Jurnal Esensi Infokom Vol 5 No. 1 Mei 2021
e-ISSN: 2828-6707
https://esensijournal.com/index.php/infokom
DOI: https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.294

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Magang pada Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Farhan Hidayat Zulfallah[1], Sarip Hidayatuloh, MMSI[2*]

[1,2] *Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta*
Jl. Ir. H. Juanda No.95, Ciputat, Tangerang Selatan, Indonesia
[1]farhan.hidayat16@mhs.uinjkt.ac.id[1]
[2]sarip_hidayatuloh@uinjkt.ac.id

Intisari— **Teknologi informasi telah menjadi sarana yang penting bagi perusahaan dalam skala kecil hingga skala besar, salah satu perannya adalah pengolahan data menjadi suatu informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan sehingga membantu manajemen dalam mengambil keputusan serta akan berdampak pada tercapai tujuan perusahaan dengan maksimal. Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (ITJEN Kemendikbud) adalah lembaga pengawasan internal pemerintah di lingkungan Kemendikbud sebagai salah satu instansi pemerintahan harus mampu memenuhi kebutuhan masyarakat pada era globalisasi ini. Kebutuhan akan informasi mengenai pendaftaran magang atau praktik kerja lapangan untuk siswa/i maupun mahasiswa/i secara real time, dibutuhkan oleh Inspektorat Jendral Kemendikbud untuk memaksimalkan pelayanan kepada para penerus bangsa tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dari salah satu pegawai di Inspektorat Jendral Kemendikbud menjelaskan bahwa sistem yang berjalan saat ini tidak dapat mengelola berkas-berkas pendaftar magang di Inspektorat Jendral Kemendikbud. Selain itu sistem yang berjalan saat ini seringkali kehilangan berkas yang telah diserahkan oleh para pendaftar sehingga hal tersebut dapat merugikan pendaftar. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi pendaftaran magang untuk perusahaan agar dapat menghasilkan informasi mengenai siapa saja pendaftar yang telah mendafar, merancang aplikasi sistem informasi pendaftaran magang dan membuat laporan hasil penelitian. Metode pengembangan yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD) serta perancangan system menggunakan Unified Modelling Language (UML). Dengan adanya analisis dan perancangan system ini, diharapkan dapat menjadi system usulan dan dapat diterapkan oleh Inspektorat Jendral Kemendikbud.**

Kata kunci— Inspetorat Jendral Kemendikbud, Pendaftaran Magang, RAD, UML.

I. PENDAHULUAN

A. *Latar Belakang*

Semakin berkembang pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih, seiring dengan kemajuan zaman maka penggunaan perangkat komputer telah menjadi suatu alat yang penting dalam membantu pekerjaan manusia sehari – hari. Berkembangnya teknologi, terutama teknologi informasi membuat persaingan dalam dunia usaha semakin tinggi. Teknologi informasi telah menjadi sarana yang penting bagi perusahaan dalam skala kecil hingga skala besar, salah satu perannya adalah pengolahan data menjadi suatu informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan sehingga membantu manajemen dalam mengambil keputusan. Dengan adanya sistem informasi yang tepat dan akurat dalam membantu pengambilan keputusan, diharapkan dapat mengurangi terjadinya kesalahan, peningkatan kinerja dan kecepatan operasional perusahaan tersebut sehingga akan berdampak pada tercapai tujuan perusahaan dengan maksimal.

Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (ITJEN Kemendikbud) adalah lembaga pengawasan internal pemerintah di lingkungan Kemendikbud (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan) yang dipimpin oleh seorang Inspektur Jenderal yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. ITJEN Kemendikbud memiliki visi, misi, tugas dan wewenang dalam mengawasi layanan pendidikan dan kebudayaan yang ada di Indonesia. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat serta kebutuhan akan internet juga semakin meningkat. ITJEN Kemendikbud sebagai salah satu instansi pemerintahan harus mampu memenuhi kebutuhan masyarakat pada era globalisasi ini.

Kebutuhan akan informasi mengenai pendaftaran magang atau praktik kerja lapangan untuk siswa/i maupun mahasiswa/i secara real time, dibutuhkan oleh Inspektorat Jendral Kemendikbud untuk memaksimalkan pelayanan kepada para penerus bangsa tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dari salah satu pegawai di Inspektorat Jendral Kemendikbud menjelaskan bahwa sistem yang berjalan saat ini tidak dapat mengelola berkas- berkas pendaftar magang di Inspektorat Jendral Kemendikbud. Selain itu sistem yang berjalan saat ini seringkali kehilangan berkas yang telah diserahkan oleh para pendaftar sehingga hal tersebut dapat merugikan pendaftar.

Sistem informasi praktik kerja berbasis web adalah suatu sistem yang dapat memberikan informasi mengenai program praktik kerja secara online. Sistem ini memiliki keunggulan dalam hal kecepatan penyajian informasi yang dihasilkan, selain itu dengan berbasis web maka sistem ini dapat diakses

e-ISSN: 2828-6707
https://esensijournal.com/index.php/infokom
DOI: https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.294

pada waktu dan tempat yang tidak ditentukan (Ningsih et al., 2012a). Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau magang, di beberapa perguruan tinggi digunakan sebagai salah satu syarat dalam pengambilan langkah berikutnya pada proses pendidikan, seperti untuk dapat melakukan pengambilan skripsi atau sebagai sayarat dalam memperoleh ijazah (Azdy, 2016).

