

PERANCANGAN SISTEM MONITORING DOKUMENTASI PROBLEM SOLVING DENGAN CODEIGNITER (STUDI KASUS : ITI RSUD BANYUMAS)

Amirul Mukminin¹, Rizal Rachman², Marjito³

Universitas Bina Sarana Informatika¹, STMIK Nusa Mandiri², STMIK Mardira Indonesia³
Amir.Amirulmukminin@gmail.com¹, rizalkhaizuran@gmail.com², marjitompd@yahoo.co.id³

Abstract

The driving force for the advancement of science today is a complete past record in which future generations also learn from the natural phenomena that exist and the events that are going on at the present time. Will come where the period of knowledge becomes the cornerstone of human life that masters it. Documentation is very important to be a pillar of evaluation and decision making by future generations. So the documentation application that makes documentation and troubleshooting is made easier and if the senior has retired the junior will easily find the data that will be used to make decisions. Often various viruses threaten the safety of the Hospital Information System (SIMRS) server, if it is not well documented, the Information Technology Installation must do a re-investigation with the same virus. So with this problem, a Web-based Banyumas Hospital ITI Documentation system was created using Ubuntu Server with Codeigniter and Postgresql where Codeigniter and Postgresql frameworks will give birth to a combination of superior speed and capacity.

Keywords: Information Monitoring System, Documentation, Website

Abstrak

Pendorong kemajuan ilmu pengetahuan saat ini adalah catatan di masa lalu yang lengkap di mana generasi yang akan datang juga mempelajari dari gejala alam yang ada dan kejadian yang berjalan di saat ini. Akan datang di mana masa pengetahuan menjadi tonggak kehidupan manusia yang menguasainya. Dokumentasi sangat penting untuk menjadi tonggak evaluasi dan pengambilan keputusan oleh generasi yang akan datang. Maka dibuatlah aplikasi dokumentasi yang membuat dokumentasi dan troubleshooting menjadi lebih mudah dan apabila senior telah pensiun maka junior akan mudah mencari data yang akan di gunakan untuk mengambil keputusan. Sering kali berbagai virus mengancam keselamatan server Sistem Informasi Rumah Sakit (SIMRS), jika tidak didokumentasikan dengan baik maka Instalasi Teknologi Informasi harus melakukan penelitian ulang dengan virus yang sama. Maka dengan persoalan ini dibuat sistem Dokumentasi ITI RSUD Banyumas Berbasis Web Menggunakan Ubuntu Server Dengan Codeigniter Dan Postgresql di mana dengan framework Codeigniter dan Postgresql akan melahirkan kombinasi kecepatan dan kapasitas yang unggul.

Kata Kunci: Sistem Monitoring, Dokumentasi, Website, Postgre

PENDAHULUAN

Teknologi internet telah diterapkan dalam setiap aspek kehidupan. Mulai dari aspek sosial, pemerintahan, pertahanan, pendidikan, bisnis dan banyak hal lainnya. Dalam sebuah instansi pendidikan, penggunaan internet dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran dan komunikasi (Dewi, Yusup, & Marcelina, 2014).

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang cepat memunculkan perangkat keras dan perangkat lunak dengan biaya murah. Perkembangan ini memunculkan berbagai macam aplikasi dan model pengelolaan terhadap TI. Berbagai perkembangan TI ini membuat banyak perusahaan mengalami pergeseran dari sistem manual ke komputerisasi sehingga penyimpanan data menjadi efisien, informasi yang up to date, dan cepat dalam penyajian informasi. Standar (Darmawan & Said, 2014).

Monitoring merupakan salah satu kegiatan vital dalam pengerjaan suatu proyek. Boleh dikatakan, jika proses monitoring tidak dilakukan dengan perhitungan dan kesungguhan, dapat dipastikan proyek yang dikerjakan akan mengalami banyak kerugian, mulai dari kerugian waktu, finansial bahkan bisa jadi akan membuat proyek yang sedang dijalani dianggap gagal oleh konsumen (Herliana & Rasyid, 2016).

