

Pembuatan Website Alumni Informatika Berbasis Forum

Zhofir Hani' Yahya M

Mahasiswa Fakultas Teknik Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta Jl.
Adi Sucipto No. 154, Jawa Tengah

Forum *online* atau komunitas *online* merupakan konsep pengembangan yang bisa dimanfaatkan di dalam dunia pendidikan. Selain itu forum *online* juga berguna untuk menunjang dalam meningkatkan efektivitas belajar dengan cara membentuk komunitas dan diskusi sesuai dengan bidang dan minat bagi orang-orang yang terlibat di dalamnya. Melalui forum *online* alumni juga dapat saling berbagi pengalaman dan memberikan pendapat mengenai topik yang sedang dibahas tanpa harus saling bertemu secara langsung. Tujuan penelitian Tugas Akhir ini adalah membuat Website Alumni Informatika berbasis Forum pada Universitas Sahid Surakarta yang diharapkan dapat membantu proses penyampaian informasi secara online sehingga memudahkan alumni dalam mendapatkan informasi lowongan pekerjaan serta untuk berdiskusi. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data di antaranya studi pustaka, observasi, dan wawancara dengan metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall dengan tahapan-tahapan diantaranya Analisa, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pemodelan yang digunakan yaitu UML (Unified Modeling Language) dengan diagram antara lain use case diagram, class diagram, activity diagram, sequence diagram, component diagram dan deployment diagram dan pengujian menggunakan metode Blackbox dan Webqual. Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan metode Webqual dari 25 responden disusun berdasarkan 4 dimensi, yaitu: kualitas informasi dengan perolehan nilai 6.25, kualitas interaksi dengan perolehan nilai 6.2, kegunaan dengan perolehan nilai 6.05, dan kepuasan pengguna didapat nilai pengujian rata-rata 6.1. Sehingga dapat dinyatakan bahwa website alumni informatika pada Universitas Sahid Surakarta cukup valid.

Kata Kunci : Forum Diskusi, Lowongan Pekerjaan, SIALIT, Website Alumni Informatika.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Prodi Informatika pada Universitas Sahid Surakarta yang berada di Jl. Adi Sucipto No.154, Jajar, Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah. Dalam proses penyampaian informasi lowongan pekerjaan dan diskusi alumni belum menggunakan bantuan website, sehingga apabila alumni ingin mengetahui informasi berkaitan dengan lowongan pekerjaan, mengharuskan alumni untuk menanyakan kepada dosen prodi atau mengunjungi website serta Instagram kampus yang informasinya bersifat secara umum dan diberikan kepada seluruh prodi.

Forum *online* atau komunitas *online* merupakan konsep pengembangan yang bisa dimanfaatkan di dalam dunia pendidikan. Selain itu juga berguna untuk menjalin hubungan silaturahmi, Pentingnya komunikasi antar alumni untuk meningkatkan keakraban alumni. Selain itu forum *online* juga berguna untuk menunjang dalam meningkatkan efektivitas belajar dengan cara membentuk komunitas dan diskusi sesuai dengan bidang dan minat bagi orang-orang yang terlibat di dalamnya. Melalui forum *online* alumni juga dapat saling berbagi pengalaman dan memberikan pendapat

mengenai topik yang sedang dibahas tanpa harus saling bertemu secara langsung.

Apabila dibandingkan dengan fitur grup menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Telegram* memanglah sudah dapat membantu namun, sering kali topik pembahasan terlewatkan akibat tertimbun komentar, sehingga anggota lain tidak mengetahui hal apa yang sedang dibahas, serta dalam aplikasi tersebut tidak bebas menyampaikan pendapat, lalu sering kali juga terjadi pesan terhapus karena tidak sengaja, dan apa bila ingin mencari suatu topik pembahasan yang lain membutuhkan waktu yang lama akibat tidak adanya fitur kategori atau list topik yang di bahas.

Dari uraian permasalahan diatas maka Prodi Informatika Universitas Sahid Surakarta, perlu memiliki sebuah website yang dapat memberikan informasi ke alumni serta dapat menjadi wadah diskusi bagi alumni. Salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan website sebagai sarana media informasi.

Berdasarkan penjelasan singkat di atas mengenai masalah tersebut maka perlu dibangun Website Alumni Informatika (SIALIT) berbasis forum.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

Rumusan masalah yang dapat dirumuskan adalah bagaimana merancang

dan membangun website alumni prodi Informatika, yang dapat menjadi sarana media penyampaian informasi dan dapat dijadikan sebagai media forum diskusi ?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan untuk memberi batasan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu :

1. Pengguna aplikasi adalah alumni, dosen prodi Informatika.
2. Tidak membahas soal keamanan data.
3. *Tool* yang digunakan dalam membangun website ini adalah: *PHP 7.4* dan *MYSQL 5*.
4. Laporan yang dihasilkan pada aplikasi ini berupa website.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat website alumni Informatika pada Universitas Sahid Surakarta, untuk menyediakan media forum diskusi, serta informasi lowongan pekerjaan.

1.4.2. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan website SIALIT ini adalah :

a. Bagi Peneliti

Memberikan solusi bagi prodi Informatika untuk menyampaikan informasi kepada alumni yang

memiliki mobilitas tinggi dengan mudah dan cepat.

b. Bagi Objek Peneliti

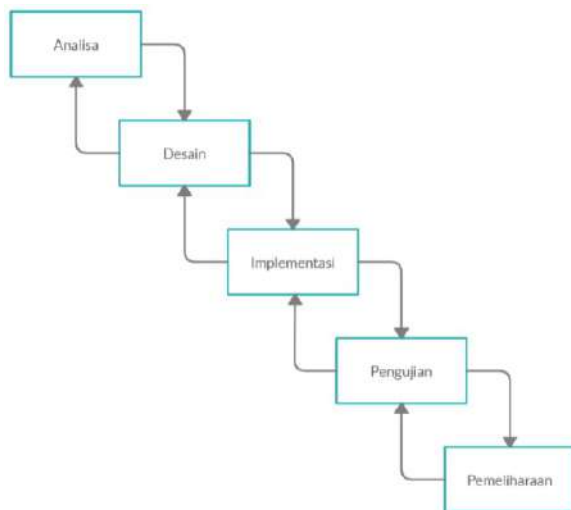
Memahami proses pengembangan website alumni sehingga menjadi sumber referensi bagi penelitian selanjutnya dengan topik yang sama.

c. Bagi Universitas

1. Memudahkan dalam proses diskusi yang berkaitan dengan informasi yang dibutuhkan alumni.
2. Menghemat waktu serta memudahkan dalam mencari informasi lowongan kerja.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan, pemodelan, konstruksi, serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna, yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1 *Waterfall Diagram*

Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu: Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Pembuatan Program, Pengujian, Penerapan Program, dan Pemeliharaan. Tahapan-tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1.5.1. Analisis

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna. Adapun tahapan yang dilakukan dalam tahap analisa ini adalah:

a. Studi Pustaka

Studi Pustaka melakukan dengan cara mempelajari buku-buku yang ada

kaitannya dengan permasalahan yang dibahas. Studi Pustaka digunakan untuk melakukan analisa terhadap media yang ada antara lain buku atau sumber-sumber tertulis lainnya dengan topik website alumni.

b. Observasi

Peneliti melakukan observasi untuk mengamati secara langsung kegiatan pada Prodi Informatika khususnya yang berhubungan dengan kegiatan diskusi dan lowongan pekerjaan alumni. Dan memperoleh data alumni yang ada di Universitas Sahid Surakarta.

c. Wawancara

Peneliti memperoleh data dengan melakukan wawancara langsung atau tanya jawab secara langsung kepada Ibu Hardika Khusnuliawati selaku Kaprodi Informatika dan Bapak Fajar Alam Putra selaku Ketua Bagian Kemahasiswaan di Universitas Sahid Surakarta. Dalam melakukan wawancara dengan narasumber, peneliti menanyakan kebutuhan yang diperlukan pada website alumni Informatika yang akan di bangun.

1.5.2. Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam

mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

1.5.3. Implementasi

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing. Dalam pembuatan website ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* serta menggunakan *database MYSQL*.

1.5.4. Pengujian

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan. Metode pengujian yang digunakan adalah *Blackbox* dan Pengujian Beta atau *Webqual*.

1.5.5. Pemeliharaan

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Tujuan pembuatan sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah untuk mempermudah penulisan laporan serta membuat analisa yang lebih terarah

Sistematika penulisan dalam pembuatan tugas akhir adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, Batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini memuat Tinjauan Pustaka, Kerangka Pemikiran dan Teori Pendukung tentang website, *tools* yang dibutuhkan dalam pembangunan website (*HTML,PHP,CSS,CMS,MYSQL,DATEBASE*) dan metode pengujian menggunakan *Blackbox* dan *Webqual*.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini penulis akan menjelaskan mengenai Analisa Sistem yang sedang berjalan dan Analisis Sistem yang baru, serta Langkah-langkah dalam pembuatan Website Alumni Informatika Berbasis Forum.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISA HASIL

Pada bab ini memuat mengenai implementasi website dan Analisa hasil pengujian sistem menggunakan metode *Blackbox* dan *Webqual*.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan penutup yang di dalamnya memuat kesimpulan

yang diperoleh penulis dalam penulisan, disertai dengan saran dari penulis untuk pengembangan website SIALIT selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang berkaitan dengan website alumni ini diteliti oleh Mohammad Arifin Nurul Qhomar, Dwi Retnoningsih, Agus Purwo Handoko pada tahun 2018 yang berjudul “Membangun Website Komunitas Ikatan Alumni Universitas Sahid Surakarta”. Penelitian ini menjelaskan bahwa dalam menyimpan data kelulusan alumni masih menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Office Excel*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *DFD*. Hasil dari penelitian berupa website sebagai media informasi alumni.

Penelitian lainnya yang berkaitan dengan website alumni ini diteliti oleh Bakhrul Huda Solihin, Fachriyadi Wajaya, Muhammad Ropianto pada tahun 2020 yang berjudul “Perancangan Website Alumni Uis Berbasis Semantic”. Penelitian ini menjelaskan bahwa dalam menyampaikan informasi kepada alumni masih belum menggunakan bantuan media apapun. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *RDF*. Hasil dari

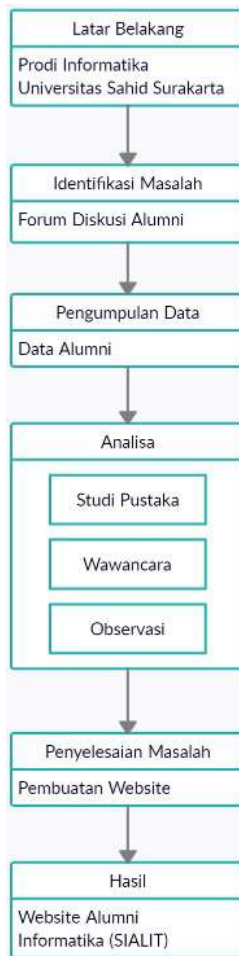
penelitian berupa website sebagai media informasi alumni.

