021/2022
Satuan	1 Artikel
Volume	1 Kegiatan
Angka Kredit	1,7



UNIVERSITAS

E-ISSN

# REPUTASI

Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak



**PENERBIT** Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak – Fakultas Teknik dan Informatika

**UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA**



**Editor in Chief**

[Jenie Sundari](#) [Scopus id: 57204729879 | [Scholar](#)], Universitas Nusa Mandiri

**Editor**

[Ahmad Setiadi](#) [Scopus id: 57210474185 | [Scholar](#)], Universitas Bina Sarana Informatika

[Agus Junaidi](#) [Scopus id: 57220176420 | [Scholar](#)], Universitas Bina Sarana Informatika

[Yoseph Tajul Arifin](#) [Scopus id: 57220185027], Universitas Bina Sarana Informatika

[Sopiyan Dalis](#) [Scopus id: 57208282541], Universitas Bina Sarana Informatika

[Akmaludin](#) [Scopus id: 57200215664 | [Scholar](#)], Universitas Bina Sarana Informatika

Wahyutama Fitri Hidayat [Scopus | [Scholar](#)] Universitas Bina Sarana Informatika

Nila Hardi, M.Kom [Scopus | [Scholar](#)] Universitas Bina Sarana Informatika

**TEMPLATE JURNAL**



**E-ISSN**



**Statistik Kunjungan**



Statistik Kunjungan

## Reviewers

[Ali Idrus, M.Kom Universitas Negeri Jakarta \(Scopus ID 57210765983\)](#)

Chyquitha Danuputri, M.Kom Univ bunda mulia (Scopus ID 57190335824)

Dr. Didi Rosiyadi, M.Kom Universitas BSI (Scopud ID 55355563700)

Yusnia Budiarti, M.Kom STMIK Nusa Mandiri (scopus ID 57204725657)

Heru Cahya Rustamaji, S.Si., M.T UPN Veteran Yogyakarta (Scopus ID 57202791161)

Popon Handayani, M.Kom STMIK Nusa Mandiri (Scopus ID 57213061409)

[Angga Aditya Permana, M.Kom Univ Muhammadiyah Tangerang \(Scopud ID 57208868150\)](#)

Mulia Rahmayu, M.Kom STMIK Nusa Mandiri (Scopus ID 57204720816)

Yustina Sri Suharini, M.T Institut Teknologi Indonesia (Scopus ID 56938760300)

Sumanto, M.Kom Universitas BSI (Scopus ID 57220183318)

Rachmat Destriana, S.Kom, M.Kom, Universitas Muhammadiyah Tangerang (SCOPUS ID: 57208864508)

Dinar Ajeng Kristiyanti, M.Kom Universitas BSI (Scopus ID 57191189495)

Hardiyan, M.Kom Universitas BSI (Scopus ID 57220184105)

Imron, M.Kom Universitas BSI

Warjiyono, M.Kom Universitas BSI

## TEMPLATE JURNAL





## Vol. 2 No. 2 (2021): November 2021

DOI: <https://doi.org/10.31294/reputasi.v2i2>

Published: 2021-12-28

### Articles

#### **DATA WAREHOUSE : FACT CONSTELLATION SCHEMA DENGAN PEMODELAN DATA DIMENSIONAL POWELL PADA WEDDING ORGANIZER**

Adhika Novandya  
59-65

[PDF](#)

#### **MODEL SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PADA BANK X DENGAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

Suharjanti Suharjanti, Ghofar, Ahmad Zarkasi, Melan Susanti  
66-74

[PDF](#)

#### **ANALISA LAN MENGGUNAKAN DIAGRAM ISIKAWA DI PT.INDONESIA POWER UBP.SURALAYA DIVISI SISTEM INFORMASI SURALAYA**

Desmira Desmira  
75-80

[PDF](#)

#### **PENERAPAN SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE DALAM APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB**

Ratih Yulia, Arbi Rafli Hernawan  
81-84

[PDF](#)

#### **ANALISIS SENTIMEN PADA ULASAN APLIKASI KREDIVO DENGAN ALGORITMA SVM DAN NBC**

Alman Muhammadin, Irwan Agus Sobari  
85-91

[PDF](#)

#### **PERANCANGAN APLIKASI SISTEM SURAT MENYURAT RUKUN WARGA RW 06 PESANGGRAHAN BERBASIS WEB**

Aplikasi Administrasi Rt/Rw

Wahyu Nur Rahmat Fahmi, Titin Kristiana  
92-101



## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI TERINTEGRASI BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI CORPS ALUMNI HANG TUAH SURABAYA)

Dimas Fajar Naufal, Mohammad Suryawinata, Irwan Alnarus Kautsar  
102-110



## PENENTUAN KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT PADA KOPERASI MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING

Yunita Yunita, Siti Nurhidayati, Ahmad Setiadi  
111-116



### TEMPLATE JURNAL



### E-ISSN



9 772747 179004

### Statistik Kunjungan



Statistik Kunjungan



### Information

## PERANCANGAN APLIKASI SISTEM SURAT MENYURAT RUKUN WARGA RW 06 PESANGGRAHAN BERBASIS WEB

Titin Kristiana<sup>1</sup>, Wahyu Nur Rahmat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri, <sup>3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri

Nusa Mandiri Tower Jl. Raya Jatiwaringin No.2, RT.2/RW.13, Cipinang Melayu, Makasar,  
East Jakarta City, Jakarta 13620

<sup>1</sup>[titin.tka@nusamandiri.ac.id](mailto:titin.tka@nusamandiri.ac.id), [rahmatwahyunur@gmail.com](mailto:rahmatwahyunur@gmail.com)

### Abstract

**Wahyu Nur Rahmat (11170314), Application of TOPSIS Method with Simple Additive Weighting for Best Employee Selection**

A large number of letters are made and received in the administrative section of Pesanggrahan Village, so that data retrieval will be inefficient in terms of time and energy using a manual system. So at this time a more structured mail administration system is needed in order to support the existing search data and report generation, so the authors feel the need to design a Correspondence Archive application that is considered necessary and helps the RT. This application is designed using PHP and MySQL. Because it is web-based, this archiving application has the ability, can be accessed, admin or p can manage with a logged in user so that it can add, delete, delete and save incoming and outgoing mail, can search for mail and exit by sender date, search results can be done sorting by mail id or letter date, and can print reports. The results obtained from the implementation of this correspondence archive application are that it makes it easier for residents to manage mail archives that were previously manual but now digital, and greatly assist residents in making correspondence in the Pesanggrahan village.

**Keywords : Mail Archive, Mysql, PHP, Citizen**

### Abstrak

Banyak jumlah surat yang dibuat dan diterima dibagian administrasi Kelurahan Pesanggrahan, sehingga pencarian data akan menjadi tidak efisien dalam hal waktu dan tenaga dengan menggunakan sistem manual. Sehingga pada saat ini diperlukan suatu sistem administrasi manajemen surat yang lebih terstruktur agar dapat mempercepat pencarian data yang ada dan pembuatan laporan, sehingga penulis merasa perlu merancang aplikasi Arsip Surat Menyurat yang dianggap perlu dan membantu pihak RT. Aplikasi ini dirancang menggunakan PHP dan MySQL. Karena berbasis web, aplikasi kearsipan ini mempunyai kemampuan, dapat diakses dimanapun, admin atau p dapat mengelola dengan login user sehingga dapat melakukan menambah, mengedit, membatalkan, menghapus dan menyimpan surat masuk dan keluar, dapat melakukan pencarian surat masuk dan surat keluar berdasarkan pengirim dan perihal, hasil pencarian dapat dilakukan pengurutan berdasar id surat atau tanggal surat, serta dapat mencetak laporan. Hasil yang diperoleh dari implementasi aplikasi arsip surat menyurat ini yaitu memudahkan warga dalam mengelola pengarsipan surat yang dulunya manual sekarang menjadi digital, serta sangat membantu warga dalam melakukan pembuatan surat menyurat di kelurahan pesanggrahan.

**Kata Kunci: Arsip Surat, Mysql, PHP, Warga**

### 1. PENDAHULUAN

Jakarta sebagai ibukota Negara Republik Indonesia merupakan barometer dan tolak ukur bagi pertumbuhan dan keberhasilan provinsi/kotamadya/kabupaten di Indonesia. Dalam penyelenggaraan tugas-tugas umum



## ANALISA LAN MENGGUNAKAN DIAGRAM ISIKAWA DI PT.INDONESIA POWER UBP.SURALAYA DIVISI SISTEM INFORMASI SURALAYA

Desmira

Pendidikan Vokasional Teknik Elektro, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang 42117, Indonesia  
E-mail: [desmira@untirta.ac.id](mailto:desmira@untirta.ac.id)

Desmira

Pendidikan Vokasional Teknik Elektro, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang 42117, Indonesia  
E-mail: [desmira@untirta.ac.id](mailto:desmira@untirta.ac.id)

**Abstrak** - Dalam menjalankan kegiatan sehari-hari di PT. Indonesia Power UBP.Suralaya yang terkenal akan aktivitasnya sebagai Pembangkit listrik bertenaga uap seluruh proses Kinerja didukung oleh teknologi informasi dibutuhkan koneksi internet yang lancar karena dengan sistem informasi yang ada akan membantu proses pengiriman data secara cepat dan stabil. Realitanya di PT.Indonesia Power UBP sering terjadi permasalahan yang membuat kinerja karyawan berkurang karena ketika koneksi dan virus yang menjadi kendala utama. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa kendala dan permasalahan yang ada di PT.Indonesia Power UPB Suralaya di Divisi Sistem Informasi Suralaya karena berperan penting dalam menjalani aktivitas sehari-hari diperkantoran karena setiap komputer terhubung LAN untuk melakukan pertukaran data . Setiap komputer yang saling terhubung memerlukan sistem keamanan jaringan untuk melindungi data perusahaan. Metode Deskriptif yang diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan menggambarkan alur dari skema jaringan yang ada kemudian dianalisa dan menyimpulkan kendala permasalahan yang ada di jaringan sistem informasi suralaya serta menggambarkan masalah yang ada dengan diagram isikawa .Dari penelitian yang telah dilaksanakan didapatkan kesimpulan terhadap solusi dari sebab akibat masalah yang terjadi divisi sistem informasi dengan menggunakan diagram isikawa diharapkan dengan adanya diagram isikawa ini koneksi internet menjadi lancar ditandai dengan Karyawan dibagian divisi sistem informasi dapat dengan baik mendapatkan informasi data sekitar divisi sistem informasi Suralaya.