Kegiatan pengarsipan seperti pencatatan surat masuk dan surat keluar, penyimpanan dokumentasi, penentuan arsip kadaluwarsa membutuhkan pengolahan dan manajemen yang baik dan efisien, agar kegiatan operasional dapat berjalan dengan baik (Alfiasca, Supriyanto, & Sudarmaningtyas, 2011).

Memperhatikan dan mempertimbangkan faktor efisiensi dan ketepatan dalam pengelolaan bisnis yang menggunakan teknologi komputer merupakan

suatu keharusan bagi perusahaan yang telah menerapkan IT. Problem Solving adalah suatu metode yang tepat untuk mendeteksi, mendiagnosis, menganalisis, dan memecahkan masalah pada sistem manajemen operasional komputer pada suatu perusahaan (Hidayatun, 2017).

Instalasi Teknologi informasi adalah salah satu instalasi yang membutuhkan sistem informasi yang dapat menampung dokumentasi berupa data mekanisme perbaikan dan penanganan masalah yang ada di RSUD Banyumas.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Menurut (Sutabri & Napitupulu, 2019) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan.

Menurut (Sutabri & Napitupulu, 2019) juga menjelaskan bahwa sistem informasi terdiri dari blok bangunan (building block), yang terdiri dari :

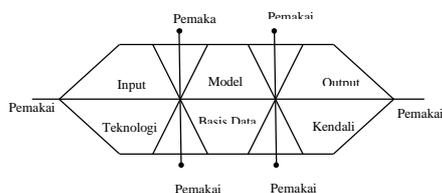
1. Blok masukan (input block)

Input memiliki data yang termasuk ke dalam sistem informasi. Input di sini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang di masukan, dapat berupa dokumen - dokumen dasar.

2. Blok model (model block)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang di inginkan.

3. Blok keluaran (output block)



Sumber : Sutabri dan Napitupulu (2019:4)

Gambar II.1. Komponen Sistem Informasi

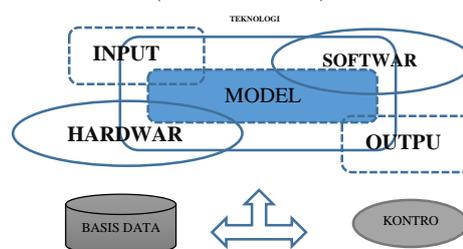
Produk dari sistem informasi adalah informasi yang merupakan informasi berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (technology block)

Teknologi merupakan tool box dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model,

menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu teknis (brainware), perangkat lunak (software), dan perangkat keras (hardware).

5. Blok basis data (database block)



Sumber : Sutabri dan Napitupulu (2019:5)

Gambar II.2. Komposisi harmonis Komponen Sistem Informasi

Dokumentasi

Menurut (Arriesanti, Yusup, & Marcelina, 2013) mendefinisikan dokumentasi “pekerjaan mengumpulkan, menyusun, dan mengelola dokumen-dokumen literer yang mencatat semua aktivitas manusia dan yang dianggap berguna untuk dijadikan bahan keterangan dan penerangan mengenai berbagai soal”.

Monitoring

Menurut (Herliana & Rasyid, 2016) menerangkan bahwa “Peran monitoring adalah untuk mengenali dan mengevaluasi perkembangan yang terjadi akibat tindakan yaitu mengenali apakah pelaksanaan tindakan sesuai dengan rencana tindakan dan apakah telah terjadi peningkatan dengan adanya tindakan”. Dapat disimpulkan bahwa tujuan dari monitoring adalah mengawasi kejadian yang terjadi akibat suatu tindakan.

Problem solving

Menurut (Hidayatun, 2016) menerangkan bahwa “Problem solving adalah mendeteksi, mendiagnosis, menganalisis, dan memecahkan masalah”. Serta menurut (Hidayatun, 2016) Hasil dari aktivitas pemecahan masalah (problem solving) adalah solusi. Sejalan dengan kajian penelitian sebelumnya bahwa pada proses inefisiensi sistem perlu penerapan problem solving.