Penelitian lainnya yang berkaitan dengan website alumni ini diteliti oleh Fisal Satria Nur Ramadhan, Nur Chasanah, Dadang Iskandar pada tahun 2020 yang berjudul “Aplikasi Forum Diskusi Alumni Mahasiswa Teknik Universitas Jenderal Soedirman Menggunakan *Laravel*”. Penelitian ini menjelaskan bahwa dalam menyampaikan informasi kepada alumni masih belum menggunakan bantuan media apapun. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *UML*. Hasil dari penelitian berupa website sebagai media informasi alumni.

Berdasarkan tinjauan pustaka tersebut terdapat beberapa persamaan dengan website alumni yang akan dibangun yang terletak pada bahasa pemrograman dan *datebase* yang digunakan, sedangkan perbedaan dengan website yang akan dibangun pengguna dapat melakukan diskusi atau tanya jawab dengan topik pembahasan tertentu. Pada penelitian ini akan melakukan penyempurnaan dalam penyampaian informasi website dengan berbasis forum.

2.2. Kerangka Pemikiran

Kebutuhan website alumni bagi prodi informatika Universitas Sahid Surakarta dapat di bentuk diagram kerangka pemikiran yang dapat dilihat seperti Gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Pada Gambar 2.1 di atas dapat dijelaskan bahwa yang menjadi Latar Belakang yaitu Prodi Informatika pada Universitas Sahid Surakarta, lalu mengidentifikasi masalah yang yaitu Forum Diskusi Alumni, lalu mengumpulkan Data Alumni, lalu menganalisa melalui 3(tiga) tahapan yaitu Studi Pustaka, Wawancara, serta *Observasi*(Pengamatan), lalu tersimpulkan untuk penyelesaian masalahnya itu Pembuatan Website, dan Hasilnya berupa Website Alumni Informatika.

2.3. Teori Pendukung

2.3.1. Diagram *UML*

UML adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. *UML* merupakan singkatan dari *Unified Modeling Language*. *UML* juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena developer harus melakukan penelusuran dan mempelajari kode program. *UML* diagram adalah diagram yang didasarkan pada *Unified Modelling Language (UML)* yaitu bahasa pemodelan visual standar yang digunakan untuk pemodelan bisnis dan proses serupa, analisis, desain, dan implementasi sistem berbasis perangkat lunak. Dalam *UML* sendiri terdapat beberapa diagram yang wajib dikuasai yaitu:

a. *Structural* Diagram

1. *Class Diagram*, diagram ini terdiri dari *class*, *interface*, *association*, dan *collaboration*. Diagram ini menggambarkan objek - objek yang ada di sistem.
2. *Object Diagram*, diagram ini menggambarkan hasil instansi dari *class* diagram. Diagram ini digunakan untuk membuat *prototype*.

3. *Component* Diagram, diagram ini menggambarkan kumpulan komponen dan hubungan antar komponen. Komponen terdiri dari *class*, *interface*, atau *collaboration*
4. *Deployment* Diagram, diagram ini menggambarkan kumpulan *node* dan hubungan antar *node*. *Node* adalah entitas fisik dimana komponen di *deploy*. Entitas fisik ini dapat berupa server atau perangkat keras lainnya.

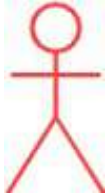
b. *Behavioral* Diagram

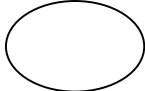
1. *Usecase* Diagram, diagram ini menggambarkan kumpulan *usecase*, aktor, dan hubungan mereka. *Usecase* adalah hubungan antara fungsionalitas sistem dengan aktor internal/eksternal dari sistem.
2. *Sequence* Diagram, diagram ini menggambarkan interaksi yang menjelaskan bagaimana pesan mengalir dari objek ke objek lainnya.
3. *Collaboration* Diagram, diagram ini merupakan bentuk lain dari *sequence* diagram. Diagram ini menggambarkan struktur organisasi dari sistem dengan pesan yang diterima dan dikirim.
4. *Statechart* Diagram, diagram ini menggambarkan bagaimana sistem dapat bereaksi terhadap suatu

kejadian dari dalam atau luar. Kejadian(*event*) ini bertanggung jawab terhadap perubahan keadaan sistem.

5. *Activity* Diagram, menggambarkan aliran kontrol sistem. Diagram ini digunakan untuk melihat bagaimana sistem bekerja ketika dieksekusi. (Fajar, 2016)

Tabel 2.1 *Usecase* Diagram

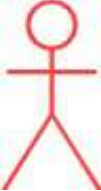
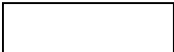
Usecase			
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Actor	Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol

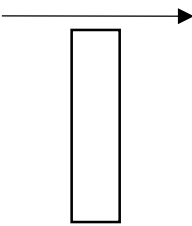
			dari <i>actor</i> adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama <i>actor</i> .
2		Usecase	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau <i>actor</i> biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>usecase</i> .

3		Association	Komunikasi antara <i>actor</i> dan <i>usecase</i> yang berpartisipasi pada <i>usecase</i> atau <i>usecase</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i> .
4		Generalization	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

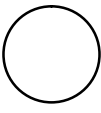

Tabel 2.2 Sequence Diagram

Sequence			
No	Gambar	Nama	Keterangan

1		Actor	Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari <i>actor</i> adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i> .
2		Life Line	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi

3		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.
---	--	---------	---


Tabel 2.3 *Activity Diagram*

Activity			
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Initial	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2		Activity	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali

			dengan kata kerja.
3		Decision	Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
4		Join	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lebih dari satu.
5		Final	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.

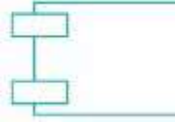

Tabel 2.4 Class Diagram

Class			
No	Gambar	Nama	Keterangan

1		Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
2		Asosiasi	Komunikasi antara <i>actor</i> dan <i>usecase</i> yang berpartisipasi pada <i>usecase</i> atau <i>usecase</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i> .
3		Generalisasi	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku

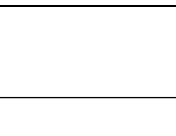
			dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
--	--	--	---

Tabel 2.5 *Component Diagram*


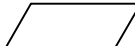
Component			
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Component	Komponen Sistem.
2		Link	Menggambarkan relasi antar <i>node</i> .

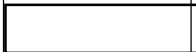
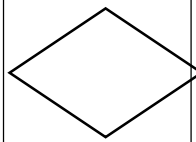


Tabel 2.6 *Deployment Diagram*

Deployment			
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Node	Mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (<i>software</i>), jika

			di dalam <i>node</i> disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.
2		Link	Menggambarkan relasi antar <i>node</i> .

Tabel 2.7 *Flow Chart Diagram*

Flow Chart			
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Start / Finish	Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan.
2		Input / Output	Digunakan untuk menggambarkan proses masuk

			an data yang berupa pembicaraan data dan sekaligus proses keluaran yang berupa pencetakan data.
3		Proses	Digunakan untuk menggambarkan proses yang sedang di eksekusi.
4		Decisi on	Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada.
5		Data Base	Tempat penyimpanan suatu data.
6		Line	Digunakan untuk menggambarkan hubungan

			proses dari suatu proses ke proses lainnya.
--	--	--	---

2.3.2. Aplikasi

Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru. (Jogiyanto HM, 2017)

Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi *user*.

2.3.3. Forum

Forum menurut KBBI merupakan tempat atau wadah untuk membicarakan kepentingan bersama atau tempat pertemuan dan bertukar pikiran antar pengguna.

Forum ini merupakan tempat pengguna untuk mencari informasi yang relevan dan memberikan masukan masukkan sesama antar pengguna.

Diskusi adalah suatu proses yang teratur yang sudah melibatkan sekelompok orang untuk saling berinteraksi, bisa berasal dengan pengalaman, informasi, kesimpulan, serta solusi untuk sebuah masalah yang didiskusikan.

Forum diskusi adalah, “Proses, pengetahuan, pembelajaran untuk memberikan arti internalisasi nilai - nilai kepada peserta diskusi atau melihat keadaan diskusi pada forum tersebut. (Fisal, 2020)

2.3.4. Website

Sebuah situs *web* biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah *server web* yang dapat diakses melalui jaringan seperti Internet, ataupun jaringan area lokal (*LAN*) melalui alamat Internet yang dikenali sebagai *URL*. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di Internet disebut pula sebagai *World Wide Web* atau lebih dikenal dengan singkatan *WWW*.

Meskipun setidaknya halaman beranda situs Internet umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada praktiknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs *web* mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi anggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs *web* tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surel (*e-mail*), dan lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati

privasi, atau karena tujuan komersial tertentu.

Halaman-halaman *web* tersebut diakses oleh pengguna melalui protokol komunikasi jaringan yang disebut sebagai *HTTP*, sebagai tambahan untuk meningkatkan aspek keamanan dan aspek privasi yang lebih baik, situs *web* dapat pula mengimplementasikan mekanisme pengaksesan melalui protokol *HTTPS*. (Swara, 2016)

2.3.5. HTML

HTML atau *Hypertext Markup Language* merupakan salah satu bahasa yang biasa digunakan oleh pengguna dalam membuat tampilan yang digunakan oleh *web application*.(Endar,2018)

2.3.6. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang sering disisipkan ke dalam *HTML*. *PHP* sendiri berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*. Sejarah *PHP* pada awalnya merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). *PHP* pertama kali dibuat oleh *Rasmus Lerdorf* pada tahun 1995. Pada waktu itu *PHP* masih bernama *Form Interpreted* (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari *web*.

Bahasa pemrograman ini menggunakan sistem *server-side*. *Server-side programming* adalah jenis bahasa pemrograman yang nantinya

script/program tersebut akan dijalankan/diproses oleh *server*. Kelebihannya adalah mudah digunakan, sederhana, dan mudah untuk dimengerti dan dipelajari.

Semenjak *PHP* menjadi bahasa pemrograman yang *open source*, pengembang tidak *Perlu* menunggu sampai dengan *update* terbaru rilis.

Pengguna *PHP* akan lebih baik jika menggunakan versi terbaru. Sehingga jika ada rilis terbaru Anda harus menyesuaikan sistem Anda dengan versi *PHP* yang paling baru. Meskipun harus menggunakan versi terbaru, biaya untuk *maintenance* dan *web development* sangat terjangkau.

Bahasa pemrograman *PHP* membantu Anda untuk mengembangkan aplikasi berbasis *web* yang cukup kompleks, handal, dan cepat. Tergantung dari spesifikasi bisnis, penggunaan *hosting*, tingkat pengalaman, kebutuhan aplikasi, dan pengembangan *timeframe*. Selain itu ada banyak *PHP frameworks* yang dapat Anda pilih. (Yasin, 2019)

2.3.7. CSS/SCSS/SASS

CSS berasal dari kata *Cascading Style Sheet*. *CSS* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengatur style di dalam website atau bisa disebut dengan kumpulan kode-kode yang bertujuan untuk mengatur tampilan/layout halaman web supaya terlihat lebih menarik oleh pengunjung.

Web programmer dan *blogger* menggunakan *CSS* untuk menentukan tata letak, warna, *background*, jenis *font*, ukuran, dan hampir semua hal yang berhubungan dengan tampilan website. Ini yang membuat *CSS* hampir ada di dalam banyak website di internet.

CSS biasanya diletakkan pada *file* terpisah. Sehingga jika ada fungsi atau skrip yang ingin menggunakan *CSS* tinggal memanggilnya saja. Langkah ini akan menyederhanakan skrip *HTML* yang cukup panjang jika ingin merubah warna, *font*, dan lain sebagainya.