Berdasarkan pembahasan sebelumnya maka penulis yang merupakan salah satu mahasiswa program studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta yang diberikan kesempatan untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Magang pada Inspektorat Jendral Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan".

B. *Identifikasi Masalah*

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, penulis mengidentifikasikan permasalahan yang akan dijelaskan berikut:

1) Kebutuhan instansi pemerintahan akan informasi mengenai pendaftaran magang secara real time.
2) Sistem yang berjalan saat ini tidak dapat mengelola berkas-berkas yang diserhakan oleh pendaftar.
3) Sistem berjalan saat ini seringkali kehilangan berkas-berkas tersebut

C. *Rumusan Masalah*

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana analisis dan perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Magang pada Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan?

D. *Batasan Masalah*

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan di atas maka ruang lingkup masalah dibatasi pada :

1) Penelitian ini dilakukan di Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2) Analisis dan perancangan sistem informasi pendaftaran magang ini lebih berfokus pada kegiatan Pendaftaran Magang yang meliputi persyaratan magang, kualifikasi kemampuan pendaftar, jangka waktu magang, pengamatan berkas masuk, pengelolaan berkas dan pemberitahuan penerimaan kepada pendaftar di Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3) Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD). Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap workshop desain.
4) Tools yang digunakan untuk menggambarkan desain sistem menggunakan UML. Diagram yang digunakan pada UML meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram
5) Desain sistem berbasis website dengan perancangan interface menggunakan Adobe XD.

E. *Tujuan Penelitian*

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1) Menganalisis, merancang, dan mengembangkan sistem informasi pendaftaran magang sesuai dengan kebutuhan Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2) Menghasilkan sistem informasi pendaftaran magang untuk perusahaan agar dapat menghasilkan informasi mengenai siapa saja pendaftar yang telah mendafar.
3) Merancang aplikasi sistem informasi pendaftaran magang.
4) Membuat laporan hasil penelitian sistem informasi pendaftaran magang pada Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

F. *Manfaat Penelitian*

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak, sebagai berikut

1) Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi arsip dokumen akademik yang bisa bermanfaat sebagai landasan untuk penelitian selanjutnya.
2) Secara praktis, hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk acuan dalam pengembangan sistem informasi pendaftaran magang agar dalam penerapannya bisa memenuhi kebutuhan Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

II. LANDASAN TEORI

A. *Konsep Dasar Sistem Informasi*

1) Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu atau untuk melakukan kegiatan tertentu (Jogiyanto, 2008). Sistem merupakan suatu tatanan (keterpaduan) yang terdiri dari sejumlah komponen fungsional (memiliki suatu fungsi atau tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama – sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses pekerjaan tertentu (Fathansyah, 2002).

2) Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih bernilai bagi penerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan yang nyata (Hutahaean, 2015).

3) Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi didefinisikan sebagai sistem dalam suatu organisasi yang menghubungkan kebutuhan dalam mengelola transaksi harian, membantu operasional, bersifat manajerial dan kegiatan strategi pada suatu organisasi tersebut serta menyajikan laporan – laporan yang dibutuhkan oleh pihak tertentu (Hutahaean, 2015).

4) Pengertian Analisis Sistem

e-ISSN: 2828-6707
https://esensijournal.com/index.php/infokom
DOI: https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.294

Analisis sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka. Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi dalam menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya. Tahpan ini sangat penting karena menentukan bentuk sistem yang harus dibangun. Tahapan ini bisa merupakan tahap yang mudah jika klien sangat paham dengan masalah yang dihadapi dalam organisasinya dan tahu betul fungsionalitas dari sistem informasi yang akan dibuat. Tetapi tahap ini bisa menjadi tahap paling sulit jika klien tidak bisa mengidentifikasikan kebutuhan dan tertutup terhadap pihak luar yang ingin mengetahui detail proses-proses bisnisnya (Muslihudin, 2016).

B. Metode PIECES

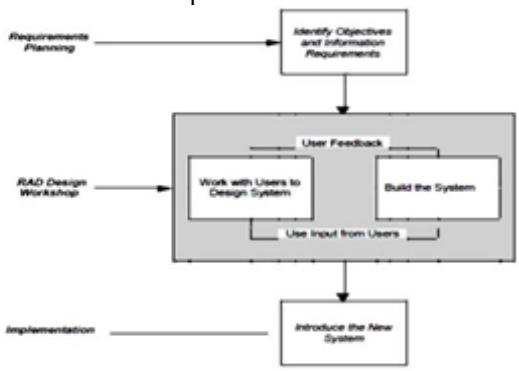
Menurut (Kusrini, 2007) definisi dari Analisis PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Eficiency, Service) merupakan suatu model evaluasi sistem informasi yang berupa kerangka yang di untuk mengklasifikasikan suatu masalah, opportunities, dan directives yang terdapat pada bagian scope definition analisa dan perancangan sistem. Beberapa aspek yang mendukung analisis ini adalah sebagai berikut (Kusrini, 2007):