Kata kunci—LAN, Keamanan Jaringan, Diagram Isikawa

*Abstract- In carrying out daily activities at PT. Indonesia Power UBP. Surabaya which is well known for its activities as a steam powered power plant throughout the process of performance supported by information technology requires a smooth internet connection because the existing information system will help the process of sending data quickly and stably. The reality is that at PT.Indonesia Power UBP, problems often occur that make employee performance decrease because when connections and viruses are the main obstacles in this company. The purpose of this study is to analyze the constraints and problems that exist in PT.Indonesia Power UPB Suralaya in the Suralaya Information System Division because it plays an important role in carrying out daily activities in the office because each computer is connected to a LAN to exchange data. Every connected computer needs a network security system to protect corporate data. The descriptive method used in this research is to describe the flow of the existing network scheme, then analyze and conclude the problem constraints that exist in the Suralaya information system network and describe the existing problems with Ishikawa diagrams. the information systems division using the isikawa diagram is expected that with this isikawa diagram the internet connection will be smooth. It is indicated by the employees in the information system division that can get good data information about the Suralaya information systems division.*

**Keywords** — LAN, Network Security, Isikawa Diagram





# Perancangan Sistem Informasi Alumni Terintegrasi Berbasis Web (Studi Kasus di Corps Alumni Hang Tuah Surabaya)

Dimas Fajar Naufal, Mohammad Suryawinata, Irwan Alnarus Kautsar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Jl. Mojopahit No.666 B, Sidoarjo 61271, Indonesia  
e-mail: dimasfajarnaufal@umsida.ac.id

**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. Penelitian ini menggunakan metode Metode *waterfall* dan telah dilakukan pengujian dengan metode blackbox dengan hasil semua fungsional berjalan lancar tanpa *bug* atau *error* yang ditunjukkan skor 100.

Hasil aplikasi perancangan sistem informasi alumni berbasis web ini menggunakan PHP. Dengan adanya aplikasi sistem informasi alumni ini, diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam proses pendataan serta mendapatkan informasi yang dibutuhkan tentang alumni yang baru lulus atau sudah lama lulus yang tergabung dalam *Corps Alumni hang Tuah Surabaya*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Alumni, Administrasi dan Web Based

## 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 (Billy and Putra). 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.

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.

Penelitian sejenis pembangunan aplikasi alumni yang telah dilakukan oleh (Rafles) (Yohansa) menghasilkan aplikasi dengan fungsional memuat informasi tentang data alumni, data kegiatan alumni, dan forum. Adapun penelitian yang serupa dilakukan oleh (Sibarani) (Mega) (Billy and Edson) memiliki fungsional login, mengelola data alumni, rekap data alumni. Hasil Penelitian yang dilakukan oleh (Bakti) 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 (I Made) merinci data Tracer Study ke dalam beberapa kategori yang dapat dianalisis dan dijadikan acuan dalam



menggali informasi tentang alumni.

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, kuisisioner. 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. (Maniah dan Ahmad)

Integrasi dapat diartikan pembaruan yang menghubungkan beberapa sub program atau fungsi lalu digabung menjadi kesatuan utuh. (Mina)

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.

## METODE

### **Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk membuat suatu program aplikasi sistem informasi alumni terintegrasi berbasis web pada Corps Alumni Hang Tuah Surabaya.

Fokus dalam penelitian ini adalah pembuatan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sering digunakan yakni *PHP* dan *MySQL* dan membuat laporan data-data tersebut menggunakan library *FPDF*.

### **Metode Pengumpulan Data**

Demi melengkapi data-data sistem informasi alumni terintegrasi berbasis web pada Corps Alumni Hang Tuah Surabaya, maka penulis melakukan metode pengumpulan data dengan cara:

- Penelitian Kepustakaan (*Library Research*) yaitu dengan menggunakan buku-buku, program-program aplikasi dan media internet yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan Penelitian ini.
- Penelitian Lapangan (*Field Research*) yaitu dengan mendapatkan langsung dari bagian

Pengajaran sehingga data-data yang diperlukan dalam Penelitian ini adalah data yang valid.

- Pencarian Internet (*Internet Searching*) yaitu dengan mendapatkan data yang diperoleh dari hasil pencarian internet yang bersumber dari *jurnal ilmiah online*

### **Metode Pembangunan Sistem**

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model sistematis dan sekuensial yang memiliki tahapan pengembangan system yang berurutan : analisis, desain, kode dan tes . Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

#### a) Analisis

Tahap ini adalah tahap untuk mengidentifikasi permasalahan di Corps Alumni Hang Tuah terkait proses data alumni, kemudian dilanjutkan dengan analisa dan evaluasi. Kemudian analisa terhadap kebutuhan untuk pengembangan aplikasi.

#### b) Desain

Tahap ini meliputi perencanaan setiap kebutuhan yang dibedakan pada tahap sebelumnya. Perancangan tersebut terdiri dari perancangan ERD (Entity Relational Diagram), perancangan antarmuka menggunakan UML dan arsitektur aplikasi. Kemudian penulis merancang tampilan antarmuka pada sistem informasi berbasis web.

#### c) Kode

Aplikasi yang dibangun berbasis web dibuat menggunakan pemrograman *PHP* dan database *MySQL*.

#### d) Testing

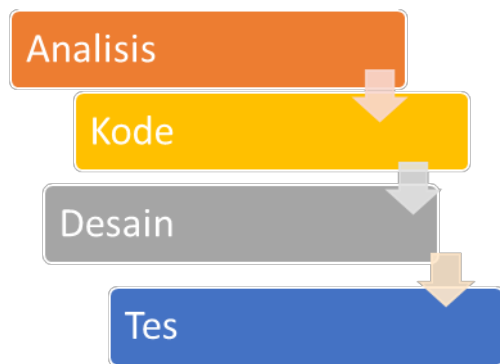
Pengujian untuk membuktikan sistem telah memenuhi dan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

Metode pengujian perangkat lunak ada 3 jenis, yakni [13]:

- White Box/Glass Box* – pengujian operasi
- Black Box* – untuk menguji sistem
- Use case* – untuk membuat input dalam perancangan *black box* dan pengujian *statebased*

Pengujian menggunakan sekumpulan aktifitas validasi, dengan pendekatan *black box* testing. *Black box testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program .

Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak dilakukan dengan membuat kasus uji yang mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sudah sesuai spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian *black box testing* harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah.

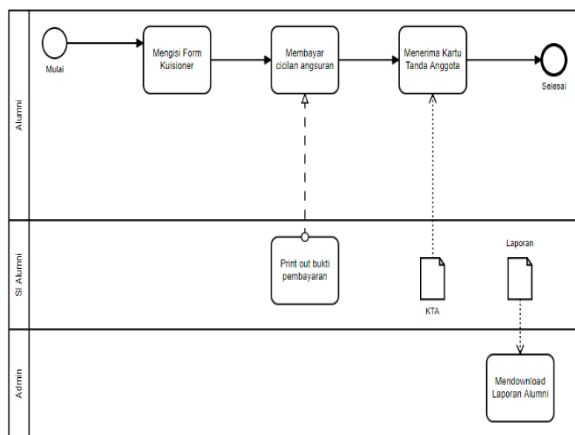


Gambar 1 Metode WaterFall

**HASIL**

**BPMN**

Proses bisnis dari sistem informasi alumni yang diusulkan dimodelkan dengan Business Process Model and Notation untuk selanjutnya dilakukan analisis sistem. Model tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 BPMN sistem yang diusulkan

Berikut ini penjelasan sistem yang diusulkan:

1. Alumni datang kesekretariat
2. Alumni mengisi form kuisioner
3. Alumni membayar cicilan angsuran
4. Sistem print out bukti pembayaran
5. Alumni menerima Kartu Tanda Anggota
6. Admin mendownload laporan alumni

**Kebutuhan Fungsional**

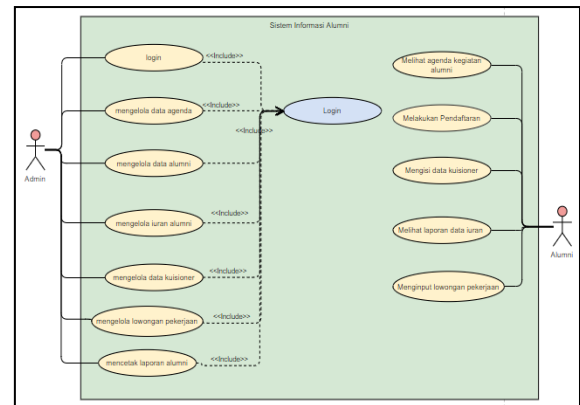
Berdasarkan analisis alur proses yang terjadi di dalam Sistem Informasi Alumni, dapat dirumuskan beberapa kebutuhan fungsionalitas yaitu :

1. Alumni dapat melihat agenda kegiatan alumni.
2. Alumni dapat melakukan pendaftaran.
3. Alumni dapat mengisi data kuisioner.
4. Alumni dapat melihat laporan data iuran alumni.
5. Alumni dapat menginput data lowongan kerja.
6. Admin dapat login.
7. Admin dapat mengelola data agenda.
8. Admin dapat mengelola data alumni.
9. Admin dapat mengelola data iuran alumni.