SASS (SASSY Stylesheet) sendiri memberi kemudahan seperti tidak usah menulis kurung buka /tutup, dan juga tidak *Perlu* menulis titik koma diakhir *sintaks*. Dengan menggunakan *SASS* sendiri memudahkan kita dalam menulis *CSS* seperti penggunaan *variabel*, *nesting*, *mixins*, *selector inheritance* dll. Keunggulan lainnya seperti *CSS* yang lebih terstruktur, rapi, mudah dipahami, dan yang paling penting dapat berjalan baik di semua browser.

Lalu ada *SCSS*, sama seperti *SASS* namun mungkin bagi kalian yang sedikit kurang paham dengan *SASS* bisa menggunakan *SCSS*, *SCSS* merupakan *sintaks* yang paling umum digunakan yang merupakan *superset* dari *CSS*, yang berarti setiap *sintaks CSS* yang berada di *CSS3* bisa digunakan pada *SCSS*, tetapi bisa

menggunakan fitur seperti yang ada pada SASS dan memang penulisannya lebih mudah dipahami bagi kalian yang baru mengenal SASS dan SCSS ini. Biasanya *file SCSS* menggunakan format ".SCSS". (Yasin, 2019)

2.3.8. Java Script

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang menjadikan website Anda lebih hidup dan menarik. Bahasa ini berbeda dari *HTML* (yang mengatur konten) dan *CSS* (yang mengelola *layout*). Berbeda dari *PHP*, bahasa pemrograman ini dijalankan di perangkat pengunjung situs Anda dan bukannya di *server*. (Arita, 2019)

2.3.9. Composer

Composer adalah *tools dependency manager* pada *PHP*, *Dependency* (ketergantungan) sendiri diartikan ketika *project PHP* yang kamu kerjakan masih membutuhkan atau memerlukan *library* dari luar. *Composer* berfungsi sebagai penghubung antara *project PHP* kamu dengan *library* dari luar.

Jika Bahasa pemrograman *PHP* menggunakan *Composer* sebagai *dependency manager*, Maka sama halnya seperti Ruby yang menggunakan *Gem*, Java menggunakan *Maven* and *Gradle* dan seluruh komunitas JS berfokus pada *npm*. (Beon, 2020)

2.3.10. MYSQL

MYSQL adalah salah satu sistem manajemen basis data *SQL* (*Structured Query Language*). *MYSQL* menjadi salah satu *datebase* pertama yang bersifat open *source*. Pengguna yang masih banyak membuatnya bertahan sampai dengan saat ini.

Sistem manajemen ini dibuat dan dikembangkan pertengahan tahun 90-an. Sampai dengan saat ini masih ada beberapa sistem manajemen *datebase* selain *MYSQL* yang banyak digunakan oleh pengguna maupun pengembang sistem berbasis *web*. (Arita, 2019)

2.3.11. DATA BASE

Dalam bahasa yang sederhana, *datebase* adalah sekumpulan data yang terstruktur. Anggap saja Anda sedang berpose *selfie*: yang dilakukan pastilah menekan tombol kamera depan, lalu mengabadikan potret diri. Foto *selfie* yang diambil adalah data, sedangkan galeri foto merupakan *datebase*. *Datebase* adalah tempat untuk menyimpan dan mengelola data. Kata "relasional" berarti data yang disimpan di *dataset* dikelola sebagai tabel. Setiap tabel saling terkait. Jika *software* tidak mendukung model data relasional, maka yang dipanggil hanyalah DBMS. (Arita, 2019)

2.3.12. VSCODE

Visual Studio Code adalah editor kode sumber gratis yang dibuat oleh

Microsoft untuk *Windows*, *Linux*, dan *macOS*. Fitur termasuk dukungan untuk *debugging*, *syntax highlighting*, *intelligent code complete*, *snippet*, *code refactoring*, dan *embedded Git*. Pengguna dapat mengubah tema, pintasan *keyboard*, *preferences*, dan memasang ekstensi yang menambahkan fungsionalitas tambahan.

2.3.13. XAMPP

Pengertian *XAMPP* adalah perangkat lunak (*software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi *XAMPP* sendiri adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain : *Apache HTTP Server*, *MYSQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

Nama *XAMPP* sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MYSQL*, *PHP* dan *Perl*. Masing-masing huruf yang ada di dalam nama *XAMPP* memiliki arti sebagai berikut ini:

1. X = *Cross Platform*

Merupakan kode penanda untuk *software cross platform* atau yang bisa berjalan di banyak sistem operasi.

2. A = *Apache*

Apache adalah aplikasi *web server* yang bersifat gratis dan bisa

dikembangkan oleh banyak orang (*open source*).

3. M = *MYSQL / MariaDB*

MYSQL atau *MariaDB* merupakan aplikasi *database server* yang dikembangkan oleh orang yang sama. *MYSQL* berperan dalam mengolah, mengedit, dan menghapus daftar melalui *database*.

4. P = *PHP*

Huruf “P” yang pertama dari akronim kata *XAMPP* adalah inisial untuk menunjukkan eksistensi bahasa pemrograman *PHP*. Bahasa pemrograman ini biasanya digunakan untuk membuat website dinamis, contohnya dalam website berbasis *CMS WordPress*.

5. P = *Perl*

Sementara itu, untuk huruf P selanjutnya merupakan singkatan dari bahasa pemrograman *Perl* yang kerap digunakan untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan. *Perl* ini bisa berjalan di dalam banyak sistem operasi sehingga sangat fleksibel dan banyak digunakan. (Mufid, 2019)

2.3.14. Blackbox Testing

Blackbox Testing yaitu menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. (Rosa, 2016)

Pengujian *Blackbox* adalah pengujian aspek fundamental *system* tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar, serta data yang diuji didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak, dimana apabila dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek telah sesuai yang diharapkan. Dalam metode ini berusaha untuk menemukan kesalahan beberapa kategori :

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database*.

2.3.15. Webqual Testing

Webqual berdasar pada konsep *Quality Function Deployment* (QFD) adalah suatu pengukuran untuk mengukur kualitas dari sebuah website berdasarkan instrumen yang dapat dikategorikan kedalam tiga variabel yaitu: *usability*, *information quality*, dan *interaction quality*. Pada ketiga *variabel* bertujuan untuk mengukur kepuasan konsumen atau pengguna terhadap kualitas website. Metode penelitian ini mulai dikembangkan sejak tahun 1998, Metode ini juga mengalami perubahan dalam penyusunan dimensi dan butir pertanyaan. Versi terbaru *Webqual* yaitu 4.0, *Webqual* 4.0

disusun berdasarkan tiga dimensi, yaitu: kualitas kegunaan (*usability*), kualitas informasi (*information quality*), dan kualitas interaksi (*interaction quality*) (Monalisa dan Rizky, 2021).

Webqual disusun berdasarkan penelitian ini terdiri atas tiga dimensi yaitu:

1. *Usability* (Kegunaan) *Usability* adalah mutu yang terkait dengan website, tampilan sebuah website merupakan faktor utama dalam mempengaruhi pengunjung website. Dalam hal ini, bertujuan membuat pengunjung atau pengguna merasa senang untuk mengunjungi website.
2. *Information Quality* (Kualitas Informasi) *Information Quality* adalah mutu dari isi yang terdapat pada website, dilihat dari isi pada web, berdasarkan ada atau tidak informasi yang disajikan untuk tujuan pengguna seperti akurasi, format dan keterkaitannya.
3. *Interaction Quality* (Kualitas Interaksi) *Interaction Quality* adalah mutu dari interaksi pelayanan yang dialami oleh pengguna mengakses ke dalam website yang terwujud dengan kepercayaan dan empati

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

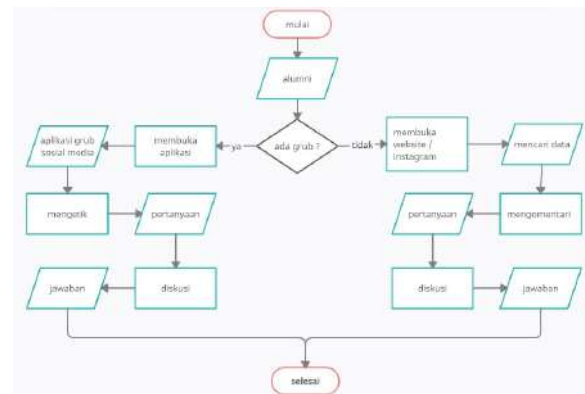
3.1. Analis Sistem

Berkaitan dengan masalah yang disimpulkan sebelumnya mengenai penyampaian media informasi belum menggunakan website untuk memberikan solusi agar alumni tidak perlu berkunjung ke kampus lalu menanyakan informasi kepada Dosen secara langsung maka, perlulah pembuatan website berbasis forum dan berikut analisa dan gambaran perancangan sistemnya.

3.1.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Saat Ini

Flow Chart dibawah ini menjelaskan alur sistem yang saat ini sedang berjalan, dimulai dari alumni memiliki grup alumni pada aplikasi sosial media, jika ada grup alumni maka alumni akan membuka aplikasi sosial media yang memiliki grup alumni lalu bertanya dan berdiskusi pada anggota grup hingga menemukan jawaban, apabila tidak ada grup maka alumni akan membuka website atau Instagram kampus untuk mencari data lalu memberikan komentar terhadap informasi tersebut hingga menemukan jawaban atas pertanyaan yang sudah di diskusikan tadi, yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



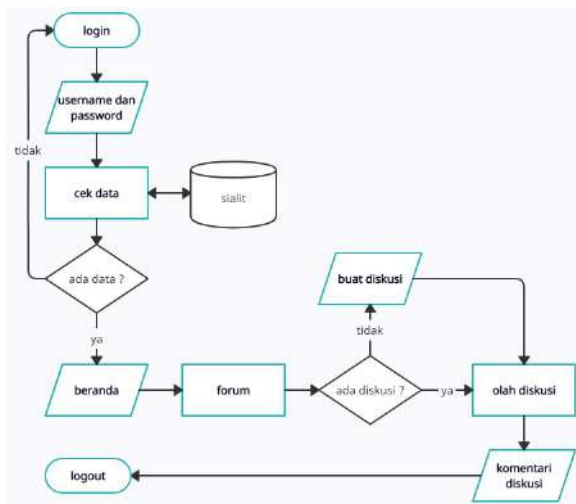
Gambar 3.1 Flow Chart Analisa Sistem Yang Berjalan

3.1.2. Analisis Sistem Yang Baru

Flow Chart dibawah ini menjelaskan alur sistem yang baru, dimulai dari proses login membutuhkan data *username* dan *password*, lalu data tersebut dicek pada *datebase* jika data ada maka akan diteruskan ke halaman beranda, jika data tidak ada maka akan dikembalikan ke proses *login* lagi.

Setelah masuk ke halaman beranda proses diteruskan ke halaman forum untuk menjalankan diskusi, apabila diskusi tidak ada maka akan ke proses buat diskusi terlebih dahulu lalu diteruskan ke proses olah diskusi, apabila data diskusi ada maka akan menuju ke proses olah diskusi.

Setelah proses olah diskusi dan diskusi dikomentari maka proses forum diskusi selesai, yang dapat dilihat pada Gambar 3.2.