1) *Performance*, analisis ini bertujuan unutuk mengetahui kinerja suatu sistem, apakah suatu sistem telah berjalan dengan baik atau tidak. Kinerja sistem dapat diukur dari jumlah temuan data yang dihasilkan dan kecepatan data tersebut ditemukan.
2) *Information*, ketika ditemukan sebuah data maka akan dihasilkan sebuah informasi yang akan ditampilkan, analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa banyak dan jelasnya informasi yang akan dihasilkan.
3) *Economy*, analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah suatu sistem yang diterapkan telah sesuai pada suatu Lembaga dilihat dari segi biaya dan finansial yang dikeluarkan. Hal ini penting karena suatu sistem jugadipengaruhi oleh besarnya biaya yang dikeluarkan.
4) *Control*, Dalam suatu sistem perlu diadakan sebuah kontrol atau pengawasan agar sistem itu berjalan dengan baik. Analisa ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengawasan dan kontrol yang dilakukan agar sistem tersebut berjalan dengan baik.
5) *Efficiency*, Efektifitas sebuah sistem perlu dipertanyakan dalam kinerja dan alasan mengapa sistem itu dibuat. Sebuah sistem harus bisa secara efisien menjawab dan membantu suatu permasalahan khususnya dalam hal otomasi. Analisa ini dilakukan untuk mengetahui apakah suatu sistem itu efisien atau tidak, dengan input yang sedikit bisa menghasilkan sebuah output yang memuaskan.
6) *Service*, Dalam hal pemanfaat suatu sistem, sebuah pelayanan masih menjadi suatu hal yang penting dan perlu dierhatikan. Suatu sistem yang diterapkan akan berjalan dengan baik dan seimbang bila diimbangi dengan pelayanan yang baik juga. Analisis ini digunakan untuk mengetahui bagaimana pelayanan yang dilakukan dan mengetahui permasalahan – permasalahan yang ada terkait tentang pelayanan.

C. Metode Rapid Application Development (RAD)

1) Pengertian Rapid Application Development

Rapid Application Development (RAD) merupakan suatu strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyajikan pengembangan yang jauh lebih cepat dan memperoleh hasil dengan kualitas yang lebih baik dibanding dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional (McLeod & Jordan, 2002). Menurut (Roger & Pressman, 2012), RAD adalah proses model perangkat lunak inkremental yang memfokuskan siklus pengembangan yang ringkas. Model RAD adalah sebuah adaptasi "kecepatan tinggi" dari model waterfall, di mana perkembangan pesat didapatkan dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen.



Gambar 1. Model R&D

2) Fase dan Tahapan Pengembangan Aplikasi

Metode perancangan RAD menurut (Kendall & Kendall, 2006) terdapat tiga fase utama dalam RAD yaitu:

a. Requirements Planning

Fase ini merupakan perencanaan awal dimana akan menganalisa segala keperluan sistem dan menganalisa sistem berjalan yang dilakukan oleh peneliti. Orientasi pada fase ini yaitu untuk menyelesaikan atau memecahkan masalah-masalah bisnis.

b. Workshop Design

Fase ini adalah suatu fase desain dan pembenahan yang dapat dikategorikan sebagai sebuah workshop. Pda fase ini, kita secara langsung berinteraksi dan bekerja sama dengan pemakai sistem sehingga dapat mengetahui kebutuhan user dari sistem yang akan dibuat nantinya.

e-ISSN: 2828-6707
https://esensijournal.com/index.php/infokom
DOI: https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.294

c. Implementation
Pada tahap sebelumnya, saat analis berkolaborasi dengan pemakai sistem selama fase workshop berjalan untuk merancang aspek bisnis atau aspek non teknik dari sistem. Setelah aspek-aspek tersebut disepakati dan sistem telah dibangun serta dibenahi bagian dari sistem telah melalui tahap test, baru kemudian sistem atau bagian dari sistem diperkenalkan kepada organisasi atau pelanggan.

3) Kekurangan dan Kelebihan Rapid Application Development
Metode pengembangan sistem RAD relatif lebih sesuai dengan rencana pengembangan aplikasi yang tidak memiliki ruang lingkup yang besar dan akan dikembangkan oleh tim yang kecil. Namun, RAD pun memiliki kelebihan dan kekurangannya sebagai sebuah metodologi pengembangan aplikasi. Berikut ini adalah kelebihan metodologi RAD menurut (Wu & Marakas, 2006):
a. Penghematan waktu dalam keseluruhan fase projek dapat dicapai.
b. RAD mengurangi seluruh kebutuhan yang berkaitan dengan biaya projek dan sumberdaya manusia.
c. RAD sangat membantu pengembangan aplikasi yang berfokus pada waktu penyelesaian projek.
d. Perubahan desain sistem dapat lebih berpengaruh dengan cepat dibandingkan dengan pendekatan SDLC tradisional.
e. Sudut pandang user disajikan dalam sistem akhir baik melalui fungsi-fungsi sistem atau antarmuka pengguna.
f. RAD menciptakan rasa kepemilikan yang kuat di antara seluruh pemangku kebijakan projek.