10. Admin dapat mengelola data kuisioner.
11. Admin dapat mengelola data lowongan pekerjaan.
12. Admin dapat mencetak laporan alumni.

**Use Case Diagram**

Semua fungsional pada sistem merupakan proses yang secara teknis dikerjakan oleh para aktor yang terlibat. Hubungan antara fungsional dan aktor yang terlibat dapat digambarkan menggunakan use case diagram, dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Use Case Diagram

Dua Belas fungsionalitas pada aplikasi web yang memiliki keterkaitan dengan masing-masing actor. 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, kuisioner, lowongan pekerjaan dan mencetak laporan alumni.

**Use Case Scenario**

Use case scenario unduh bukti pembayaran iuran alumni merupakan salah satu alur proses yang dapat dilakukan oleh peserta, dapat dilihat pada Tabel 1.

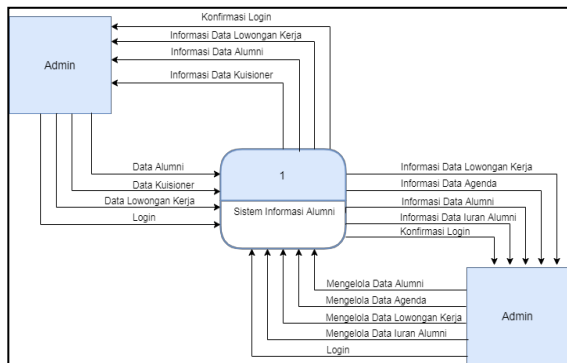
Use case scenario tersebut digunakan untuk menjelaskan salah satu fungsional yang terdapat pada use case diagram. Aktor dapat mengunduh bukti bahwa dia telah membayar angsuran alumni. Aktor mengklik menu cetak laporan pembayaran iuran, maka sistem akan menyediakan link untuk mengunduh data tersebut. Aktor dapat mengklik link tersebut dan otomatis terunduh dalam format pdf.

Tabel 1 Use Case Scenario mengunduh laporan pembayaran alumni

<b>Use Case</b>	Mengunduh laporan pembayaran iuran alumni
<b>Participating Actor</b>	Alumni
<b>Flow of Event</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor Mengklik menu cetak laporan pembayaran alumni</li> <li>2. Sistem menampilkan link unduh laporan</li> <li>3. Aktor mengklik link unduh bukti pembayaran iuran alumni</li> </ol>
<b>Entry Condition</b>	Aktor telah melakukan pembayaran iuran alumni
<b>Exit Condition</b>	Aktor berhasil mengunduh bukti laporan pembayaran alumni

**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. Context diagram dapat dilihat pada gambar 4.

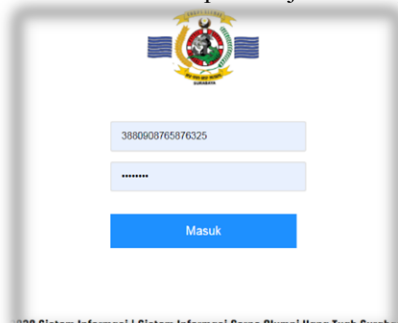


Gambar 4 Context Diagram

**Perancangan Antarmuka Level Pengguna Admin**

**1. Login**

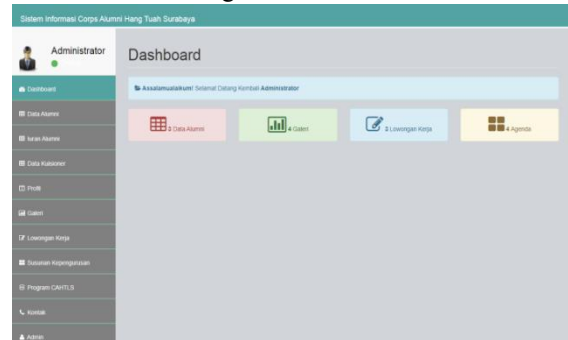
Login merupakan tampilan yang digunakan oleh admin untuk menjalankan aplikasi. Dalam form ini terdapat username dan password yang harus di isi untuk dapat menjalankan aplikasi ini.



Gambar 5 Login Admin

**2. Beranda**

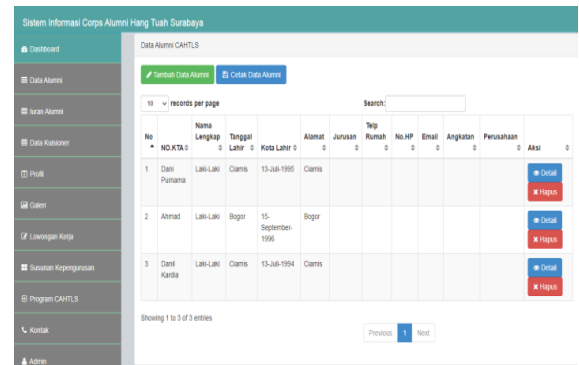
Pada halaman beranda merupakan tampilan halaman utama user admin. Berikut ini adalah halaman utama user dengan hak akses admin.



Gambar 6 Halaman Beranda Admin

**3. Alumni**

Pada halaman alumni merupakan halaman untuk menampilkan data alumni yang ada di Politeknik Pelayaran Negeri Surabaya. Alumni baru diharuskan membuat ID Card untuk keperluan administrasi alumni, Apabila admin ingin menambahkan data alumni baru, maka admin dapat menekan tombol “TAMBAH ALUMNI” untuk memasukkan data alumni , selain itu admin juga dapat mengubah atau menghapus data alumni tersebut.



Gambar 7 Halaman Alumni

**4. Lowongan Kerja Admin**

Pada halaman lowongan kerja ini admin bisa menambahkan informasi tentang lowongan kerja dengan menekan tombol “TAMBAH”, selain itu admin juga dapat mengubah atau menghapus informasi tentang lowongan kerja tersebut.



Gambar 8 Halaman Lowongan Kerja Admin

Gambar 11 Halaman Iuran Alumni Admin

### 5. Agenda

Pada halaman agenda ini admin bisa menambahkan informasi tentang agenda dengan menekan tombol "TAMBAH", selain itu admin juga dapat mengubah atau menghapus informasi tentang agenda tersebut.

No.	Judul	Jenis	Rincian	Tempat	Tanggal Mulai	Jam	Posisi	Aksi
1	Workshop Teknik	Sekolah Keluarga Teknik Informatika 2015	Rp100.000	Gedung B1	2016-11-01	06.00	admin	Lihat   Hapus
2	Workshop Anak Teknik	Workshop anak-anak teknik	Rp100.000	Royal	2016-07-17	09.00	admin	Lihat   Hapus
3	Workshop Sosial	Pelatihan Sosialisasi Tenaga Kerja	Rp200.000	Gedung Genda	2016-10-17	08.00	admin	Lihat   Hapus
4	Tema Alumni 2015	Tema Korpri Alumni Jurusan Teknik Informatika UNESA 2015	Rp500.000	Gedung B1 UNESA	2017-03-15	09.00	admin	Lihat   Hapus
5	Sosialisasi Teknik	Sosialisasi Anak Teknik di Teknik Informatika UNESA	Rp200.000	Gedung B1 UNESA	2016-09-02	09.00	admin	Lihat   Hapus
6	Seminar Teknologi	Seminar Teknologi Teknik Informatika	Rp500.000	Gedung B1 UNESA	2016-07-21	07.30	admin	Lihat   Hapus

Gambar 9 Halaman Agenda Admin

### Level Pengguna Alumni

#### 1. Login

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

2020 Sistem Informasi | Sistem Informasi Corps Alumni Hang Tuh Surabaya

Gambar 12 Login Alumni

### 6. Kuisisioner

Pada halaman Kuisisioner ini admin dapat melihat grafik alumni yang sudah bekerja dan belum bekerja pada tampilan *website* tersebut.

Admin juga bisa melihat semua hasil kuisisioner yang sudah di isi oleh alumni.



Gambar 10 Halaman Kuisisioner Admin

#### 2. Beranda

Pada halaman beranda ini merupakan tampilan halaman utama user. Berikut ini adalah halaman utama user dengan hak akses alumni.