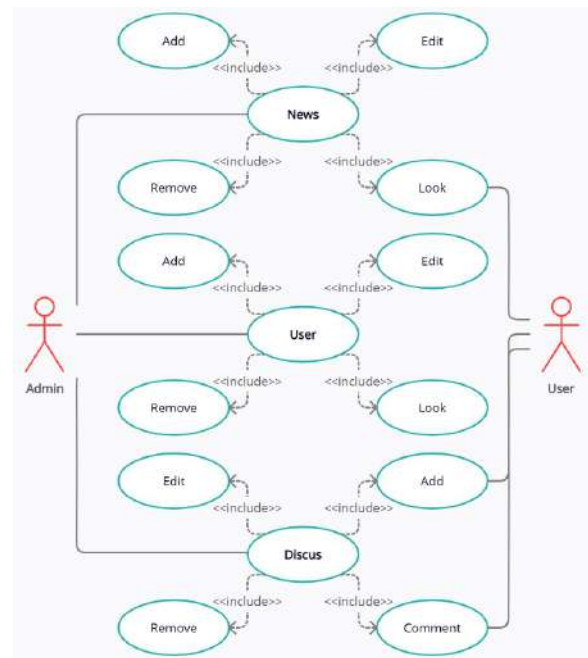
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Yang Baru

3.2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini merupakan perancangan sistem yang bertujuan agar sistem yang akan dibuat berjalan dengan baik. Tahapan perancangan sistem ini menggunakan, *usecase* diagram, *class* diagram, *object* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, *component* diagram dan *deployment* diagram.

3.2.1. Use Case

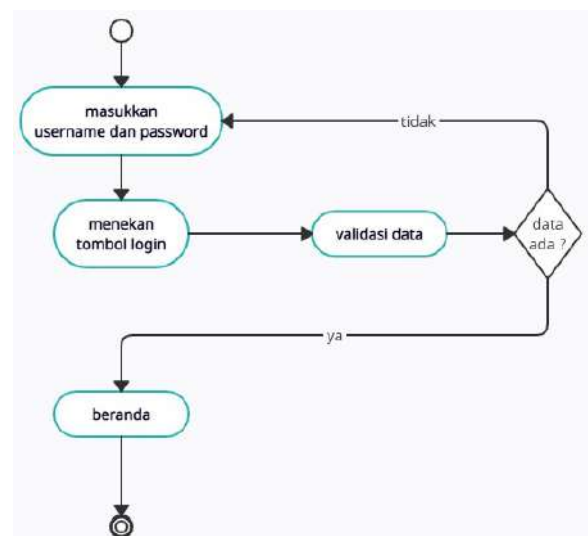
Use Case merupakan gambaran hubungan antara fungsi sistem dengan pengguna, *use case* ini terdapat 2 *actor* yaitu Admin dan User. Admin disini dapat mengakses *User*, *News* dan *Discus*, sedangkan *user* bisa mengakses *Discus* sebagai fitur utama dan hanya dapat melihat *News* yang dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Usecase

3.2.2. Activity Diagram

Activity Diagram Login dibawah ini merupakan gambaran alur aktivitas masuk pada saat pengguna mengakses website, diagram ini menjelaskan aktivitas *login* dimulai dari mengisi *username* dan *password* lalu menekan tombol *login*, lalu data akan di validasi untuk menuju halaman beranda pada website yang dapat dilihat pada Gambar 3.4 dibawah ini.



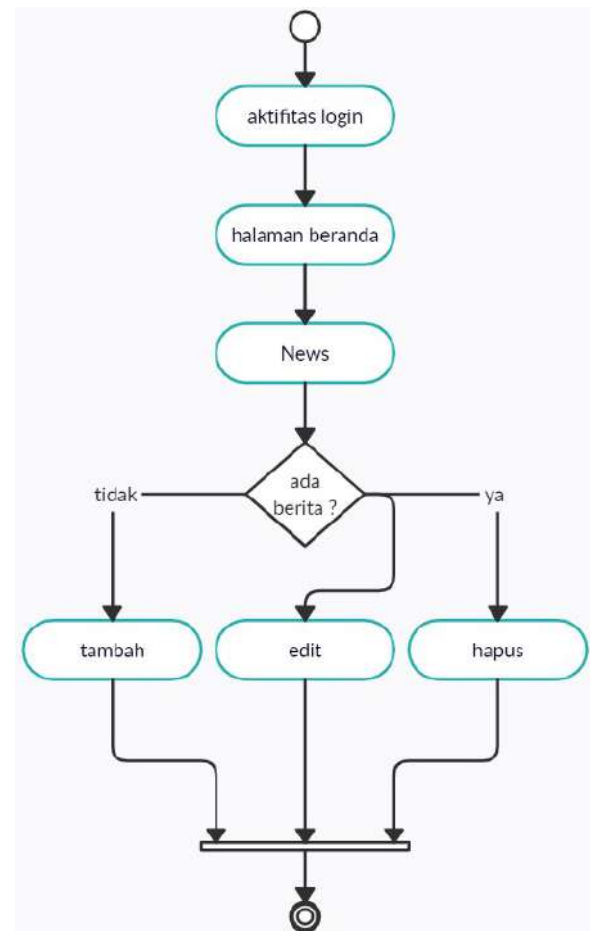
Gambar 3.4 Activity Diagram Login.

Activity Diagram Pengguna dibawah ini merupakan gambaran alur aktivitas pengguna sesudah melewati proses *login*, maka pengguna akan langsung diarahkan ke halaman beranda dan bisa langsung mengakses forum diskusi untuk membuat diskusi baru, mengomentari diskusi yang dapat dilihat pada Gambar 3.5 dibawah ini.



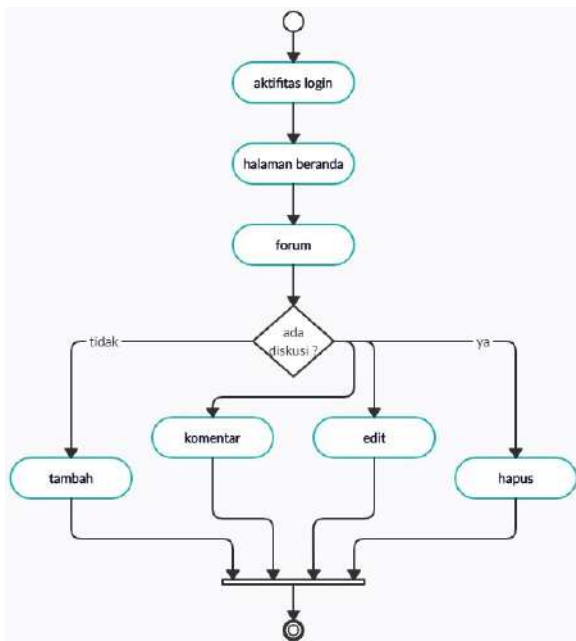
Gambar 3.5 Activity Diagram Pengguna

Activity Diagram Admin dibawah ini merupakan gambaran alur aktivitas admin melakukan pengolahan data News, sesudah melewati proses *login* maka admin akan langsung diarahkan ke halaman beranda dan bisa langsung mengakses News untuk membuat berita baru, mengubah berita hingga menghapus berita yang dapat dilihat pada Gambar 3.6 dibawah ini.



Gambar 3.6 Activity Diagram News

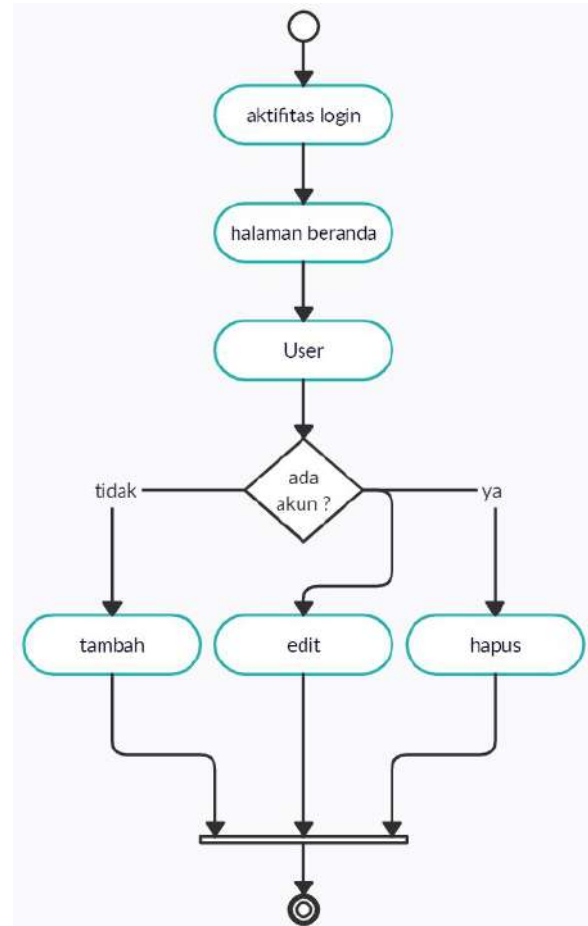
Activity Diagram Admin dibawah ini merupakan gambaran alur aktivitas admin melakukan pengolahan data Forum, sesudah melewati proses *login* maka admin akan langsung diarahkan ke halaman beranda dan bisa langsung mengakses Forum untuk membuat diskusi baru, memberikan komentar pada diskusi, mengubah diskusi hingga menghapus diskusi yang dapat dilihat pada Gambar 3.7 dibawah ini.



Gambar 3.7 *Activity Diagram Forum*

Activity Diagram Admin dibawah ini merupakan gambaran alur aktivitas admin melakukan pengolahan data User, sesudah melewati proses *login* maka admin akan langsung diarahkan ke halaman beranda dan bisa langsung mengakses User untuk membuat akun

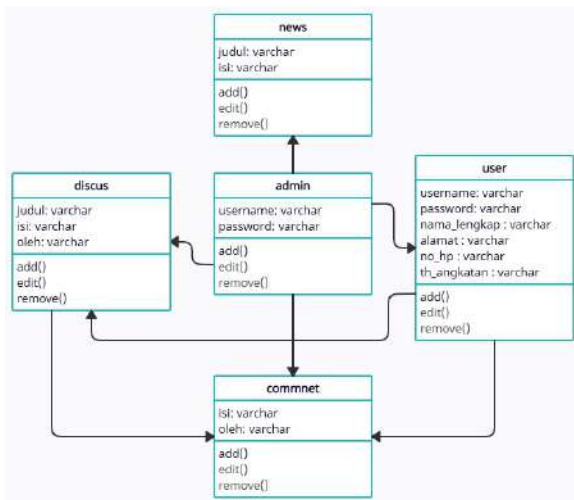
baru, mengubah akun hingga menghapus akun yang dapat dilihat pada Gambar 3.8 dibawah ini.