D. Unified Modelling Language (UML)

1) Pengertian Unified Modelling Language
Unified Model Language (UML) merupakan suatu himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan dan desain object oriented programming (OOP) beserta aplikasinya. UML adalah suatu metodologi dalam mengembangkan sistem OOP dan sekelompok tool untuk medukung pengembangan sistem tersebut (Kroenke, 2005).

2) Use Case Diagram
Use Case Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar sistem dengan sistem eksternal dan pengguna. Diagram Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi–fungsi tersebut. Menurut (Whitten et al., 2004) Use Case secara grafis menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem dan dengan cara apa pengguna mengharapkan untuk berinteraksi dengan sistem.

3) Activity Diagram
Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2011) diagram aktivitas (activity diagram) menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Activity diagram menggambarkan urutan kegiatan dimana diagram ini mendukung tingkah laku kondisional dan paralel. Activity diagram memodelkan fungsi – fungsi suatu sistem dan aliran kendali antar objek.

4) Sequence Diagram
Sequence Diagram merupakan salah satu interaction diagram yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan; message (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Objek - objek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut. Menurut(Rosa & Shalahuddin, 2011). Diagram sekuen (sequence diagram) menggambarkan kelakuan objek pada Use Case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek

5) Potensial Obyek
Dalam mengidentifikasikan potensial objek, beberapa ahli metodologi merekomendasikan teknik meneliti sebuah dokumen persyaratan atau dokumentasi terkait lainnya dan menekankan pada kata- kata benda yang mungkin menggambarkan objek yang potensial (Rajput & Sharma, 2015).

6) Class Diagram
Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2011), diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas - kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi, yaitu : Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas dan operasi atau metode adalah fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Class diagram dibuat untuk menyediakan sebuah gambaran atau pandangan dari beberapa atau semua class dalam sebuah model. Class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan interaksi di dalamnya.

E. Pengertian Magang

Pemagangan adalah bagian dari sistem pelatihan kerja yang diselenggarakan secara terpadu antara pelatihan di lembaga pelatihan dengan bekerja secara langsung di bawah bimbingan dan pengawasan instruktur atau pekerja secara langsung di bawah bimbingan dan pengawasan instruktur atau pekerja/buruh yang lebih berpengalaman, dalam proses produksi barang dan/atau jasa di perusahaan, dalam rangka menguasai keterampilan atau keahlian tertentu. (UU No.13 tahun 2003).

F. Pengertian Praktik Kerja Lapangan

Menurut Pedoman Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta (2014), Praktek Kerja

e-ISSN: 2828-6707
https://esensijournal.com/index.php/infokom
DOI: https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.294

Lapangan (PKL) merupakan tugas akademis yang dilakukan mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta agar mahasiswa:

a. Memperdalam ilmu yang diperoleh di kelas
b. Memiliki wawasan praktis
c. Berwawasan lapangan
d. Memiliki kedekatan dengan lapangan kerja
e. Memiliki hasrat melakukan pengabdian masyarakat sesuai disiplin ilmu yang dimiliki.

PKL memiliki bobot 3 SKS sesuai kurikulum berbasis kompetensi. Selain itu, berdasarkan wawasan lapangan yang diperoleh, mahasiswa diharapkan lebih mudah untuk melakukan penelitian dan penulisan skripsi.

G. Pemrograman Web

1) Pemrograman
Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), diartikan sebagai proses, cara, dan perbuatan memprogram dan/atau program yang diciptakan secara khusus sehingga memungkinkan komputer melakukan fungsi tertentu.

2) Web
Web adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi hypertext, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam browser web (Sidik & Pohan, 2010).

3) Pemrograman Web
Pemrograman web merupakan program yang diciptakan secara khusus sehingga memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi dalam internet, tidak hanya sebagai penyedia layanan informasi namun digunakan juga untuk komunikasi dari email, chatting, sampai dengan melakukan transaksi bisnis.

4) Bahasa Pemrograman
Instruksi standar untuk memerintah komputer yaitu bahasa pemrograman. Bahasa ini dapat memungkinkan seorang yang ahli program untuk menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer. Berikut bahasa pemrograman yang digunakan, antara lain :

a. PHP (Hypertext Preprocessing)
b. HTML (Hypertext Markup Language)
c. Javascript
d. CSS (Cascading Style Sheet)

5) User Interface
Menurut (Nimas, 2019), UI (User Interface) adalah sebuah bentuk tampilan yang berhubungan langsung dengan pengguna, dan fungsi user interface yaitu untuk menghubungkan antara pengguna dengan sistem operasi sehingga komputer dapat dioperasikan. UI atau user interface atau tampilan antarmuka yaitu bagaimana cara program dan user (pengguna) berinteraksi. Istilah user interface juga digunakan untuk pengganti istilah HCI (Human Computer Interaction). Secara teknis, user interface berfungsi untuk menjembatani atau menerjemahkan informasi antara user dengen sistem operasi, sehingga komputer bisa didayagunakan oleh user.