Codeigniter & Framework

Menurut (Sulistiono, 2018) menerangkan bahwa “Codeigniter adalah sebuah aplikasi open source yang berupa kerangka kerja atau framework untuk membangun website menggunakan bahasa pemrograman PHP”.

jQuery

Menurut (Sulistiono, 2018) menjelaskan bahwa jQuery adalah sebuah framework berbasis javascript. jQuery sama dengan Javascript Library,

yaitu kumpulan kode atau fungsi Javascript siap pakai sehingga mempermudah dan mempercepat kita dalam membuat kode Javasript. jQuery adalah library yang dibuat untuk memudahkan pembuatan website dengan HTML yang berjalan di sisi Cilent.

Bootstrap

Menurut (Sulistiono, 2018) menjelaskan bahwa “Bootstrap adalah sebuah pustaka open source yang merupakan framework CSS dan Javascript untuk membuat website yang responsif. Fungsi utama bootstrap dalam pengembangan adalah untuk mempercantik tampilan website serta mempercepat proses pembuatan dengan css bootstrap yang menyediakan pewarnaan yang baik”.

Data Tables

Menurut (Sulistiono, 2018) menerangkan bahwa “DataTables adalah pluginjQuery yang memberikan dukungan ekstensif untuk tabel HTML interaktif. Dengan fitur seperti pagination, filtering, sorting dan internasionalisasi (di antara banyak lainnya) plugin ini sangat fleksibel”.

Hypertext Markup Language (HTML)

Menurut (Sulistiono, 2018) menerangkan bahwa “HTML Hypertext Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi seperti gambar, teks, video, dan suara pada penjelajah web internet, yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi”.

Preprocessor Hypertext (PHP)

Menurut (Sulistiono, 2018) menjelaskan bahwa “Preprocessor Hypertext (PHP) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website atau situs dinamis dan menangani rangkaian bahasa pemrograman antara cilent side scripting dan server side scripting”.

Cascading Style Sheet (CSS)

Menurut (Sulistiono, 2018) menjelaskan bahwa “Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam”. CSS mempercantik tampilan website di sisi cilent yaitu berjalan di browser.

Dalam bukunya (Sulistiono, 2018) juga menjelaskan bahwa “CSS bukanlah bahasa pemrograman, dikarenakan mirip dengan pengolah kata lainnya seperti Ms. Word, dan dapat mengatur tampilan lain seperti style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file)”.

JavaScript

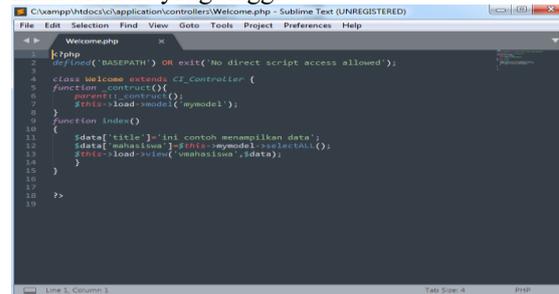
Menurut (Sulistiono, 2018) menjelaskan bahwa “JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi untuk membuat website dinamis”. Javascript

dapat memanipulasi objek dalam HTML sehingga halaman website menjadi lebih dinamis.

Perangkat Lunak

Sublime text 3

Menurut (Palevi, Mulyani, & Khoir, 2018) menjelaskan “Sublime Text merupakan salah satu text editor yang sangat powerful yang dapat meningkatkan produktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi”.



Sumber : Rachmanto (2017:22)

Gambar II.3. Tampilan Penggunaan Sublime Text 3

PostgreSQL

Menurut (Prahasta, 2012) menjelaskan bahwa “PostgreSQL adalah salah satu perangkat lunak aplikasi basis data [DBMS] yang bersifat objek-relasional (ORDBMS – object-relational-DBMS) dan masih memiliki fitur-fitur khas DBMS tradisional”.