Gambar 3.8 *Activity Diagram User*

3.2.3. Class Diagram

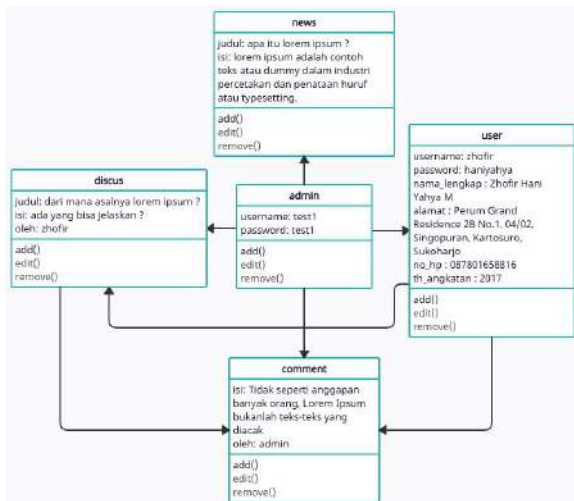
Class Diagram merupakan gambaran objek yang ada pada sistem, dan terdapat beberapa *class* diantaranya *class admin*, *news*, *user*, *discus*, dan *comment*, dimana masing – masing *class* memiliki atribut dan juga operasi, yang dapat dilihat pada Gambar 3.6 dibawah ini.



Gambar 3.9 Class Diagram

3.2.4. Object Diagram

Object Diagram merupakan gambaran contoh pengisian dari *class diagram*, yang dapat dilihat pada Gambar 3.7 dibawah ini.

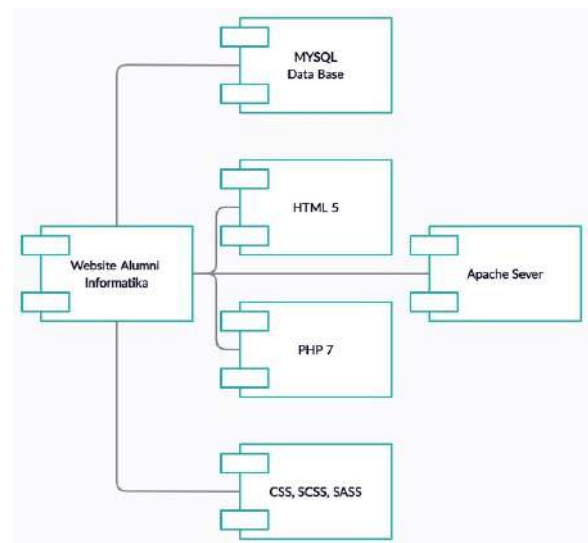


Gambar 3.10 Object Diagram

3.2.5. Component Diagram

Component Diagram merupakan gambaran komponen serta hubungan antar komponen pada sistem, dan website ini

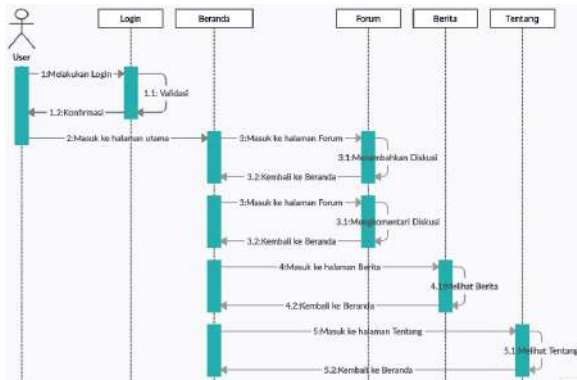
memiliki beberapa komponen pendukung yaitu, menggunakan *database MYSQL*, menggunakan bahasa pemrograman HTML 5, menggunakan bahasa pemrograman PHP 7, menggunakan bahasa pemrograman CSS,SCSS,SASS, dan menggunakan *server Apache*, yang dapat dilihat pada Gambar 3.8 dibawah ini.



Gambar 3.11 Component Diagram

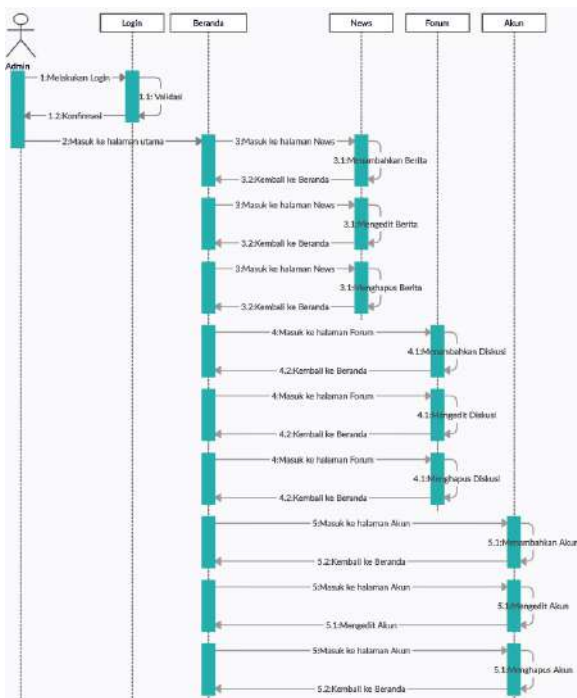
3.2.6. Sequence Diagram

Sequence Diagram dibawah ini merupakan gambaran alur interaksi *User* ketika program dijalankan harus melakukan *Login*, lalu menuju Beranda dan dapat mengakses Forum, Berita, dan Tentang, yang dapat dilihat pada Gambar 3.10 dibawah ini.



Gambar 3.12 Sequence Diagram User

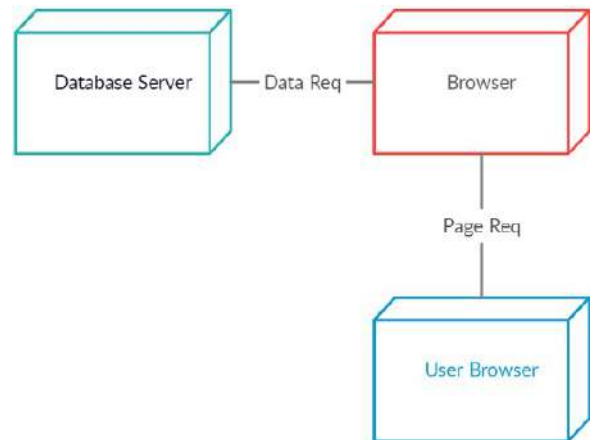
Sequence Diagram dibawah ini merupakan gambaran alur interaksi Admin Ketika program dijalankan harus melakukan Login, lalu menuju Beranda dan dapat mengakses News untuk mengolah data berita, Akun untuk mengolah data akun dari user dan Forum untuk olah data diskusi, yang dapat dilihat pada Gambar 3.9 dibawah ini.



Gambar 3.13 Sequence Diagram Admin

3.2.7. Deployment Diagram

Deployment Diagram merupakan gambaran kumpulan komponen yang saling terhubung, diagram ini terdapat 3 komponen yaitu Database Server, Browser, dan User Browser, dan dapat dijelaskan User Browser yang melakukan proses pada Browser Aplikasi atau melakukan hubungan pengolahan data maka akan dilanjutkan pada Database Server yang sudah memberikan data yang sudah ada atau berhubungan untuk kemudian dijalankan, yang dapat dilihat pada Gambar 3.11 dibawah ini.



Gambar 3.14 Deployment Diagram

3.3. Rancangan antar muka

Pada tahap ini membahas rancangan atau desain tampilan *layout* antarmuka website yang akan dibuat.

3.3.1. Halaman Login

Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman *Login* Website, pada halaman ini terdapat dua kolom untuk mengisi data, yang dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 Halaman Login

3.3.2. Halaman Beranda Pengguna

Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman Beranda Pengguna, pada halaman ini di bagian atas terdapat bagian *Navigasi*, lalu di bagian kiri terdapat kolom Berita, dan di bagian kanan terdapat kolom Diskusi, yang dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 Halaman Beranda Pengguna

3.3.3. Halaman Berita Pengguna

Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman Informasi Berita, pada halaman ini di bagian atas terdapat bagian *Navigasi*, lalu di bagian kiri terdapat Gambar, dan di bagian kanan terdapat isi dari Berita, yang dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 Halaman Berita Pengguna

3.3.4. Halaman Forum Diskusi

Pengguna

Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman Forum Diskusi, pada halaman ini di bagian atas terdapat bagian *Navigasi*, lalu di bagian kiri terdapat isi dari Diskusi, lalu di bagian kanan terdapat kolom untuk memberi komentar dan *list* komentar, yang dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 Halaman Forum Diskusi
Pengguna

3.3.5. Halaman Olah Diskusi Pengguna

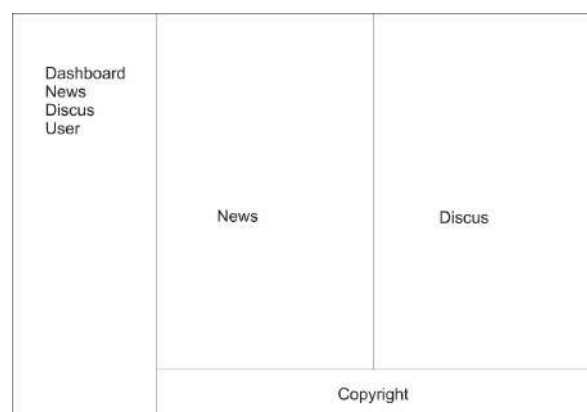
Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman Olah Diskusi, pada halaman ini di bagian atas terdapat bagian *Navigasi*, lalu terdapat 2 kolom pengisian yaitu judul dan isi, yang dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 Halaman Olah Diskusi
Pengguna

3.3.6. Halaman Beranda Admin

Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman Beranda Admin, pada halaman ini di bagian kiri terdapat bagian navigasi, lalu di bagian tengah terdapat kolom News, serta di bagian kanan terdapat kolom *Discus*, dan di bagian bawah terdapat legalitas, yang dapat dilihat pada Gambar 3.20.