6) Perancangan User Interface
Perancangan user interface pada dasarnya adalah proses penggambaran dari bagaimana sebuah bagian sistem dibentuk. Maka dari itu pada saat akan melakukan tahap perancangan user interface diperlukan untuk mendefinisikan kebutuhan - kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dibangun serta mengetahui sejauh mana kemampuan user pada saat akan menggunakan sistem tersebut (Kania Sabariah, 2011).

7) Pengujian User Interface
Pengujian interface ini bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari elemen-elemen interface yang terdapat pada tiap form bekerja dengan baik. Adapun rencana kasus uji pada pengujian Interface ini dapat dilihat pada table 9. Pada gambar dibawah, textfield email dan password diperuntukan bagi user dapat mengetikan email dan password sedangkan tombol login akan mengarahkan user menuju halaman utama.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam analisis dan perancangan Sistem Informasi ini adalah:

A. Metode Pengumpulan Data

1) Metode wawancara
Metode wawancara bertujuan untuk mengetahui masalah apa yang sedang dihadapi dan dibutuhkan apa saja dalam Sistem Informasi ini dengan Pegawai Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

2) Metode observasi
Metode observasi dilaksanakan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan cara meninjau dan mengamati secara langsung bagaimana sistem yang sedang berjalan saat ini dan mencoba untuk dipecahkan permasalahannya, serta diaplikasikan kedalam sebuah aplikasi yang dilakukan di Kantor ITJEN Kemendikbud Lt.5 mulai Senin, 21 Januari s.d Jumat, 22 Februari 2019 selama hari kerja yaitu Senin s.d Jumat.

3) Metode studi pustaka.
Metode studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari teori - teori literatur dan buku - buku serta situs-situs penyedia layanan yang berhubungan dengan objek tugas akhir sehingga berguna sebagai dasar dalam perancangan ini.

4) Metode studi literatur.
Studi literatur yang dipergunakan di dalam penulisan ini adalah studi literatur hasil dari karya ilmiah, detail studi literatur sejenis.

e-ISSN: 2828-6707
https://esensijournal.com/index.php/infokom
DOI: https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.294

B. Metodologi Analisis Sistem Berjalan

Dalam melakukan analisis sistem berjalan ini peneliti menggunakan metode PIECES untuk menganalisis. Analisis PIECES merupakan suatu model evaluasi sistem informasi yang berbentuk kerangka yang dipakai untuk mengklasifikasikan suatu masalah, opportunities, dan directives yang terdapat pada bagian scope definition analisa dan perancangan sistem (Rangkuti,2000).

C. Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam perancangan sistem ini peneliti akan menganalisis mulai dari sistem yang berjalan sampai sistem yang akan diusulkan dengan menggunakan metode RAD (Rapid Application Development) dengan UML (Unified Model Language) diagram untuk menunjukan aliran dari proses dan data pada sistem yang akan dirancang.

Berikut adalah metode perancangan RAD (Kendall & Kendall, 2010) yang digunakan peneliti dalam pengembangan sistem ini:

1) Requirements Planning
   Pada fase ini merupakan perencanaan awal dimana peneliti akan menganalisa segala kebutuhan sistem dan menganalisa sistem berjalan.
2) Workshop Design
   Fase ini merupakan fase untuk merancang atau membuat desain prototype sistem yang dapat digambarkan sebagai workshop