PgAdmin

Menurut (Prahasta, 2012) menerangkan bahwa “PgAdmin adalah (sub) aplikasi perangkat lunak (platform) pendukung pengembangan dan atau alat bantu administrasi DBMS PostgreSQL yang memiliki banyak fungsi dan sangat dikenal pada saat ini”.

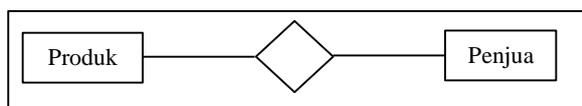
UML(Unified Modeling Language)

Menurut (Haqi & Setiawan, 2019) menjelaskan bahwa ” UML merupakan singkatan dari “Unified Modeling Language” yaitu suatu metode pemodelan secara visual untuk sarana pemodelan sistem berorientasi objek”.

Haqi dan Setiawan juga menjelaskan jenis-jenis UML yaitu :

- a. Use Case Diagram
Use case diagram, salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan actor. Use case diagram juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya.
- b. Activity Diagram
Activity diagram, atau diagram aktivitas, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang dapat memodelkan proses-proses apa saja yang terjadi pada sistem.
- c. Sequence Diagram

- Sequence diagram, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menjelaskan interaksi berdasarkan urutan waktu. Sequence diagram juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti pada usecase diagram.
- d. Class Diagram
Class diagram, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan di gunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem ataupun relasi – relasi yang terdapat pada sistem tersebut.
 - e. State Machine Diagram
State machine diagram, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan transisi maupun perubahan keadaan suatu objek pada sistem.
 - f. Communication Diagram
Communication diagram, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang dapat menggambarkan tahapan terjadinya suatu aktivitas dan diagram, juga menggambarkan interaksi antara objek yang ada pada sistem.
 - g. Deployment Diagram
Deployment diagram, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang tata letak suatu sistem secara fisik, dapat juga dikatakan menampilkan bagian-bagian software yang terdapat pada hardware dan digunakan untuk menetapkan suatu sistem hubungan antara komponen hardware.
 - h. Component Diagram
Component diagram, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan software pada suatu sistem. Component diagram merupakan penerapan software dari satu ataupun lebih class, dan biasanya berupa file data atau .exe, source code, table, dokumen, dan sebagainya.
 - i. Object Diagram
Object diagram, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan objek-objek pada suatu sistem dan hubungan di antaranya.
 - j. Composite Structure Diagram
Composite structure diagram, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan struktur internal dari pengklasifikasian (class, component, atau usecase), termasuk titik-titik interaksi pengklasifikasian ke bagian lainnya dari suatu sistem. Ini hampir mirip seperti class diagram, akan tetapi composite diagram menggambarkan bagian-bagian dari individu kelas saja, bukan semua kelas.
 - k. Interaction Overview Diagram
Interaction overview diagram, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang berguna untuk memvisualisasikan kerja sama dan hubungan antara activity diagram dengan sequence diagram.
 - l. Package Diagram
Package diagram, yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk mengelompokkan kelas dan menunjukkan bagaimana elemen model akan disusun serta menggambarkan ketergantungan antara paket-paket.
 - m. Diagram Timing
Diagram timing, yaitu dalam satu jenis diagram pada UML yang disebut sebagai bentuk lain dari interaksi diagram, di mana fokus utamanya pada waktu. Diagram timing berguna untuk menunjukkan faktor-faktor yang membatasi waktu antara perubahan state terhadap objek yang berbeda.
- Entity Relationship Diagram (ERD)**
Menurut (Mulyani, 2016) memberi gambaran bahwa “ERD merupakan pemodelan data yang menggunakan entity dan relasi di antara entity tersebut”. ERD terbentuk dari komponen-komponen sebagai berikut:
1. Entitas atau objek data
Kumpulan objek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat diidentifikasi secara unik.
 2. Relasi (Relationship)
Hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih. Kumpulan relationship yang sejenis disebut relationship set.
 3. Atribut atau elemen data
Karakteristik dalam entity atau relationship yang mengerjakan penjelasan detail tentang entity atau relationship, atau dengan kata lain adalah kumpulan elemen data yang membentuk suatu entitas.
 4. Koneksi (connection)
Digunakan sebagai penghubung entitas yang membedakan entitas tersebut dengan entitas lainnya.
- Logical Record Structure (LRS)**
Menurut (Ardiansyah, 2016) “LRS merupakan transformasi dari penggambaran ERD dalam bentuk yang lebih jelas dan mudah untuk dipahami”.