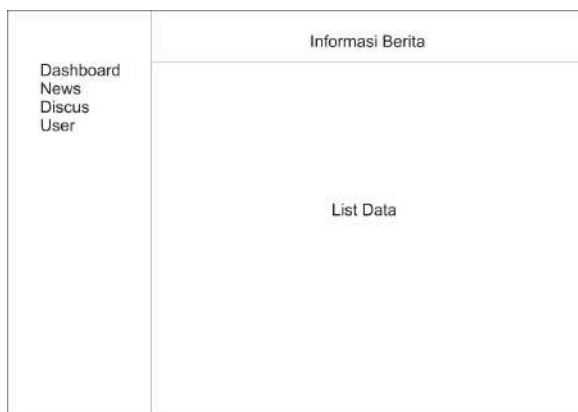


Gambar 3.20 Halaman Beranda Admin

3.3.7. Halaman News Admin

Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari

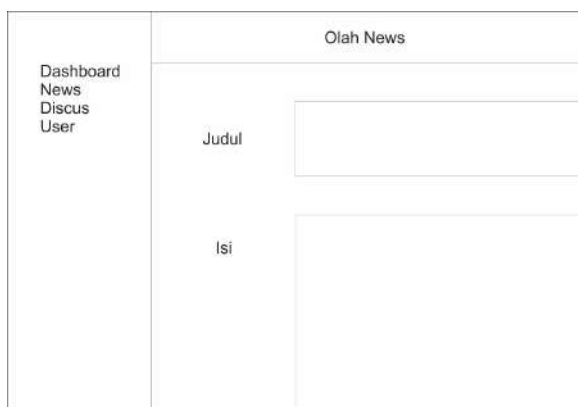
Halaman News, pada halaman ini di bagian kiri terdapat bagian navigasi, lalu di bagian kanan terdapat kolom list data Informasi Berita, yang dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 Halaman News Admin

3.3.8. Halaman Olah News Admin

Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman Olah News, pada halaman ini di bagian kiri terdapat bagian navigasi, lalu di bagian kanan terdapat dua(2) kolom pengisian untuk mengolah data News yaitu Judul dan Isi, yang dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 Halaman Olah News Admin

3.3.9. Halaman Discus Admin

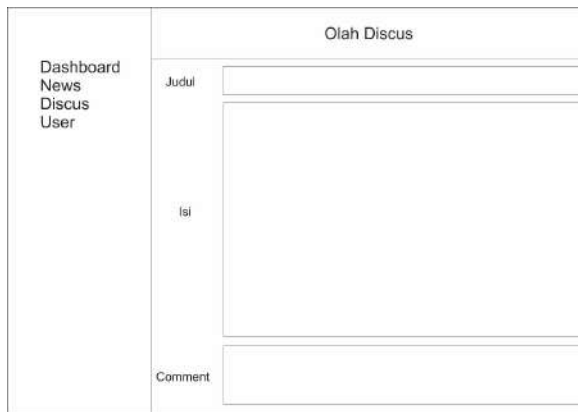
Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman Discus, pada halaman ini di bagian kiri terdapat bagian navigasi, lalu di bagian kanan terdapat kolom list data Forum Diskusi, yang dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Halaman Discus Admin

3.3.10. Halaman Olah Discus

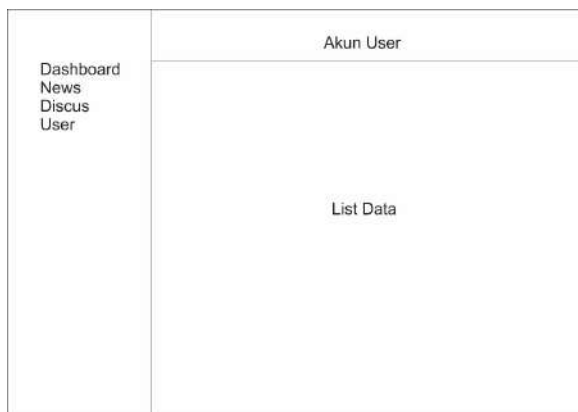
Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman Olah Discus, pada halaman ini di bagian kiri terdapat bagian navigasi, lalu di bagian kanan terdapat tiga(3) kolom pengisian untuk mengolah data Discus yaitu Judul, Isi dan Comment, yang dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24 Halaman Olah Discus Admin

3.3.11. Halaman User Admin

Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman User, pada halaman ini di bagian kiri terdapat bagian *Navigasi*, lalu di bagian kanan terdapat kolom list data Akun User, yang dapat dilihat pada Gambar 3.25.

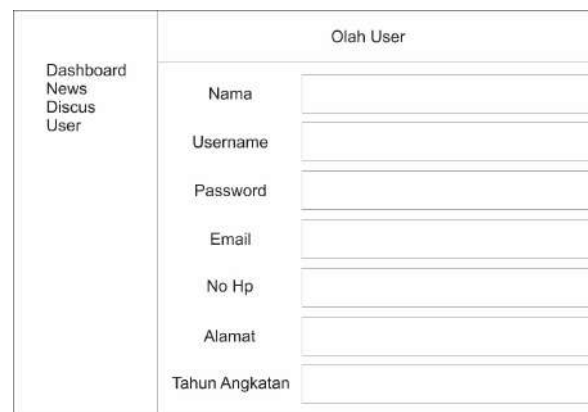


Gambar 3.25 Halaman User Admin

3.3.12. Halaman Olah User Admin

Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan antar muka dari Halaman Olah User, pada halaman ini di bagian kiri terdapat bagian navigasi, lalu di

bagian kanan terdapat tujuh(7) kolom pengisian untuk mengolah data User yaitu Nama, *Username*, *Password*, Email, No Hp, Alamat dan Tahun Angkatan, yang dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26 Halaman Olah User Admin

3.4. Rancangan Pengujian Sistem

Pada tahap ini membahas mengenai pengujian sistem yang perlu dirancang terdiri dari pengujian menggunakan metode *BlackBox* dan pengujian menggunakan metode *WebQual*.

3.4.1. Blackbox

Pengujian Blackbox ini meliputi 3 aktivitas yaitu, *Login*, *News*, dan Forum, yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pengujian Blackbox

Aktivitas	Uji	Skenario
Login	Benar	Memasukkan username dan password benar
	Salah	Memasukkan

		username dan password salah
News	Menyimpan data news ke <i>database</i>	Menambahkan data news
		Mengubah data news
		Menghapus data news
Forum	Menyimpan data forum ke <i>database</i>	Menambahkan data discus
		Mengubah data discus
		Menghapus data discus
	Komentar	Memberikan komentar

3.4.2. Webqual

Pengujian Webqual ini meliputi 3 dimensi yaitu, Dimensi Kualitas Informasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.2, lalu Dimensi Kualitas Interaksi yang dapat dilihat pada Tabel 3.3, dan Dimensi Kegunaan Pengguna yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.2 Dimensi Kualitas Informasi

No	Deskripsi
1	Apakah website memberikan informasi yang mudah dipahami ?
2	Apakah website memberikan informasi yang akurat ?
3	Apakah website memberikan

	informasi yang lengkap dan terperinci ?
--	---

Tabel 3.3 Dimensi Kualitas Interaksi

No	Deskripsi
1	Apakah website menyediakan fitur daftar menjadi member ?
2	Apakah pengguna merasa mudah untuk bertanya dan berdiskusi pada website ?
3	Apakah pengguna merasa mudah untuk berkomentar pada website ?

Tabel 3.4 Dimensi Kegunaan Pengguna

No	Deskripsi
1	Apakah website mudah untuk digunakan ?
2	Apakah pengguna merasa mudah untuk bernavigasi pada website ?
3	Apakah website memiliki tampilan yang menarik ?

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISA HASIL

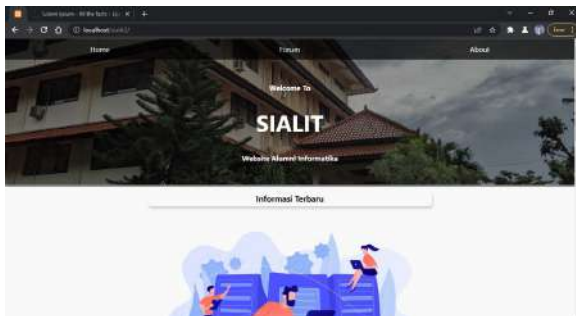
4.1. Implementasi Sistem

Pada tahap ini membahas tentang hasil tampilan dari Website Alumni Informatika.

4.1.1. Halaman Awal Website

Pada saat pengguna mengakses website pertama kali diakses maka akan

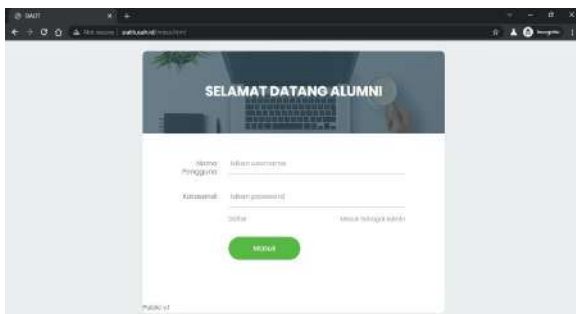
ditampilkan halaman index yang berisi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Awal

4.1.2. Halaman Login

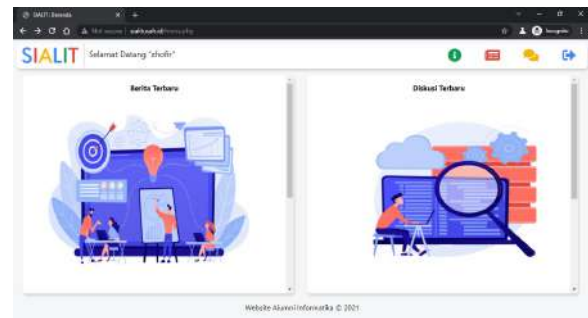
Pada saat pengguna ingin menuju halaman forum maka akan ditampilkan halaman *login* terlebih dahulu dan mengisi *username* dan *password* sebagai akses data menuju halaman Beranda, yang dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login

4.1.3. Halaman Beranda

Setelah proses *login* berhasil maka akan langsung disajikan halaman Beranda, pada halaman ini terdapat informasi terbaru berkaitan Berita dan juga Diskusi pada forum, yang dapat dilihat pada Gambar 4.3.

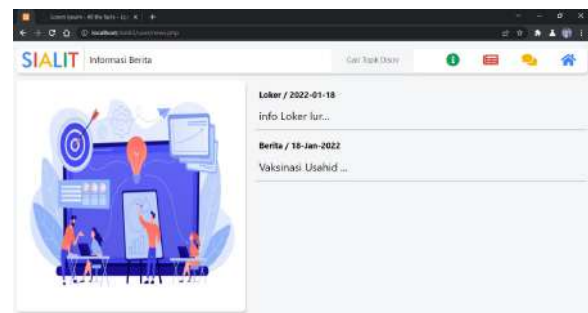


Gambar 4.3 Tampilan Halaman Beranda Pengguna

4.1.4. Halaman Berita

4.1.4.1. Halaman Utama

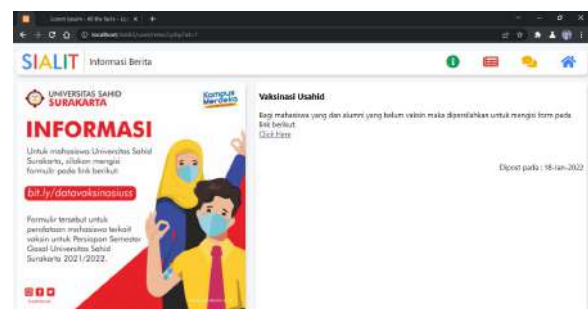
Halaman ini menampilkan list postingan dari admin berkaitan informasi dan berita, yang dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Informasi Berita Pengguna

4.1.4.2. Halaman Isi

Halaman ini menampilkan isi artikel secara keseluruhan berkaitan informasi dan berita secara lengkap, yang dapat dilihat pada Gambar 4.5.