Sistem Informasi Corps Alumni Hang Tuh Surabaya

Administrator Dashboard

Assalamualaikum! Selamat Datang Kembali Alumni

3 Lowongan Kerja | 4 Agenda

Gambar 13 Halaman Beranda Alumni

### 7. Iuran Alumni

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.

Sistem Informasi Corps Alumni Hang Tuh Surabaya

Administrator Tambah Iuran

Tentukan Iuran

ID CARD:

Angsuran Ke:

Nama:

Iuran:

Opsi:

Tgl Bayar:

Tambah

#### 3. Agenda

Pada halaman agenda ini dapat melihat daftar semua agenda pada tampilan *website*, alumni dapat menambahkan agenda. Berikut ini adalah tampilan dari menu form agenda.

Data Agenda

Show: 10 entries Search:

Tanggal	Waktu	Tempat	Acara
09-09-2015	15.00 WIB	SMAN 1 Padang	Try out Gratis
01-09-2015	14.00 WIB	Wisma Menara Mula	Pelatihan Sosialisasi Turun-turun Prestasi Kerja
31-08-2015	17.00 WIB	Pusat Pelatihan Binus	Cisco Network Academy
30-08-2015	16.00 WIB	Gedung PU Pengairan Jakarta	Seminar Pengadaan Barang

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 14 Halaman Beranda Alumni

#### 4. Lowongan Kerja

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



Gambar 15 Halaman Lowongan Kerja Alumni

### 5. Kuisisioner

Pada halaman kuisisioner ini merupakan form yang sudah disediakan oleh admin sesuai dengan aktivitas yang dilakukan oleh alumni.

Gambar 16 Halaman Kuisisioner Alumni

Dalam tahap pengujian langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat rancangan *test case* berdasarkan fungsi yang ada dalam pengujian perangkat lunak. Kemudian membuat Batasan pengujian, setelah membuat Batasan pengujian, Langkah selanjutnya adalah membuat model pengujian dari skenario pengujian dan hasil yang diharapkan, dan yang terakhir melakukan pengujian berdasarkan model yang dirancang. Fokus pengujian aplikasi adalah berdasarkan data yang telah didapat dari aplikasi web.

Fokus pengujian dapat dilihat pada Tabel 2.

No	Item Uji	Detail Pengujian
1	Mengelola data alumni	Lihat, tambah, edit, hapus
2	Mengelola data agenda	Lihat, tambah, edit, hapus
3	Mengelola data lowongan kerja	Lihat,tambah
4	Mengelola waktu unduh file	Lihat,tambah
5	Upload file	Tambah
6	Cetak laporan	Tambah
7	Tambah admin	Tambah

Tabel 2 Fokus pengujian aplikasi

### PEMBAHASAN

Pembangunan aplikasi web menggunakan bahasa PHP versi 7.1.20 dan Web server yang digunakan adalah apache versi 2.4.34. Database

yang digunakan adalah database MySQL. Pembangunan aplikasi web menggunakan Text Editor Sublime Text 3 versi 3 memiliki keunggulan dalam pembuatan antar muka yang lebih sederhana, mudah dan efisien, memiliki dukungan library yang banyak.

Potongan kode dari section menu yang digunakan untuk menampilkan jumlah data per section dapat dilihat pada gambar berikut.

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

Gambar 17 Kode Menampilkan Info Section

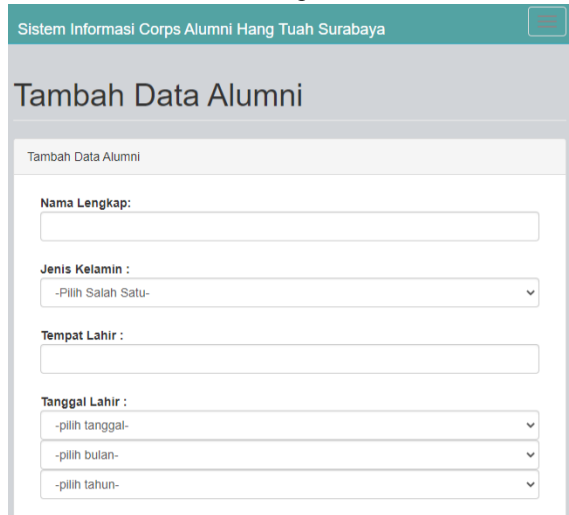
Halaman info section yang tersedia adalah halaman yang ditampilkan ketika pengguna membuka aplikasi pertama kali. Halaman ini berisi 4 section yang masing-masing ada jumlah data meliputi data alumni, galeri, lowongan kerja dan agenda pada aplikasi web. Dapat dilihat pada gambar 6.

No.	Item yang diuji	Skenario pengujian	Hasil diharapkan	Hasil
1.	Data Alumni	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan halaman data alumni dan notifikasi berhasil	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan diform tambah data alumni lalu menekan tombol "Submit"	
2.	Data Agenda	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan halaman data agenda dan notifikasi berhasil	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan diform tambah data agenda lalu menekan tombol "Submit"	
3.	Data Lowongan Kerja	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan halaman data lowongan kerja dan notifikasi berhasil	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan diform tambah data agenda lalu menekan tombol "Submit"	
4.	Waktu Unduh File	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan dialog input file	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan diform melalui tombol file lalu menekan tombol "Submit"	
5.	Upload File	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan dialog input file	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan melalui dialog input file lalu menekan tombol "Submit"	
6.	Cetak Laporan	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan laporan berupa PDF	Sesuai
		b. Pengamatan	b. Menampilkan laporan berupa laporan dan ditampilkan oleh aplikasi pihak ketiga yakni NitroPdf	
7.	Tambah Admin	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan halaman input tambah admin	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan diform tambah data admin lalu menekan tombol "Submit"	

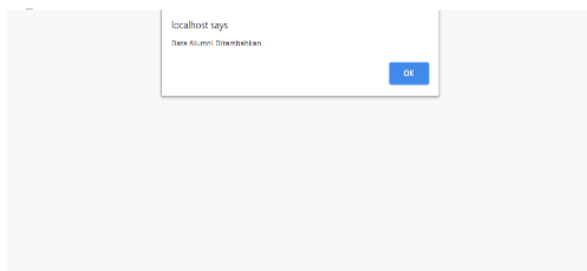
Tabel 2 Hasil pengujian tambah data



Pengujian dilakukan dengan masuk ke halaman admin untuk menampilkan menu tambah “alumni” pada halaman dashboard admin. Selanjutnya admin mengklik tombol tambah dan sistem menampilkan form tambah data alumni. Pada form tambah data alumni user mengisi data alumni, dan jika penambahan berhasil sistem akan menampilkan halaman daftar alumni dan notifikasi penambahan berhasil.



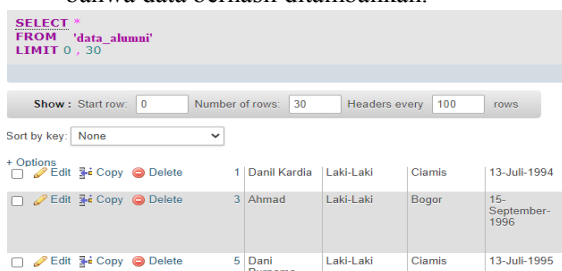
Gambar 17. Tampilan tambah data alumni



Gambar 18. Tampilan tambah data alumni berhasil

Berdasarkan Gambar 17 dan Gambar 18, input data alumni berhasil dilakukan. Ketika input data berhasil, maka sistem akan menampilkan notifikasi penambahan data alumni berhasil.

Pembuktian yang dilakukan dengan membuat query database dapat dilihat pada Gambar 19. Query select pada tabel alumni untuk membuktikan bahwa data berhasil ditambahkan.



Gambar 19 Query dan hasil menampilkan alumni yang berhasil ditambahkan.

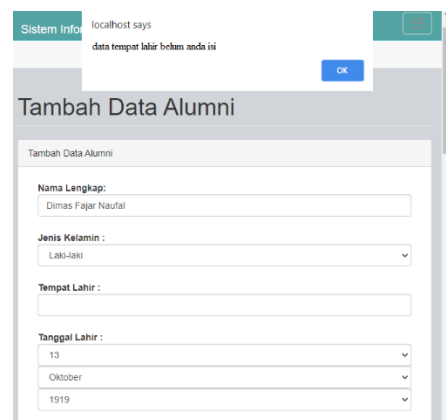
Pengujian alternatif dilakukan untuk mengetahui apakah sistem menampilkan notifikasi

kesalahan ketika user langsung menekan tombol Submit saat form isian alumni masing kosong. Hasil pengujian input webinar (alternatif) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil pengujian input alumni (alternatif)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	Data masukan	Pengguna menekan tombol “Submit” Ketika salah satu atau lebih form alumni yang masih kosong	Yang diharapkan	Sistem akan memberikan notifikasi kesalahan	Pengamatan	Pengguna tidak dapat melakukan penambahan data alumni dan sistem menampilkan notifikasi pesan kesalahan	Hasil	Sesuai
-----------------------------	--------------	---	-----------------	---	------------	---	-------	--------

Pengujian pada aplikasi dengan menekan tombol submit sebelum mengisi field tabel atau saat tabel alumni masih ada yang belum terisi, kemudian akan sistem memberikan notifikasi kesalahan. Hasil pengujian input alumni (alternatif) pada Gambar 20.