Sumber : Andriansyah (2016:53)

Gambar II.4. Rancangan ERD produk dan penjualan

Pengujian web

Menurut (Iriadi & Indrasari, 2017) “Blackbox testing disebut pengujian disisi pengembangan dilakukan oleh pengembang/programmer dari aplikasi bersangkutan atau mereka yang mengerti dan terlibat di dalam pengembangan sistem tersebut”.

Penelitian Terkait

Pada (Herliana & Rasyid, 2016) melakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Monitoring pengembangan software pada tahap development berbasis web”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat lunak yang dapat di fungsikan untuk mengawasi perkembangan perangkat lunak pada tahap pengembangan. Pada penelitian ini Herliana menuliskan maksudnya adalah untuk membagi tugas Programmer dengan jelas, serta dapat mengawasi perihal revisi tugas yang di berikan setelah testing perangkat lunak.

Pada (Hidayatun, 2017) telah melakukan penelitian untuk menyelesaikan masalah penggajian judul penelitiannya adalah “Problem Solving Penggajian Karyawan Dalam Manajemen Operasional Komputer Menggunakan Pendekatan Sistem”. Tujuan dari penelitian Hidayatun adalah untuk menganalisis proses penggajian di PT Bona Mulia Sukses Cikarang dan memberikan usulan perbaikan atas kelemahan yang di temukan pada sistem yang berjalan. Hasil dari penelitian ini adalah Hidayatun menyarankan mempertahankan sistem yang lama dan mengembangkan perangkat lunak baru agar lebih efisien dalam perhitungan.

Pada (Gunawan & Toba, 2016) telah meneliti suatu kasus yang melahirkan karya ilmiah dengan judul “Pembangkitan Solusi Penjadwalan Berprioritas Melalui Penerapan Constrain Satisfaction Problem (Studi Kasus : Laboratorium Fakultas Teknologi Informasi Universitas XXX)”. Hasilnya adalah program yang mampu melakukan penjadwalan dengan baik, tanpa jadwal ganda.

Pada (Handayani, Febryanto, & Bachri, 1978) melakukan penelitian dengan judul ilmiah “Statcounter Sebagai Monitoring Aktivitas Website PESTA+ Pada Perguruan Tinggi”. Hasilnya adalah program yang mampu menampilkan data pengunjung secara rinci.

Tahun (Dewi, Satria, Yusibani, & Sugiyanto, 2017) penelitian yang menghasilkan prototipe baru sebuah aplikasi monitoring kebakaran dilakukan oleh Dewi dan Satria dengan judul “Prorotipe Sistem Informasi Monitoring Kebakaran Bangunan Berbasis Google Maps dan Modul GSM”.

Pada (Putra, Sukri, & Zuhri, 2018) melakukan penelitian tentang integrasi jaringan irigasi desa dengan sistem informasi. Judul dari penelitian ini adalah “Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel”. Hasil dari penelitian ini adalah data dari aliran air di update setiap 60 detik ke dalam server database.

Pada (Alfiasca, Supriyanto, & Sudarmaningtyas, 2011) merancang sebuah sistem informasi manajemen arsip. Penelitian ini diberi judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web”. Hasilnya adalah sebuah website yang menjadi rancangan dan dapat di kembangkan menjadi lebih baik.

Pada (Darmawan & Said, 1974) melakukan penelitian dengan hasil sebuah perangkat lunak yang dapat menyajikan record auditor untuk membantu evaluasi, dan meningkatkan kompetensi auditor. Judul dari penelitian Darmawan adalah “Analisis Perancangan Sistem Informasi Audit Mutu Internal dan Dokumentasi Penjamin Mutu Perguruan Tinggi”.