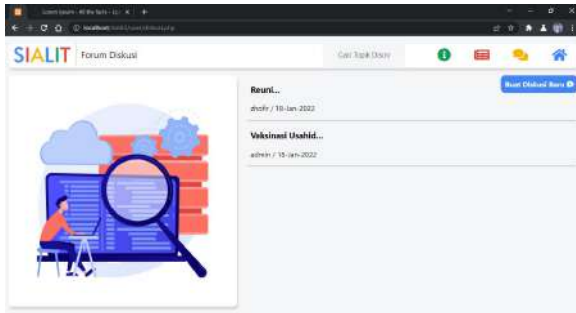


Gambar 4.5 Tampilan Halaman Artikel Informasi Berita Pengguna

4.1.5. Halaman Forum

4.1.5.1. Halaman Utama

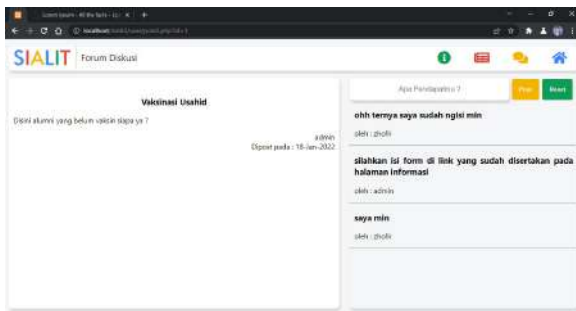
Halaman ini menampilkan list postingan diskusi pada forum, yang dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Forum Diskusi Pengguna

4.1.5.2. Halaman Isi

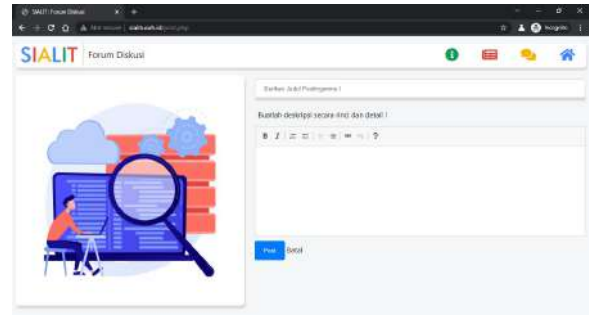
Halaman ini menampilkan untuk membuat diskusi baru pada forum, yang dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Membuat Diskusi Baru Pengguna

4.1.5.3. Halaman Post

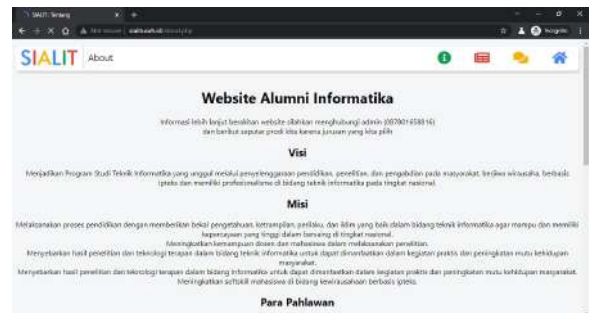
Halaman ini menampilkan artikel postingan diskusi pada forum secara lengkap, yang dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Artikel Forum Diskusi Diskusi Pengguna

4.1.6. Halaman About

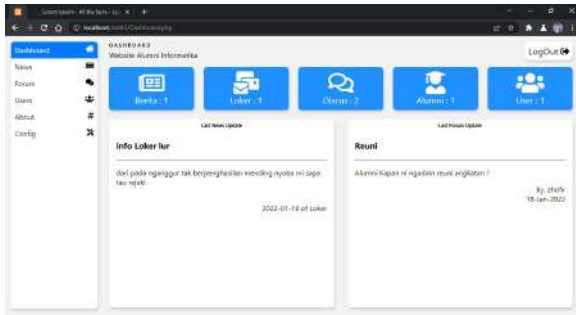
Pada halaman ini terdapat informasi berkaitan dengan prodi informatika, yang dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Tampilan Halaman About Pengguna

4.1.7. Halaman Dashboard Admin

Setelah proses *login* berhasil maka akan langsung disajikan halaman utama dari admin yaitu halaman *Dashboard*, pada halaman ini terdapat informasi terbaru berkaitan Berita dan juga Diskusi pada forum, yang dapat dilihat pada Gambar 4.10.

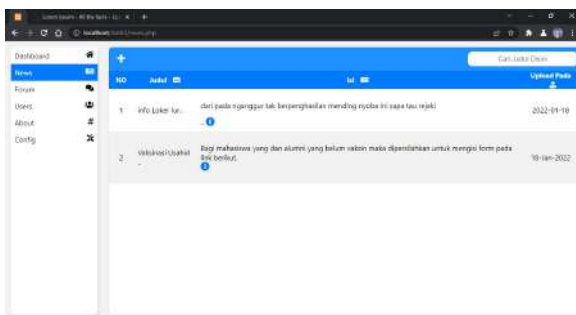


Gambar 4.10 Tampilan Halaman Dashboard Admin

4.1.8. Halaman News

4.1.8.1. Halaman Utama

Halaman ini menampilkan list postingan berkaitan dengan news, yang dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan Halaman News Admin

4.1.8.2. Halaman Isi

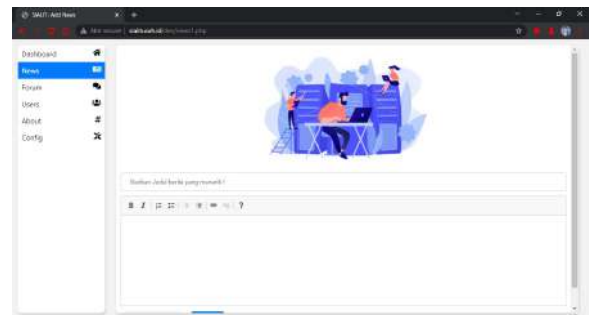
Halaman ini menampilkan informasi artikel news secara lengkap yang telah diposting, yang dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Tampilan Halaman Artikel News Admin

4.1.8.3. Halaman Post

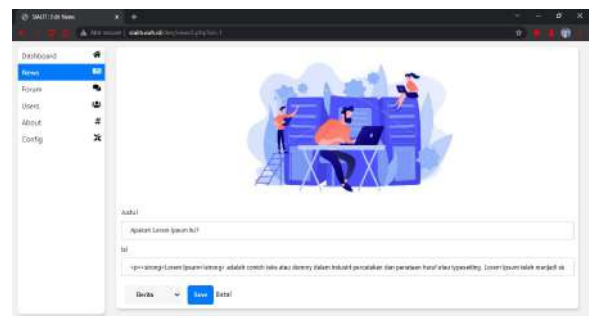
Halaman ini menampilkan untuk membuat news (informasi berita) baru, yang dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.12 Tampilan Halaman Add News Admin

4.1.8.4. Halaman Edit

Halaman ini menampilkan untuk mengubah artikel dari news (informasi berita), yang dapat dilihat pada Gambar 4.13.

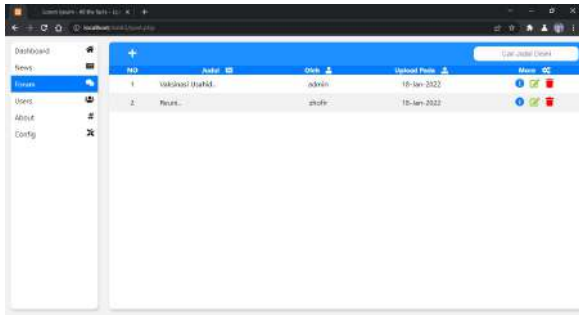


Gambar 4.13 Tampilan Halaman Edit News Admin

4.1.9. Halaman Forum

4.1.9.1. Halaman Utama

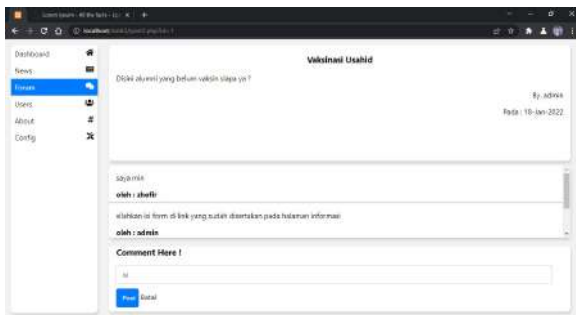
Halaman ini menampilkan list postingan berkaitan dengan forum diskusi, yang dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Forum Admin

4.1.9.2. Halaman Isi

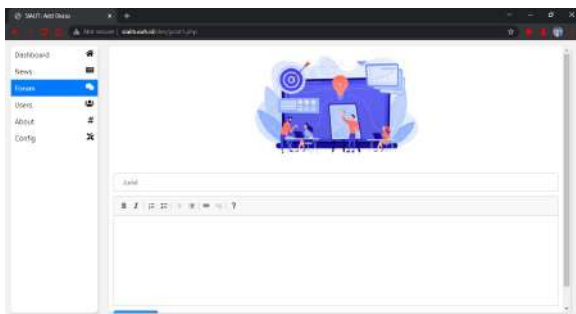
Halaman ini menampilkan artikel postingan diskusi pada forum secara lengkap, yang dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman Artikel Diskusi Admin

4.1.9.3. Halaman Post

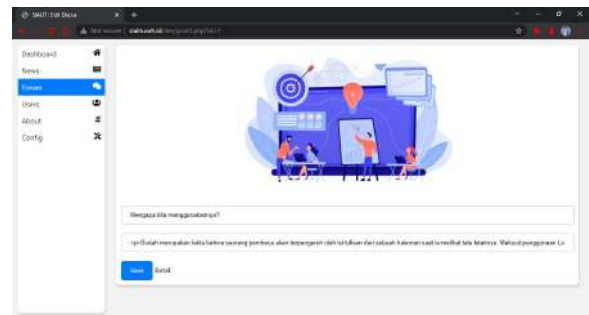
Halaman ini menampilkan untuk membuat diskusi baru pada forum, yang dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Add Diskusi Admin

4.1.9.4. Halaman Edit

Halaman ini menampilkan untuk mengubah News, yang dapat dilihat pada Gambar 4.17.

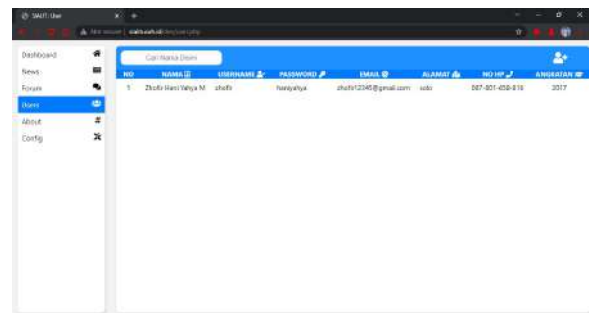


Gambar 4.17 Tampilan Halaman Edit Diskusi Admin

4.1.10. Halaman User

4.1.10.1. Halaman Utama

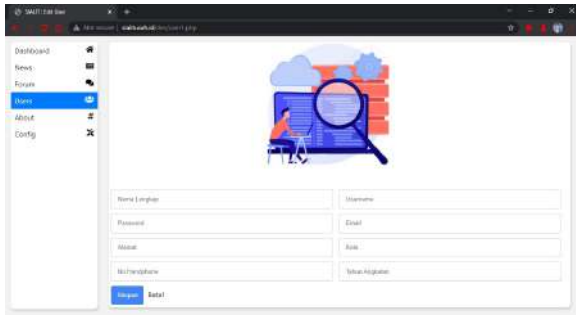
Halaman ini menampilkan list user, yang dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Tampilan Halaman User Admin

4.1.10.2. Halaman Post

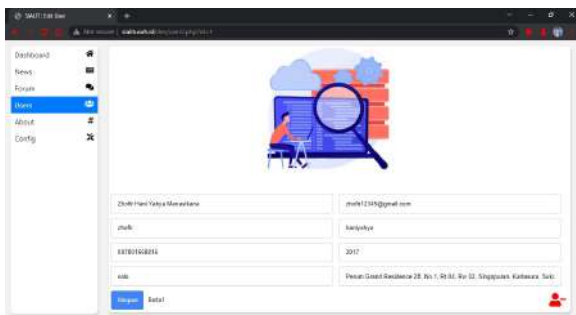
Halaman ini menampilkan untuk menambahkan user baru, yang dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Tampilan Halaman Add User Admin

4.1.10.3. Halaman Edit

Halaman ini menampilkan untuk mengubah data user, yang dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Tampilan Halaman Edit User Admin

4.1.11. Halaman About

Pada halaman ini terdapat informasi berkaitan untuk menghubungi admin selaku operator website, yang dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Tampilan Halaman About Admin

4.2. Analisa Hasil

Pada tahap ini membahas tentang hasil pengujian sistem dari metode yang diterapkan terdiri dari pengujian menggunakan metode *Blackbox* dan pengujian menggunakan metode *Webqual*.