Gambar 20 Tampilan hasil pengujian input alumni (alternatif)

Tahap pengujian pada aplikasi yang telah dibangun, berfokus pada ketersediaan dan kesesuaian antar fungsional dari sistem yang diuji secara manual. Kemudian diperoleh kesesuaian antara perancangan dengan keluaran sistem yang diharapkan. Selama pengujian dilakukan, tidak ditemukan kegagalan pada proses masing-masing fungsional. Perancangan sistem informasi alumni terintegrasi berbasis web telah berjalan sesuai dengan fungsional yang dirancang. Analisis dari hasil pengujian sistem dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4 Analisis hasil pengujian sistem

N	Item Uji	Detail Pengujian	Hasil	Validitas Y T	% skor
1	Mengelola Data alumni	Lihat, tambah, edit, hapus	Sesuai	Y	100
2	Mengelola Data Agenda	Lihat, tambah, edit, hapus	Sesuai	Y	100
3	Mengelola Data Lowongan Kerja	Lihat, Tambah	Sesuai	Y	100
4	Mengelola Waktu unduh file	Lihat, tambah	Sesuai	Y	100
5	Upload file	Tambah	Sesuai	Y	100
6	Cetak Laporan	Tambah	Sesuai	Y	100
7	Tambah Admin	Tambah	Sesuai	Y	100

Tabel 5 Analisis hasil pengujian sistem

## KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi Alumni Terintegrasi Berbasis Web telah berhasil dilakukan. Aplikasi dibangun menggunakan metode waterfall. PHP merupakan Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi web. Aplikasi memiliki dua belas fungsional dengan dua orang aktor. Hasil pengujian menggunakan metode black box menunjukkan skor 100 dan tidak adanya *error* atau *bug* pada setiap proses pengujian fungsional aplikasi. 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.

## DAFTAR PUSTAKA

- Billy and Putra, "Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klatat," pp. 880-884, 2015.
- 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.
- 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.

- V. 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.
- I Made Putrama, Gede Aditra and I Gede Partha, "Pengembangan Sistem Layanan Administrasi Satu Pintu Bagi Alumni:Studi Kasus," pp. 65-72,2017.
- Yohansa, "Simulasi Analisis Korespondensi Untuk Data Tracer Study di Tingkat Sekolah Menengah [Simulation of Coresspondence Analysis for A Tracer Study Data With High School Alumni]," *JOHME: Journal of Holistic Mathematic Education.*, pp. 69-80, 2018.
- Mega Isma, Satrio Agung and Nanang Yudi, "Pengembangan Sistem Informasi Tracer Study Alumni Berbasis Web Menggunakan Metode RUP," pp. 1-8,2019.
- Billy and Edson, "Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klatat," pp 1-5,2015
- Pressman, R. S., *Software Engineering In: A Practitioner's Approach.* s.l.: Mc-Graw Hill, 2010.
- Susanto, R. & Adriana, A. D., "Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping untuk Pengembangan Sistem Informasi," vol. 14, no.1 , 2016.
- E. C. Foster, *Software Engineering, A Methodical Approach.* New York, USA: Apress, 2014.
- Mina, Z. Reshadinezhad and M. R., "A Comparison Between Two Software Engineering Process, RUP And Waterfall Models,". *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 2(7), pp. 1348-1352, 2015.
- Ahmad,R,E,N., dkk, "Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Alumni SMKN 1 Jenangan Ponorogo.," *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, pp. 445-452, 2015.
- Maniah, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus", Yogyakarta: Deepublish, 2017,pp.1-27
- Adel Ashamrani and Abdullah Bahattab. "A Comparison Between Three SDLC Models, Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model", pp.106-111, 2015

# CA7

*by* Irwan Kautsar

---

**Submission date:** 30-Oct-2022 10:57PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1939232801

**File name:** CA7-PaperOnly.pdf (1.19M)

**Word count:** 3638

**Character count:** 22402

## Perancangan Sistem Informasi Alumni Terintegrasi Berbasis Web (Studi Kasus di Corps Alumni Hang Tuah Surabaya)

Dimas Fajar Naufal, Mohammad Suryawinata, Irwan Alnarus Kautsar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Jl. Mojopahit No.666 B, Sidoarjo 61271, Indonesia  
e-mail: dimasfajarnaufal@umsida.ac.id

**Abstrak** - Keberadaan alumni mempunyai peran yang penting untuk instansi pendidikan. Salah satu tolak ukur kualitas suatu perguruan tinggi adalah kualitas alumuninya. Karena pentingnya peran alumni, alangkah baiknya suatu perguruan tinggi memiliki sarana untuk menghubungkan alumni dengan almaternya, baik dengan sesama alumni, dosen, maupun dengan mahasiswa perguruan tin<sup>35</sup> 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. Penelitian ini menggunakan metode Metode *waterfall* dan telah dilakukan pengujian dengan metode blackbox dengan hasil semua fungsional berjalan lancar tanpa *bug* atau *error* yang ditunjukkan skor 100.

Hasil aplikasi perancangan sistem informasi alumni berbasis web ini menggunakan PHP. Dengan adanya aplikasi sistem informasi alumni ini, diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam proses pendataan serta mendapatkan informasi yang dibutuhkan tentang alumni yang baru lulus atau sudah lama lulus yang tergabung dalam *Corps Alumni hang Tuah Surabaya*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Alumni, Administrasi dan Web Based

### PENDAHULUAN

Tekn<sup>17</sup>gi 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 (Billy and Putra). Politeknik Pelayaran Surabaya merup<sup>30</sup>an salah satu lembaga pendidikan negeri tingkat perguruan tinggi yang berada di bawah kementerian Perhubungan yang berlokasi di Surabaya. Sejak didirikan hingga saat ini, <sup>33</sup> teknik 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 profesionali<sup>24</sup> 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.

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.

Penelitian sejenis pembangunan aplikasi alumni yang telah dilakukan oleh (Raffles) (Yohansa) menghasilkan aplikasi dengan fungsional memuat informasi tentang data alumni, data kegiatan alumni, dan forum. Adapun penelitian yang serupa dilakukan oleh (Sibarani) (Mega) (Billy and Edson) memiliki fungsional login, mengelola data alumni, rekap data alumni. Hasil Penelitian yang dilakukan oleh (Bakti) 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 (I Made) merinci data Tracer Study ke dalam beberapa kategori yang dapat dianalisis dan dijadikan acuan dalam



menggal informasi tentang alumni.

Namun, dari sudut pandang Corps Alumni Hang Buah, memerlukan suatu sistem yang dapat memudahkan proses administrasi yang berjalan di lingkungan POLTEKPEL yakni mengelola data alumni, iuran alumni, agenda, lowongan pekerjaan, kuisisioner. 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 Corps Alumni Hang Buah 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. (Maniah dan Ahmad)

Integrasi dapat diartikan pembaruan yang menghubungkan beberapa sub program atau fungsi lalu digabung menjadi kesatuan utuh. (Mina)

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Alumni Terintegrasi Berbasis web". Penelitian tersebut diharapkan berkontribusi sebagai **13**oman 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.

## METODE

### Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk membuat suatu program aplikasi sistem informasi alumni terintegrasi berbasis web pada Corps Alumni Hang Buah Surabaya.

Fokus dalam penelitian ini adalah pembuatan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sering digunakan yakni *PHP* dan *MySQL* dan membuat laporan data-data tersebut menggunakan library *FPDF*.

### 4 Metode Pengumpulan Data

Demi melengkapi data-data sistem informasi alumni terintegrasi berbasis **4** pada Corps Alumni Hang Buah Surabaya, maka penulis melakukan metode pengumpulan data dengan cara:

- a) Penelitian Kepustakaan (*Library Research*) yaitu dengan menggunakan buku-buku, program-program aplikasi dan media inte**15**t yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan Penelitian ini.
- b) Penelitian Lapangan (*Field Research*) yaitu dengan mendapatkan langsung dari bagian

**26** Pengajaran sehingga data-data yang diperlukan dalam Penelitian ini adalah data yang valid.

- c) Pencarian Internet (*Internet Searching*) **4** dengan mendapatkan data yang diperoleh dari hasil pencarian internet yang bersumber dari *jurnal ilmiah online*

### 10 Metode Pembangunan Sistem

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model sistematis dan sekuensial yang memiliki tahapan pengembangan system yang **11**urutan : analisis, desain, kode dan tes . Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

#### a) Analisis

Tahap ini adalah tahap untuk mengidentifikasi permasalahan di Corps Alumni Hang Buah terkait proses data alumni, kemudian dilanjutkan dengan analisa dan evaluasi. Kemudian analisa terhadap kebutuhan untuk pengembangan aplikasi.

#### b) Desain

Tahap ini meliputi perencanaan setiap kebutuhan yang dibedah pada tahap sebelumnya. Perancangan tersebut terdiri dari perancangan ERD (Entity Relational Diagram), perancangan antarmuka menggunakan UML dan arsitektur aplikasi. Kemudian penulis merancang tampilan antarmuka pada sistem informasi berbasis web.