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Requirements Planning

1) Gambaran Umum Perusahaan (Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan)
   a. Sejarah Singkat
      Pada masa kemerdekaan, para Bapak Bangsa (Founding Fathers) membentuk berbagai kementerian termasuk Kementerian Pendidikan dan Pengajaran sebagai bagian utama dari perangkat pemerintahan nasional. Para pendiri republik yang berpandangan luas dan jauh ke depan menyadari akan pentingnya pengawasan.
      Dalam Kementerian Pendidikan dan Pengajaran terdapat unsur pengawasan sebagai salah satu fungsi manajemen yang tak terpisahkan dari fungsi perencanaan dan pelaksanaan pendidikan. Pengawasan pendidikan merupakan bagian integral dari upaya mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana diamanatkan UUD 1945. Pengawasan pendidikan mulai dirintis dalam bentuk inspeksi pada tahun 1948. Pada saat itu pengawasan pendidikan dilakukan dalam bentuk inspeksi-inspeksi yang dimaksudkan untuk membina dan mengawasi teknis pendidikan dan kebudayaan di tingkat pusat.
      Satuan kerja yang menangani pengawasan pada saat itu berupa bagian bernama Bagian Pengawasan dan Pemeriksaan yang selanjutnya ditingkatkan menjadi suatu Biro Pengawasan dan Pemeriksaan Administratif (BPPA) yang berada di dalam struktur organisasi Sekretariat Jenderal. Selanjutnya saat yang sangat bersejarah adalah ditingkatkannya status organisasi yang semula Biro di bawah Sekretariat Jenderal menjadi Inspektorat Jenderal pada tahun 1969 yang dilegalisasi dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 37 tahun 1969 tanggal 27 Mei 1969. Dengan peningkatan status tersebut maka posisi Inspektorat Jenderal disejajarkan dengan unit-unit utama (eselon I) Depdikbud lainnya. Hal ini membuat independensi Inspektorat Jenderal meningkat dan lebih memberdayakan dalam melakukan pengawasan dan pemeriksaan di lingkungan Depdikbud secara utuh.
   b. Visi Dan Misi
      Visi
      Terwujudnya Pengawasan Internal yang Berkualitas terhadap Insan dan Ekosistem Pendidikan dan Kebudayaan.
      Misi
      a) Menguatkan integritas dan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan bagi pengawas dan pengelola layanan pendidikan dan kebudayaan;
      b) Mewujudkan Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) di lingkungan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan;
      c) Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengawasan berbasis risiko;
      d) Mewujudkan pengawasan internal yang berbudaya dalam setiap unit layanan pendidikan dan kebudayaan;
      e) Melaksanakan tata kelola yang handal dalam layanan pengawasan pendidikan dan kebudayaan.
   c. Tugas dan Fungsi
      Inspektorat Jenderal Kemendikbud adalah Aparat Pengawasan Internal Pemerintah (APIP) di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Tugas Inspektorat Jenderal adalah melakukan pengawasan internal di lingkungan Kemendikbud, sedangkan fungsinya adalah sebagai berikut:
      a) Penyusunan kebijakan teknis pengawasan intern di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
      b) Pelaksanaan pengawasan intern di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan terhadap kinerja dan keuangan melalui audit, review, evaluasi, pemantauan, dan kegiatan pengawasan lainnya;
      c) Pelaksanaan pengawasan untuk tujuan tertentu atas penugasan menteri;

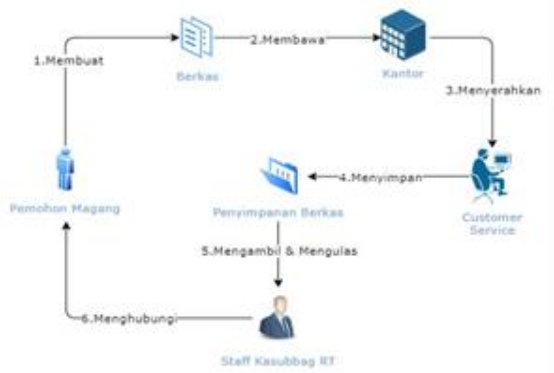
e-ISSN: 2828-6707
https://esensijournal.com/index.php/infokom
DOI: https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.294

d) Penyusunan laporan hasil pengawasan di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
e) Pelaksanaan administrasi Inspektorat Jenderal;
f) Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh menteri.

d. Struktur Organisasi

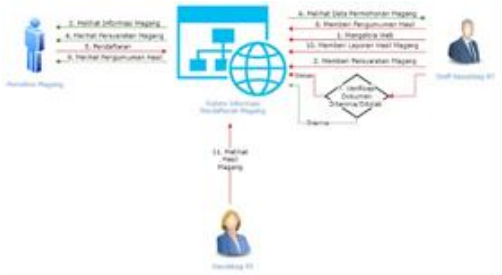
Gambar 2. Struktur Organisasi
(sumber : http://itjen.kemdikbud.go.id/)

2) Analisis Sistem Berjalan



Gambar 3. Analisis Sistem Berjalan

3) Analisis Sistem Usulan



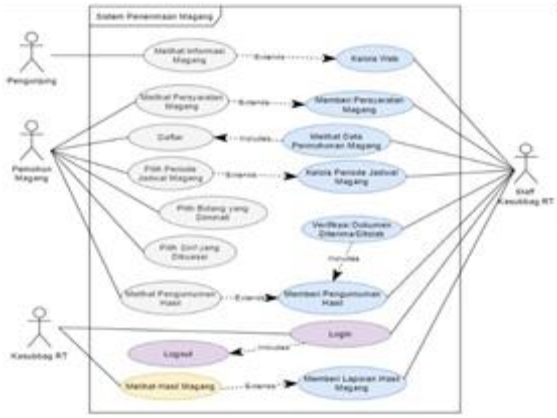
Gambar 4. Alur Sistem Usulan

B. Workshop Design

Pada tahap ini, penulis memberikan rancangan sistem yang diajukan guna mengatasi permasalahan-permasalahan sistem yang telah disebutkan sebelumnya.