Pada tahun (Karno, Setyaningsih, & Priswanto, 2016) melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Dokumentasi Kegiatan Sience Techno Park Berbasis Web Pada Pusat Inovasi LIPI”. Setelah di uji hasil penelitian Karno adalah sistem informasi website mampu lebih cepat di banding sistem manual.

Pada (Arriesanti et al., 2013) telah melakukan penelitian di tahun 2014. Judul penelitian “Penerapan Multimedia Audio Galery Ilerning Community And Services (MAGIS) Sebagai Media Penyimpanan Dokumentasi Pada Perguruan Tinggi Raharja”. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang mampu menyediakan fasilitas berbagi berkas dengan cepat.

METODE PENELITIAN

Dalam proses mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk pembuatan Sistem Dokumentasi, Monitoring dan Evaluasi digunakan beberapa metode untuk mengumpulkan data di antaranya :

a. Teknik Pengumpulan Data

1) Observasi

Melakukan pengamatan terhadap kegiatan yang berkaitan dengan aktivitas di Instalasi Teknologi Informasi. Observasi

dibutuhkan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan seperti data tentang Instalasi Teknologi Informasi, data pegawai, data kerusakan komputer.

2) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang akurat. Wawancara dilakukan kepada Kepala Instalasi Teknologi Informasi RSUD Banyumas mengenai sistem berjalan.

3) Studi Pustaka

Selain melakukan observasi dan wawancara, studi pustaka juga diperlukan untuk membantu menganalisa prosedur pada Instalasi Teknologi Informasi RSUD Banyumas. Studi Pustaka dilakukan dengan mempelajari buku-buku dan jurnal yang sesuai atau relevan dengan topik penulisan Skripsi.

b. Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun website adalah metode waterfall. “Waterfall merupakan salah satu metode dalam SLDC yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya” (Yurindra, 2017). Tahapan dari metode waterfall sebagai berikut:

1. Requirement Analysis

Pada tahap ini penulis melakukan analisa kebutuhan dengan melakukan riset pada Instalasi Teknologi Informasi RSUD Banyumas dan hasil riset diperoleh kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan website ini. Hal-hal yang diperlukan seputar tugas dan wewenang Instalasi Teknologi Informasi RSUD Banyumas.

2. System Design

Pada tahap ini penulis fokus pada desain pembuatan website termasuk struktur dan arsitektur perangkat lunak representasi antarmuka dan prosedur pengkodean. Struktur data yang digunakan dalam pembuatan website ini adalah diagram activity dan diagram use case. Pada tahap ini dibutuhkan beberapa aplikasi untuk membuat rancangan basis data dengan menggunakan PostgreSQL, rancangan antarmuka dengan Sublime Text dan framework CodeIgniter serta Bootstrap sebagai pendukung.

3. Implementation

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Bahasa

pemrograman yang digunakan dalam tahap ini adalah HTML, PHP, CSS, Javascript, jQuery.

4. Integration & Testing

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logic dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan pengujian dilakukan dengan sistem blackbox testing.

5. Operation & Maintenance

Setelah website dibuat maka dilakukan hosting, hosting dilakukan di server internal Rumah Sakit lalu membuat website tersebut online maka digunakan IP Pubic tanpa domain.

ANALISA DAN PERANCANGAN

Sistem informasi dokumentasi memerlukan spesifikasi perangkat lunak yang memadai, berikut ini spesifikasi yang dibutuhkan

1. Tahapan Analisis

Perancangan Sistem Monitoring Dokumentasi Problem Solving Dengan Codeigniter untuk ITI di RSUD Banyumas, bertujuan untuk menyimpan dokumentasi agar mudah di pelajari kembali di kemudian hari. Aplikasi dirancang dengan tampilan dan antarmuka yang mudah di mengerti. Menu diletakan di sebelah kiri, karena kebanyakan pengguna akrab dengan start di sebelah kiri sistem operasi windows.