#### c) Kode

**19** Aplikasi yang dibangun berbasis web dibuat menggunakan pemrograman *PHP* dan database *MySQL*.

#### d) Testing

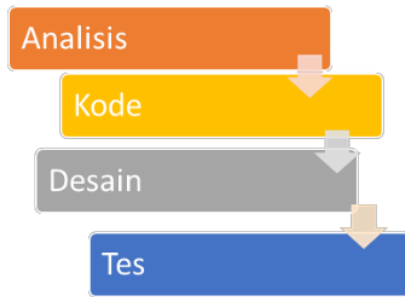
Pengujian untuk membuktikan sistem telah memenuhi dan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

**5** Metode pengujian perangkat lunak ada 3 jenis, yakni [13]:

1. *White Box/Glass Box* – pengujian operasi
2. *Black Box* – untuk menguji sistem
3. *Use case* – untuk membuat input dalam perancangan *black box* dan pengujian *statebased*

**25** Pengujian menggunakan sekumpulan aktifitas validasi, dengan pendekatan *black b***2** *testing*. *Black box testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program .

Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak dilakukan dengan membuat **9** kasus uji yang mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sudah sesuai spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian *black box testing* harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah.

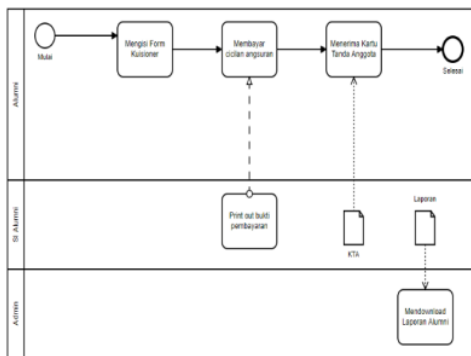


Gambar 1 Metode WaterFall

**HASIL**

**BPMN**

Proses bisnis dari sistem informasi alumni yang diusulkan dimodelkan dengan Business Process Model and Notation untuk selanjutnya dilakukan analisis sistem. Model tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 BPMN sistem yang diusulkan

Berikut ini penjelasan sistem yang diusulkan:

1. Alumni datang kesekretariat
2. Alumni mengisi form kuisioner
3. Alumni membayar cicilan angsuran
4. Sistem print out bukti pembayaran
5. Alumni menerima Kartu Tanda Anggota
6. Admin mendownload laporan alumni

**Kebutuhan Fungsional**

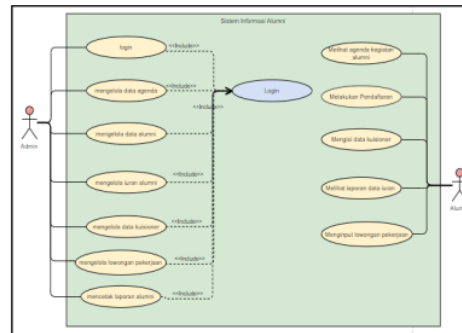
Berdasarkan analisis alur proses yang terjadi di dalam Sistem Informasi Alumni, dapat dirumuskan beberapa kebutuhan fungsionalitas yaitu :

1. Alumni dapat melihat agenda kegiatan alumni.
2. Alumni dapat melakukan pendaftaran.
3. Alumni dapat mengisi data kuisioner.
4. Alumni dapat melihat laporan data iuran alumni.
5. Alumni dapat menginput data lowongan kerja.
6. Admin dapat login.
7. Admin dapat mengelola data agenda.
8. Admin dapat mengelola data alumni.
9. Admin dapat mengelola data iuran alumni.

10. Admin dapat mengelola data kuisioner.
11. Admin dapat mengelola data lowongan pekerjaan.
12. Admin dapat mencetak laporan alumni.

**Use Case Diagram**

Semua fungsional pada sistem merupakan proses yang secara teknis dikerjakan oleh para aktor yang terlibat. Hubungan antara fungsional dan aktor yang terlibat dapat digambarkan menggunakan use case diagram, dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Use Case Diagram

Dua Belas fungsionalitas pada aplikasi web yang memiliki keterkaitan dengan masing-masing actor. 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, kuisioner, lowongan pekerjaan dan mencetak laporan alumni.

**Use Case Scenario**

Use case scenario unduh bukti pembayaran iuran alumni merupakan salah satu alur proses yang dapat dilakukan oleh peserta, dapat dilihat pada Tabel 1.

Use case scenario tersebut digunakan untuk menjelaskan salah satu fungsional yang terdapat pada use case diagram. Aktor dapat mengunduh bukti bahwa dia telah membayar angsuran alumni. Aktor mengklik menu cetak laporan pembayaran iuran, maka sistem akan menyediakan link untuk mengunduh data tersebut. Aktor dapat mengklik link tersebut dan otomatis terunduh dalam format pdf.

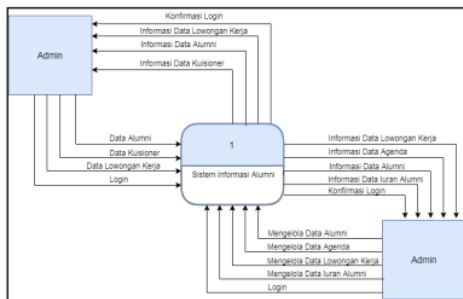


Tabel 1 Use Case Scenario mengunduh laporan pembayaran alumni

<b>Use Case</b>	Mengunduh laporan pembayaran iuran alumni
<b>Participating Actor</b>	Alumni
<b>Flow of Event</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor Mengklik menu cetak laporan pembayaran alumni</li> <li>2. Sistem menampilkan link unduh laporan</li> <li>3. Aktor mengklik link unduh bukti pembayaran iuran alumni</li> </ol>
<b>Entry Condition</b>	Aktor telah melakukan pembayaran iuran alumni
<b>Exit Condition</b>	Aktor berhasil mengunduh bukti laporan pembayaran alumni

**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. Context diagram dapat dilihat pada gambar 4.

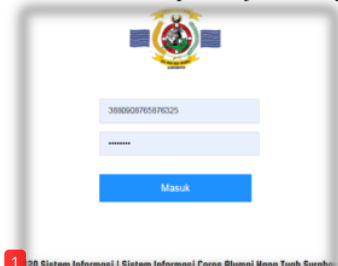


Gambar 4 Context Diagram

**Perancangan Antarmuka Level Pengguna Admin**

**1. Login**

Login 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.

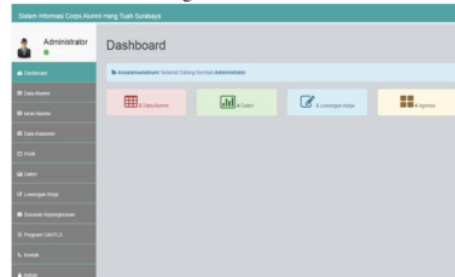


1 28 Sistem Informasi | Sistem Informasi Corps Alumni Hang Tuah Surabaya  
<http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/reputasi>

Gambar 5 Login Admin

**2. Beranda**

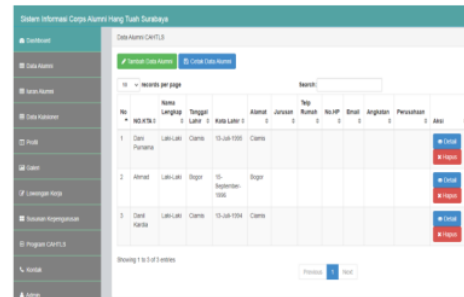
Pada halaman beranda merupakan tampilan halaman utama user admin. Berikut ini adalah halaman utama user dengan hak akses admin.



Gambar 6 Halaman Beranda Admin

**3. Alumni**

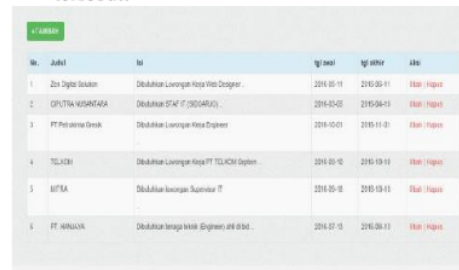
Pada halaman alumni merupakan halaman untuk menampilkan data alumni yang ada di Politeknik Pelayaran Negeri Surabaya. Alumni baru diharuskan membuat ID Card untuk keperluan administrasi alumni, Apabila admin ingin menambahkan data alumni baru, maka admin dapat menekan tombol "TAMBAH ALUMNI" untuk memasukkan data alumni, selain itu admin juga dapat mengubah atau menghapus data alumni tersebut.



Gambar 7 Halaman Alumni

**4. Lowongan Kerja Admin**

Pada halaman lowongan kerja ini admin bisa menambahkan informasi tentang lowongan kerja dengan menekan tombol "TAMBAH", selain itu admin juga dapat mengubah atau menghapus informasi tentang lowongan kerja tersebut.





Gambar 8 Halaman Lowongan Kerja Admin

**5. Agenda**

Pada halaman agenda ini admin bisa menambahkan informasi tentang agenda dengan menekan tombol “TAMBAH”, selain itu admin juga dapat mengubah atau menghapus informasi tentang agenda tersebut.