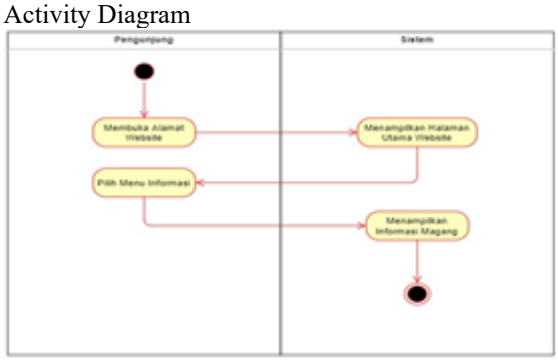
1) Desain Proses

a. Use Case Diagram



Gambar 5. Use Case Diagram

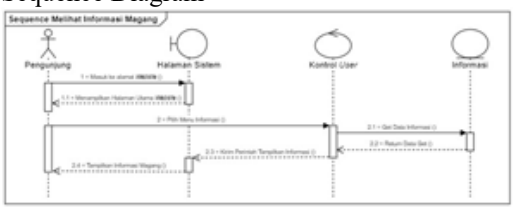
b. Activity Diagram



Gambar 6. Activity Diagram Melihat Informasi Magang

Dalam Activity Diagram Melihat Informasi Magang ini, menjelaskan kegiatan aktor yaitu pengunjung untuk mengetahui informasi yang ada. Kegiatan ini diawali dengan aktor belum masuk kedalam system, lalu aktor membuka alamat website, system akan menampilkan halaman utama website, lalu aktor akan pilih menu "informasi", system akan menampilkan informasi terkait magang yang disediakan.

c. Sequence Diagram



Gambar 7. Sequence Diagram Melihat Informasi Magang

Gambar 7 menjelaskan interaksi pengunjung sebagai aktor dalam melihat informasi magang ke dalam system. Untuk melakukan hal tersebut, aktor terlebih dahulu masuk ke alamat website, kemudian pilih menu "informasi" dan system akan menampilkan informasi magang.

d. Potensial Objek

Jurnal Esensi Infokom Vol 5 No. 1 Mei 2021
e-ISSN: 2828-6707
https://esensijournal.com/index.php/infokom
DOI: https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.294

Langkah-langkah dalam mengidentifikasikan dan menemukan potensial objek (Rajput & Sharma, 2015) :

1. Menemukan objek potensial

TABEL I
DAFTAR POTENSIAL OBYEK

Pengunjung	*User*
Staff Kasubbag RT	Persyaratan
Pemohon Magang	Pendataran
Informasi	Periode Jadwal
Skill	Bidang Minat
Verifikasi	Kelola Web
Kasubbag RT	*Password*
Login	Pengumuman
Logout	Laporan
Berkas	

2. Menyeleksi objek yang diusulkan

TABEL II
SELEKSI POTENSIAL OBYEK

Potensial	**Cek**	**Alasan**
Pengunjung	X	Tidak Relevan
Staff Kasubbag RT	X	Member *User*
Pemohon Magang	X	Tidak Relevan
Kasubbag RT	X	Member *User*
User	√	Data *User*
Password	X	Attribut *Login*
Persyaratan	√	Data Persyaratan
Login	X	Tidak Relevan
Logout	X	Tidak Relevan
Pendataran	√	Data
Periode Jadwal	X	Member
Bidang Minat	X	Member Pendaftaran
Kelola Web	X	Member
Pengumuman	√	Data
Laporan	√	Data Laporan
Skill	X	Member
Informasi	√	Data Informasi
Verifikasi	X	Member
Berkas	X	Member

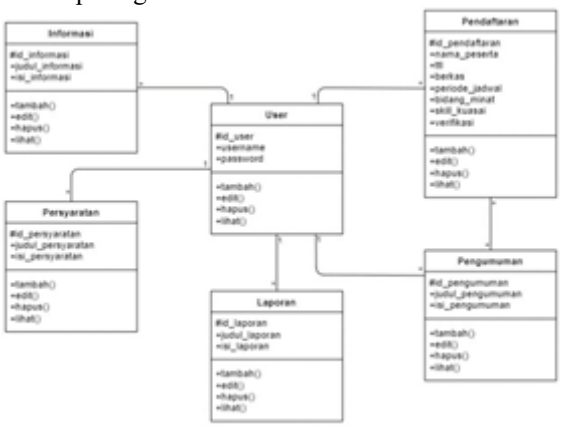
Keterangan:
√ = Ya, X = Tidak

3. Setelah daftar potensial objek diseleksi dan dianalisis, maka barulah didapatkan objek yang diusulkan

TABEL III
OBYEK YANG DIUSULKAN

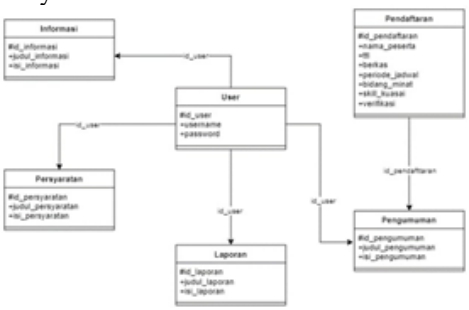
User
Informasi
Persyaratan
Pengumuman
Laporan
Pendaftaran

e. Class Diagram
Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2011), diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas - kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Setiap class dapat menjadi sebuah form saat pembuatan program, class diagram yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 8. Class Diagram

f. Mappung Cardinality
Mapping Cardinality digunakan untuk melakukan optimasi database yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Berikut adalah Mapping Cardinality Sistem Informasi Pendaftaran Magang pada Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan :



Gambar 9. Mapping Cardinality

g. Desain User Interface
Proses tahap ini akan dirancang mengenai tampilan sistem untuk pengguna.