4.2.1. Blackbox

Pengujian metode Blackbox ini meliputi 3 aktivitas yaitu, *Login*, *News*, serta *Forum* dan hasil dari pengujian menggunakan metode Blackbox ini dapat dilihat pada Tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Blackbox

Aktivitas	Uji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Login	Benar	Memasukkan username dan password benar	Menuju ke halaman Beranda	Sesuai
	Salah	Memasukkan username dan password salah	Kembali ke halaman login	Sesuai
New	Menyi	Menam	Data	Sesuai

s	mpan	bahkan	tertam		
	data	data	bahkan		
	news	news			
ke	dateb	ase	Mengu	Data	Sesuai
			bah	beruba	
			data	h	
news	news	news	Mengh	Data	Sesuai
			apus	terhap	
			data	us	
news	news	news	Menam	Data	Sesuai
			bahkan	tertam	
			data	bahkan	
Forum	Menyi	mpan	Mengu	Data	Sesuai
			bah	beruba	
			data	h	
forum	ke	dateb	Mengh	Data	Sesuai
			apus	terhap	
			data	us	
ase	discus	discus	Membe	Data	Sesuai
			rikan	disimp	
			koment	an	
ar	ar	ar			

Dari tabel diatas dijelaskan bahwa semua skenario pengujian yang dilakukan sesuai dengan hasil yang diharapkan, sehingga dapat disimpulkan program berjalan dengan baik.

4.2.2. Webqual

Pengujian *WebQual* ini meliputi 3 dimensi yaitu, Dimensi Kualitas Informasi yang dapat dilihat pada Tabel 4.3, lalu Dimensi Kualitas Interaksi yang dapat dilihat pada Tabel 4.4, dan Dimensi Kegunaan Pengguna yang dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Pengujian ini dilakukan dengan cara melakukan studi literatur dan menggunakan kuesioner yang diambil dari 25 responden, yang terdiri dari 25 responden dari mahasiswa dan alumni Angkatan 2016 dan 2017 pada Universitas Sahid Surakarta untuk mengumpulkan data yang diperlukan, yang akan diujikan dalam bentuk formulir penilaian berbentuk kuesioner secara *online* melalui *google form*.

Adapun Skala Penilaian yang menjadi dasar penilaian dan dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Skala Penilaian

Poin	Keterangan
1	Kurang Setuju
2	Cukup Setuju
3	Setuju Saja
4	Setuju Banget

Dari tabel diatas dijelaskan bahwa dalam pengujian *webqual* memiliki skala

penilaian yang akan menjadi poin penilaian dalam kuesioner.

Tabel 4.3 Poin Kelayakan

Skala	Nilai
1.0 – 2.5 %	Tidak Valid
2.6 – 4.5 %	Kurang Valid
4.6 – 7.5 %	Cukup Valid
7.6 – 9.9 %	Sangat Valid

Dari tabel diatas dijelaskan bahwa dalam pengujian *webqual* memiliki skala penilaian yang akan menjadi poin penentu kelayakan website.

Tabel 4.4 Dimensi Kualitas Informasi

No	Deskripsi	Skala Penilaian				Jumlah	Rata-Rata
		K	C	S	S		
1	Apakah website memberikan informasi yang mudah dipahami ?	0	6	9	10	25	6.25
2	Apakah website memberikan informasi yang akurat ?	0	4	9	12	25	6.25

3	Apakah website memberikan informasi yang lengkap dan terperinci ?	0	8	9	8	25	6.25
Hasil		0	18	27	30	75	18.75
Rata-Rata		0	6	9	10	25	6.25

Hasil dari Tabel 4.4 Dimensi Kualitas Informasi, didapat nilai pengujian berdasarkan kepuasan pengguna sebesar 6.25.

Tabel 4.5 Dimensi Kualitas Interaksi

No	Deskripsi	Skala Penilaian				Jumlah	Rata-Rata
		K	C	S	S		
1	Apakah website menyediakan fitur daftar menjadi member ?	2	2	9	12	25	6.25

2	Apakah pengguna merasa mudah untuk bertanya dan berdiskusi pada website ?	0	4	9	12	25	6.25
3	Apakah pengguna merasa mudah untuk berkommentar pada website ?	0	1	14	10	25	6.25
Hasil		2	7	32	34	75	18.75
Rata-Rata		0.6	2.3	10.6	11.3	24.8	6.2

Hasil dari Tabel 4.5 Dimensi Kualitas Interaksi, didapat nilai pengujian berdasarkan kepuasan pengguna sebesar 6.2.

Tabel 4.6 Dimensi Kegunaan Pengguna

No	Deskripsi	Skala Penilaian				Jumlah	Rata-Rata
		K	C	S	S		
1	Apakah website mudah untuk digunakan ?	0	2	10	11	23	5.75
2	Apakah pengguna merasa mudah untuk bernavigasi pada website ?	1	4	8	12	25	6.25
3	Apakah website memiliki tampilan yang menarik ?	0	5	15	15	25	6.25
Hasil		1	11	33	28	73	18.25
Rata-Rata		0.3	3.7	11.3	9.3	24.2	6.0

	3	6	1	3		5
--	---	---	---	---	--	---

Hasil dari Tabel 4.6 Dimensi Kegunaan Pengguna, didapat nilai pengujian berdasarkan kepuasan pengguna sebesar 6.05.

Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Akhir

NO	Dimensi	Hasil
1	Kualitas Informasi	6.25
2	Kualitas Interaksi	6.2
3	Kegunaan Pengguna	6.05
Rata - rata		6.1

Hasil dari Tabel 4.7 Hasil rekapitulasi akhir, didapat nilai pengujian berdasarkan kepuasan pengguna sebesar 6.1. Sehingga rata-rata dari 25 responden mengacu pada tabel 4.3 bahwa pengguna merasa cukup puas dengan website alumni Informatika berbasis forum.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penyusunan tugas akhir yang berjudul "Pembuatan Website Alumni Informatika Berbasis Forum" maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *CSS* dan *Java Script* saat membangun situs ini. Peneliti juga akan menggunakan *database* *MYSQL* untuk membuat *repository* untuk situs web ini. Dan

metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Blackbox* dan *Webqual*.

2. Website Alumni Informatika (SIALIT) ini terdapat beberapa menu yang dapat diakses oleh pengguna(alumni) di antaranya yaitu, menu Informasi Berita untuk melihat informasi dari kampus berkaitan dengan Berita, Loker, serta Beasiswa, menu Forum untuk berdiskusi, dan menu *About* sebagai halaman yang berkaitan dengan prodi.
3. Dari pengujian menggunakan metode *Blackbox* mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan, dan pengujian menggunakan metode *WebQual* mendapatkan nilai 6.1 (Cukup Puas).

5.2. Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat mendukung pengembangan Website Alumni Informatika di masa depan:

1. Pembuatan website ini masih belum memiliki sistem keamanan, maka diperlukan pengembangan pada sistem keamanan seperti pemilihan menggunakan *SSL*, dan menerapkan sistem enkripsi data.
2. Pengembangan website dengan diimplementasikan pada platform *mobile*, dimana menggunakan platform tersebut dapat lebih mempermudah pengguna untuk mengakses Website Alumni Informatika.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrin, M. D. (2020). Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur. Teknik Komputer AMIK BSI.
- Arita. (2019). Apa itu MYSQL? Pembahasan Lengkap Tentang MYSQL Bagi Pemula. Diambil kembali dari Hostinger: <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-mysql/>
- Beon. (2020). Apa itu Composer ? Diambil kembali dari Jagoan Hosting: <https://www.jagoanhosting.com/blog/pengertian-composer/>
- Dafid. (2018). Penggunaan Metode IPA dan WebQual untuk Mengukur Kualitas Sistem Informasi Akademik. ILMIAH INFORMATIKA GLOBAL.
- Dhega Febiharsa, I. M. (2018). Uji Fungsionalitas (Back Box Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan APPPerfect Web Test Dan Uji Penggunaan. Informatics Education.
- Diana, N. D. (2018). Analisis Kualitas Website Provinsi Bengkulu Menggunakan Metode Webqual 4.0. Pseudocode.
- Fadhila Cahya Ningrum, D. S. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. Informatika Universitas Pamulang.
- Fajar, R. (2016, Mei 2). Mengenal Diagram UML (Unified Modeling Language). Diambil kembali dari Codepolitan: <https://www.codepolitan.com/mengenal-diagram-uml-unified-modeling-language>
- Fisal Satria Nur Ramadhan, N. C. (2020). Aplikasi Forum Diskusi Himpunan Mahasiswa Teknik Universitas Jenderal Soedirman Menggunakan Laravel. Jurnal Teknik Informatika (JUTIF).
- Fitri Ayu, N. P. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktik Kerja Lapangan Pada Devisi Humas PT. Pegadaian. Intra-Tech.
- Giandari Maulani, K. C. (2018). Sistem Informasi Pendaftaran dan Monitoring Pelayanan Jasa Notaris dan PPAT Rosita Yuwanasari,SH,M.Kn.
- Kevin Adiyansah, A. D. (2020). Penerapan Metode Webqual 4.0 dan Importance Performance Analysis (IPA) Untuk Evaluasi Kualitas Website Akademik. Ilmu-ilmu

- Informatika dan Manajemen STMIK.
- M.Afriansyah, A. S. (2018). Evaluasi Kualitas Website Pemerintah Daerah Dengan Menggunakan WebQual 4.0 Pada Instansi Pemerintahan ABC. TIKomSiN.
- Mohammad Arifin Nurul Qhomar, D. R. (2018). Membangun Website Komunitas Ikatan Alumni Universitas Sahid Surakarta. Gaung Informatika.
- Mufid. (2019). XAMPP. Diambil kembali dari Id Cloud Host: <https://idcloudhost.com/kamus-hosting/xampp/>
- Omar Pahlevi, A. M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di PT. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. PROSISKO.
- Rizka Amalia Kurniawati¹, A. K. (2018). Analisis Pengaruh Kualitas Website Terhadap Kepuasan Pelanggan Mister Aladin Dengan Menggunakan Webqual 4.0. Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer.
- Wahyu Nur Cholifah, Y. S. (2018). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategi Berbasis Android Dengan Teknologi PhoneGAP. String.
- Warjiyono, C. M. (2018). Pengukuran Kualitas Website Pemerintah Desa Jagalempeni Menggunakan Metode Webqual 4.0. Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK).
- Yasin. (2019). Pengertian PHP dan Fungsinya. Diambil kembali dari Niaga Hoster: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/>