No.	Judul	Isi	Election	Tempat	Tanggal Mulai	Jam	Aksi
1	Kejurangan Teknik	Rekrutmen Kejurangan Teknik Informatika (KTI)	1000-003	Gedung 01	2016-11-01	08:00-08:30	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Tugas Akhir Teknik	Bahan tugas akhir di n-gan	011003-001	Raya	2016-07-07	05:00-06:00	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Kejurangan Sekolah	Rekrutmen Kejurangan Turun-turun Berprestasi Kerja	011003-001	Gedung Gema	2016-10-07	08:00-09:00	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Teknik Asisten (TA)	Teknik Asisten Jurusan Teknik Informatika (KTI) (TA)	011003-001	Gedung 01 (KTI)	2017-03-10	08:00-09:00	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
5	Kejurangan Teknik	Kejurangan Teknik Informatika (KTI) di Teknik Informatika (KTI)	011003-001	Gedung 01 (KTI)	2016-09-02	05:00-06:00	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
6	Seminar Turun-turun	Seminar Turun-turun Teknik Informatika	011003-001	Gedung 01 (KTI)	2016-07-21	07:00-08:00	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 9 Halaman Agenda Admin

**6. Kuisisioner**

Pada halaman Kuisisioner ini admin dapat melihat grafik alumni yang sudah bekerja dan belum bekerja pada tampilan *website* tersebut.

Admin juga bisa melihat semua hasil kuisisioner yang sudah di isi oleh alumni.



Gambar 10 Halaman Kuisisioner Admin

**7. Iuran Alumni**

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.

Tambah Iuran

Tentukan jenis iuran

NO IURAN

Angsuran ke

Nama

Alamat

Tempat

Tgl Masuk

Simpan

Gambar 11 Halaman Iuran Alumni Admin

**Level Pengguna Alumni**

**1. Login**

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

3080608765876325

Masuk

© 2020 Sistem Informasi | Sistem Informasi Corps Alumni Hang Tuh Surabaya

Gambar 12 Login Alumni

**2. Beranda**

Pada halaman beranda ini merupakan tampilan halaman utama user. Berikut ini adalah halaman utama user dengan hak akses alumni.

Sistem Informasi Corps Alumni Hang Tuh Surabaya

Administrator Dashboard

Dashboard

1 Laporan Kerja

Agenda

Gambar 13 Halaman Beranda Alumni

**3. Agenda**

Pada halaman agenda ini dapat melihat daftar semua agenda pada tampilan *website*, alumni dapat menambahkan agenda. Berikut ini adalah tampilan dari menu form agenda.

Data Agenda

Showing 1 to 4 of 4 entries

Tanggal	Waktu	Tempat	Acara
09-09-2015	15:00 WIB	SMK 1 Padang	Try out Gratis
01-09-2015	14:00 WIB	Wisma Menara Muda	Pelatihan Sosialisasi Turun-turun Berprestasi Kerja
01-09-2015	17:00 WIB	Pusat Pelatihan Bisnis	Cisco Network Academy
09-08-2015	16:00 WIB	Gedung PI/ Pengajaran Jakarta	Seminar Pengajaran Barang

Gambar 14 Halaman Beranda Alumni

**4. Lowongan Kerja**

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



Gambar 15 Halaman Lowongan Kerja Alumni

### 5. Kuisisioner

Pada halaman kuisisioner ini merupakan form yang sudah disediakan oleh admin sesuai dengan aktivitas yang dilakukan oleh alumni.

Gambar 16 Halaman Kuisisioner Alumni

Dalam tahap pengujian langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat rancangan *test case* berdasarkan fungsi yang ada dalam pengujian perangkat lunak. Kemudian membuat Batasan pengujian, setelah membuat Batasan pengujian, Langkah selanjutnya adalah membuat model pengujian dari skenario pengujian dan hasil yang diharapkan, dan yang terakhir melakukan pengujian berdasarkan model yang dirancang. Fokus pengujian aplikasi adalah berdasarkan data yang telah didapat dari aplikasi web.

Fokus pengujian dapat dilihat pada Tabel 2.

No	Item Uji	Detail
		16 Pengujian
1	Mengelola data alumni	Lihat, tambah, edit, hapus
2	Mengelola data agenda	Lihat, tambah, edit, hapus
3	Mengelola data lowongan kerja	Lihat, tambah
4	Mengelola waktu unduh file	Lihat, tambah
5	Upload file	Tambah
6	Cetak laporan	Tambah
7	Tambah admin	Tambah

Tabel 2 Fokus pengujian aplikasi

### PEMBAHASAN

Pembangunan aplikasi web menggunakan bahasa PHP versi 7.1.20 dan Web server yang digunakan adalah apache versi 2.4.34. Database

yang digunakan adalah database MySQL. Pembangunan aplikasi web menggunakan Text Editor Sublime Text 3 versi 3 memiliki keunggulan dalam pembuatan antar muka yang lebih sederhana, mudah dan efisien, memiliki dukungan library yang banyak.

Potongan kode dari section menu yang digunakan untuk menampilkan jumlah data per section dapat dilihat pada gambar berikut.

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

Gambar 17 Kode Menampilkan Info Section

Halaman info section yang tersedia adalah halaman yang ditampilkan ketika pengguna membuka aplikasi pertama kali. Halaman ini berisi 4 section yang masing-masing ada jumlah data meliputi data alumni, galeri, lowongan kerja dan agenda pada aplikasi web. Dapat dilihat pada gambar 6.

20

No.	Item yang diuji	Skenario pengujian	Hasil diharapkan	Hasil
1.	Data Alumni	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan halaman data alumni dan notifikasi berhasil	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan diform tambah data alumni lalu menekan tombol "Submit"	
2.	Data Agenda	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan halaman data agenda dan notifikasi berhasil	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan diform tambah data agenda lalu menekan tombol "Submit"	
3.	Data Lowongan Kerja	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan halaman data lowongan kerja dan notifikasi berhasil	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan diform tambah data agenda lalu menekan tombol "Submit"	
4.	Waktu Unduh File	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan dialog input file	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan diform melalui tombol file lalu menekan tombol "Submit"	
5.	Upload File	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan dialog input file	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan melalui dialog input file lalu menekan tombol "Submit"	
6.	Cetak Laporan	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan laporan berupa PDF	Sesuai
		b. Pengamatan	b. Menampilkan laporan berupa laporan dan ditampilkan oleh aplikasi pihak ketiga yakni NitroPdf	
7.	Tambah Admin	a. Data Masukan	a. Sistem akan menampilkan halaman input tambah admin	Sesuai
		b. Pengamatan	b. data yang diinputkan diform tambah data admin lalu menekan tombol "Submit"	

Tabel 2 Hasil pengujian tambah data

Pengujian dilakukan dengan masuk ke halaman admin untuk menampilkan menu tambah "alumni" pada halaman dashboard admin. Selanjutnya admin mengklik tombol tambah dan sistem menampilkan form tambah data alumni. Pada form tambah data alumni user mengisikan data alumni, dan jika penambahan berhasil sistem akan menampilkan halaman daftar alumni dan notifikasi penambahan berhasil.

Gambar 17. Tampilan tambah data alumni



Gambar 18. Tampilan tambah data alumni berhasil

Berdasarkan Gambar 17 dan Gambar 18, input data alumni berhasil dilakukan. Ketika input data berhasil, maka sistem akan menampilkan notifikasi penambahan data alumni berhasil.

Pembuktian yang dilakukan dengan membuat query database dapat dilihat pada Gambar 19. Query select pada tabel alumni untuk membuktikan bahwa data berhasil ditambahkan.

ID	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir
1	Daniil Kardila	Laki-Laki	Clamito	13-Jul-1994
3	Ahmad	Laki-Laki	Bogor	15-September-1996
5	Dani Panama	Laki-Laki	Clamito	13-Jul-1995

Gambar 19 Query dan hasil menampilkan alumni yang berhasil ditambahkan.

Pengujian alternatif dilakukan untuk mengetahui apakah sistem menampilkan notifikasi

kesalahan ketika user langsung menekan tombol Submit saat form isian alumni masing ke (23) g. Hasil pengujian input webinar (alternatif) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil pengujian input alumni (alternatif)

Kasus dan Hasil Uji (Benar)	
<b>Data masukan</b>	Pengguna menekan tombol "Submit" Ketika salah satu atau lebih form alumni yang masih kosong
<b>Yang diharapkan</b>	Sistem akan memberikan notifikasi kesalahan
<b>Pengamatan</b>	Pengguna tidak dapat melakukan penambahan data alumni dan sistem menampilkan notifikasi pesan kesalahan
<b>Hasil</b>	Sesuai

Pengujian pada aplikasi dengan menekan tombol submit sebelum mengisi field tabel atau saat tabel alumni masih ada yang belum terisi, kemudian akan sistem memberikan notifikasi kesalahan. Hasil pengujian input alumni (alternatif) pada Gambar 20.

Gambar 20 Tampilan hasil pengujian input alumni (alternatif)

Tahap pengujian pada aplikasi yang telah dibangun, berfokus pada ketersediaan dan kesesuaian antar fungsional dari sistem yang diuji secara manual. Kemudian diperoleh kesesuaian antara perancangan dengan keluaran sistem yang diharapkan. Selama pengujian dilakukan, tidak ditemukan kegagalan pada proses masing-masing fungsional. Perancangan sistem informasi alumni terintegrasi berbasis web telah berjalan sesuai dengan (11) fungsional yang dirancang. Analisis dari hasil pengujian sistem dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4 Analisis hasil pengujian sistem

N	Item Uji	Detail Pengujian	Hasil	Validitas Y T	% skor
1	Mengelola Data alumni	Lihat, tambah, edit, hapus	Sesuai	Y	100
2	Mengelola Data Agenda	Lihat, tambah, edit, hapus	Sesuai	Y	100
3	Mengelola Data Lowongan Kerja	Lihat, Tambah	Sesuai	Y	100
4	Mengelola Waktu unduh file	Lihat, tambah	Sesuai	Y	100
5	Upload file	Tambah	Sesuai	Y	100
6	Cetak Laporan	Tambah	Sesuai	Y	100
7	Tambah Admin	Tambah	Sesuai	Y	100

Tabel 5 Analisis hasil pengujian sistem

#### KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi Alumni Terintegrasi Berbasis Web telah berhasil dilakukan. Aplikasi dibangun menggunakan metode waterfall. PHP merupakan Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi web. Aplikasi memiliki dua belas fungsional dengan dua orang aktor. Hasil pengujian menggunakan metode black box menunjukkan skor 100 dan tidak adanya error atau bug pada setiap proses pengujian fungsional aplikasi. 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.