Gambar 10. Desain Interface Halaman Utama Website

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uraian dan pembahsan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa :

1) Sistem Informasi Pendaftaran Magang pada Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berjalan secara real time sehingga memudahkan instansi dalam memantau pendaftaran magang.
2) Sistem Informasi Pendaftaran Magang pada Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memudahkan staff Kasubbag RT dalam mengelola berkas-berkas yang diserahkan oleh pendaftar sehingga tidak ada lagi berkas- berkas yang berceceran.
3) Sistem Informasi Pendaftaran Magang pada Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dapat menyimpan berkas-berkas yang diserahkan oleh pendaftar sehingga tidak terjadi kehilangan berkas-berkas yang dapat merugikan pendaftar.

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijabarkan di atas, maka saran-saran untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

1) Dapat menambahkan ruang lingkup penunjukan pembimbing, olah nilai magang, dan lihat nilai magang.
2) Dapat menambahkan fitur filter untuk memudahkan admin melihat data permohonan magang agar tidak terjadi redudansi data.
3) Dapat mengembangkan Sistem Informasi Pendaftaran Magang ini hingga tahap coding dan testing.
4) Dapat mengembangkan desain interface Sistem Informasi Pendaftaran Magang ini untuk aplikasi berbasis mobile.

REFERENSI

[1] Al Fatta, H. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern. Penerbit Andi.
[2] Arifin, M. (2014). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan pada Instansi/Perusahaan. SIMETRIS, 5(1), 49–56.
[3] Azdy, R. A. (2016). Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Magang Berbasis Objek Pada Perum Bulog Divre Sumatra Selatan. Eksplora Infromatika, 33–43.
[4] Fathansyah, B. D. (2002). Informatika Bandung. Bandung.
[5] Hutahaean, J. (2015). Konsep Sistem Informasi. Deepublish.
[6] Jogiyanto, H. M. (2008). Metodologi penelitian sistem informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
[7] Kania Sabariah, M. (2011). IMPLIKASI PERFORMANSI PROFILE PENGGUNA TERHADAP PERANCANGAN ANTARMUKA PERANGKAT LUNAK. Majalah Ilmiah UNIKOM.
[8] Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2006). Analisis Dan Perancangan Sistem Edisi 5. Jakarta: PT. Indeks Kelompok Gramedia.
[9] Kroenke, D. M. (2005). Database Processing: Dasar-Dasar, Desain dan Implementasi. Jakarta: Erlangga.
[10] Kusrini, K. A. (2007). Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Dengan Visual Basic Dan Microsoft SQL Server. Yogyakarta: Andi Offset.
[11] Martiana, T., & Irfan. (2016). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru STMIK Jakarta STI & K Berbasis WEB. Ilmiah Komputasi, 15, 49–57.
[12] McLeod, R., & Jordan, E. (2002). Systems development: a project management approach. Wiley.
[13] Muslihudin, M. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi
[14] Menggunakan Model Terstruktur Dan UML. Penerbit Andi.
[15] Nimas. (2019). Pengertian dan Fungsi User Interface (Antar Muka Pengguna) Pada Komputer Lengkap. Pro.Co.Id.
[16] Ningsih, P. W., Lusiani, T., & Nurcahyawati, V. (2012a). Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Industri Berbasis WEB (Studi Kasus : SMK Al-Azhar Menganti Gresik). JSIKA, 1(1).
[17] Ningsih, P. W., Lusiani, T., & Nurcahyawati, V. (2012b). Rancang bangun sistem informasi praktek kerja industri berbasis web (studi kasus: smk al-azhar menganti gresik). Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer Akuntansi, 1(1).
[18] Nuryanti. (n.d.). Sistem Informasi Pendaftaran Praktek Kerja Lapangan pada Sekretariat DPRD Provinsi Jawa Barat. 1–30.
[19] Rahmayu, M., Serli, R. K., & Anthonie, R. (2019). Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Mahasiswa Magang pada Program Studi Sarjana Sosiologi FISIP Universias Indonesia Depok. 10(2), 501–512.
[20] Rajput, D. S., & Sharma, D. R. (2015). SOFTWARE ENGINEERING. Horizon Books (A Division of Ignited Minds Edutech P Ltd). https://books.google.co.id/books?id=ee5J DwAAQBAJ
[21] Roger, P., & Pressman, P. D. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
[22] Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2011). Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Modula.
[23] Sidik, B., & Pohan, H. I. (2010). Pemrograman web dengan HTML. Bi Obses Informatika, Bandung.
[24] Whitten, J. L., Bentley, L. D., & Dittman, K. C. (2004). Metode Desain dan Analisis Sistem. ANDI.

[25] Wu, J.-T. Ben, & Marakas, G. M. (2006). The impact of operational user participation on perceived system implementation success: An empirical investigation. Journal of Computer Information Systems, 46(5), 127–140