#### DAFTAR PUSTAKA

Billy and Putra, "Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klatat," pp. 880-884, 2015.

Raffles, Marlina 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.

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.

V. 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.

I Made Putrama, Gede Aditra and I Gede Partha, "Pengembangan Sistem Layanan Administrasi Satu Pintu Bagi Alumni: Studi Kasus," pp. 65-72, 2017.

Yohansa, "Simulasi Analisis Korespondensi Untuk Data Tracer Study di Tingkat Sekolah Menengah [Simulation of Correspondence Analysis for A Tracer Study Data With High School Alumni]," *JOHME: Journal of Holistic Mathematic Education*, pp. 69-80, 2018.

Mega Isma, Satrio Agung and Nanang Yudi, "Pengembangan Sistem Informasi Tracer Study Alumni Berbasis Web Menggunakan Metode RUP," pp. 1-8, 2019.

Billy and Edson, "Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klatat," pp. 1-5, 2015

Pressman, R. S., *Software Engineering In: A Practitioner's Approach*. s.l.: Mc-Graw Hill, 2010.

Susanto, R. & Adriana, A. D., "Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping untuk Pengembangan Sistem Informasi," vol. 14, no.1, 2016.

E. C. Foster, *Software Engineering, A Methodical Approach*. New York, USA: Apress, 2014.

Mina, Z. Reshadinezhad and M. R., "A Comparison Between Two Software Engineering Process, RUP And Waterfall Models," *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 2(7), pp. 1348-1352, 2015.

Ahmad, R.E.N., dkk, "Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Alumni SMKN 1 Jenangan Ponorogo," *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, pp. 445-452, 2015.

Maniah, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus", Yogyakarta: Deepublish, 2017, pp.1-27

Adel Ashamrani and Abdullah Bahattab. "A Comparison Between Three SDLC Models, Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model", pp.106-111, 2015

## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Nani Purwati, Novi Anggreani. "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Jasa Servis Pada CV. Java Multimedia Yogyakarta", Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE), 2020 Publication	1%
2	Armyta Megasari, Suhartini Suhartini, Muchlis Muchlis. "Penerapan Metode User Centered Design Pada Rancang Bangun Sistem Penjualan Berbasis E-Commerce: Studi Kasus Toko Martijo 123", Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika, 2021 Publication	1%
3	<a href="http://abecindonesia.org">abecindonesia.org</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://www.ejournal.uui.ac.id">www.ejournal.uui.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://repo.pelitabangsa.ac.id">repo.pelitabangsa.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://repository.unim.ac.id">repository.unim.ac.id</a> Internet Source	1%

7	Siti Masturoh, Diah Wijayanti, Arfhan Prasetyo. "SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL PADA SMK ITENAS KARAWANG", Jurnal Informatika, 2019 Publication	1 %
8	teknosi.fti.unand.ac.id Internet Source	1 %
9	publikasi.mercubuana.ac.id Internet Source	1 %
10	Submitted to Universitas Esa Unggul Student Paper	1 %
11	core.ac.uk Internet Source	1 %
12	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1 %
13	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	<1 %
14	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
15	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	<1 %
16	es.scribd.com Internet Source	<1 %



17	<a href="http://penerbitgoodwood.com">penerbitgoodwood.com</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://digilib.uin-suka.ac.id">digilib.uin-suka.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://eprints.polsri.ac.id">eprints.polsri.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://journal.universitasbumigora.ac.id">journal.universitasbumigora.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://repository.upiypk.ac.id">repository.upiypk.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://stmikelrahma.e-journal.id">stmikelrahma.e-journal.id</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="http://teguhadang.wordpress.com">teguhadang.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://aliciakomputer.blogspot.com">aliciakomputer.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://ejurnal.teknokrat.ac.id">ejurnal.teknokrat.ac.id</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	<1 %

29 seminar.iaii.or.id <1 %  
Internet Source

---

30 abuddin.lec.uinjkt.ac.id <1 %  
Internet Source

---

31 ojs.unpkediri.ac.id <1 %  
Internet Source

---

32 ojs.unwaha.ac.id <1 %  
Internet Source

---

33 repository.ar-raniry.ac.id <1 %  
Internet Source

---

34 stackoverflow.com <1 %  
Internet Source

---

35 www.ampta.ac.id <1 %  
Internet Source

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH**

Judul Artikel : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI TERINTEGRASI BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS DI CORPS ALUMNI HANG TUAH SURABAYA)

Penulis : Dimas Fajar Naufal, Mohammad Suryawinata, **Irwan Alnarus Kautsar**

Jumlah penulis : 2 orang

Status Pengusul : **Penulis Ketiga**

Identitas Jurnal Ilmiah:

- a. Nama Jurnal : Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak
- b. Nomor ISSN : 2747-1799
- c. Vol. : Vol. 2 No. 2
- d. Penerbit : Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
- e. DOI : <https://doi.org/10.31294/reputasi.v2i2.459>
- f. URL : <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/reputasi/article/view/459>
- g. Terindeks di : Garuda (<https://garuda.kemdikbud.go.id/journal/view/22599>)

Kategori Jurnal Ilmiah :  Jurnal Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian Peer Review:

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional Terakreditasi <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)			1	0,8
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3	2,5
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3	2,6
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)			3	2,9
<b>Total = 100%</b>			<b>10</b>	<b>8,8</b>
<b>Nilai Pengusul (Penulis Kedua) 40%</b>				<b>3,5/2 = 1,8</b>

Komentar Peer Review

1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:

Unsur penulisan artikel ilmiah cukup memenuhi standar penulisan

2. Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan:

Gagasan yang diangkat dalam membangun SI dibahas mendalam

3. Kecukupan dan kemutakhiran data serta metodologi:

Implementasi teknologi web cukup mutakhir

4. Kelengkapan unsur kualitas penerbit:

Unsur kualitas penerbit jurnal ilmiah sudah cukup

5. Indikasi plagiasi:

Hasil uji kemiripan = 17%. Tidak ada indikasi plagiasi.

6. Kesesuaian bidang ilmu:

Topik penelitian dan isian artikel sesuai bidang ilmu penulis

Sidoarjo, November 2022

Reviewer 1

**Dr. Ir. Endang Setyati, M.T.**

NIDN.: 0720116704

Unit Kerja: Magister Teknologi Informasi,

Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya (ISTTS)

Jabatan Akademik: Lektor Kepala

Bidang Ilmu: Teknik Informatika

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH**

Judul Artikel : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI TERINTEGRASI BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS DI CORPS ALUMNI HANG TUAH SURABAYA)

Penulis : Dimas Fajar Naufal, Mohammad Suryawinata, **Irwan Alnarus Kautsar**

Jumlah penulis : 2 orang

Status Pengusul : **Penulis Ketiga**

Identitas Jurnal Ilmiah:

- a. Nama Jurnal : Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak
- b. Nomor ISSN : 2747-1799
- c. Vol. : Vol. 2 No. 2
- d. Penerbit : Universitas Bina Sarana Informatika
- e. DOI : <https://doi.org/10.31294/reputasi.v2i2.459>
- f. URL : <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/reputasi/article/view/459>
- g. Terindeks di : Garuda (<https://garuda.kemdikbud.go.id/journal/view/22599>)

Kategori Jurnal Ilmiah :  Jurnal Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian Peer Review:

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional Terakreditasi <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)			1	0,7
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3	2,6
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3	2,5
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)			3	2,7
<b>Total = 100%</b>			<b>10</b>	<b>8,5</b>
<b>Nilai Pengusul (Penulis Kedua) 40%</b>				<b>3,4/2 = 1,7</b>

Komentar Peer Review

1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:

Unsur IMRAD sudah terpenuhi dan sesuai persyaratan jurnal ilmiah

2. Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan:

Pembahasan SI untuk jejaring alumni dibahas cukup dalam

3. Kecukupan dan kemutakhiran data serta metodologi:

Teknologi Web yang dibangun cukup mutakhir

4. Kelengkapan unsur kualitas penerbit:

Cukup baik. Penerbit dari Perguruan Tinggi Swasta bereputasi.

5. Indikasi plagiasi:

Tidak terindikasi plagiasi: 17%

6. Kesesuaian bidang ilmu:

Artikel yang ditulis sesuai bidang ilmu pengusul

Sidoarjo, November 2022  
Reviewer 2

**Dr. Hindarto, S.Kom., M.T**

NIP/NIDN: 197307302005011002/0030077302

Unit Kerja: Fakultas Sains dan Teknologi,

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA)

Jabatan Akademik : Lektor Kepala

Bidang Ilmu: Informatika