Ada beberapa level akses yang ada di dalam sistem yaitu:

1. Administrator

- a. Administrator dapat Menambah Pengguna
- b. Administrator dapat Mengolah dokumen
- c. Administrator dapat Mencetak dokumen
- d. Administrator dapat Mengolah evaluasi
- e. Administrator dapat Mengolah solusi

2. Koordinator

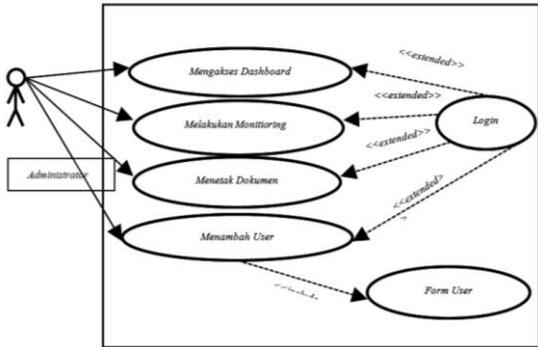
- a. Koordinator dapat Mengolah dokumen
- b. Koordinator dapat Mencetak dokumen
- c. Koordinator dapat Mengolah evaluasi
- d. Koordinator dapat Mengolah solusi

3. Staff

- a. Staff dapat Membaca Dokumen
- b. Staff dapat Mencetak Dokumen
- c. Staff dapat Mengevaluasi solusi

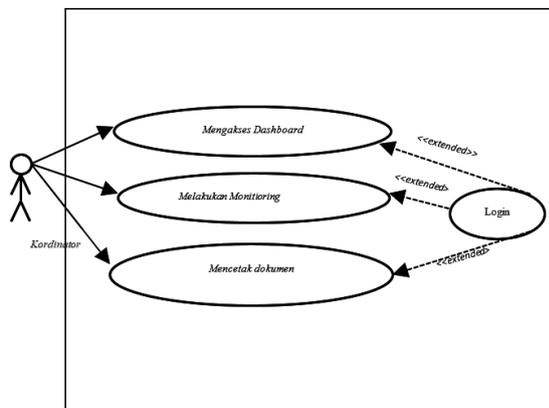
Use Case Diagram

- a. Administrator



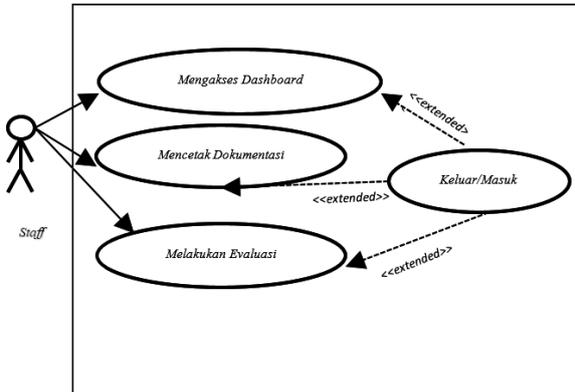
Gambar IV.5. Use Case Diagram Administrator

b. Koordinator



Gambar IV.6. Use Case Diagram Koordinator

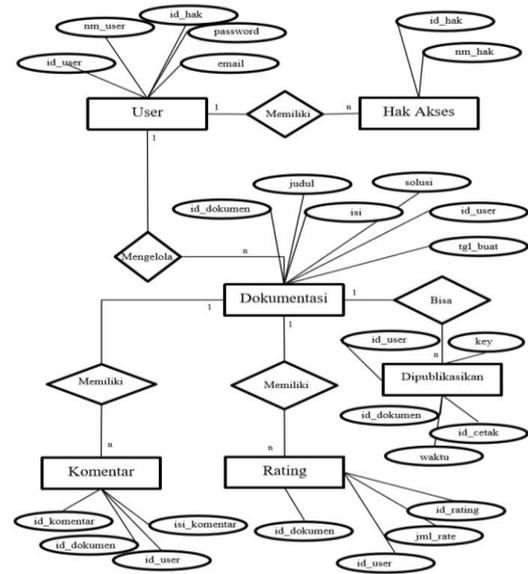
c. Staff



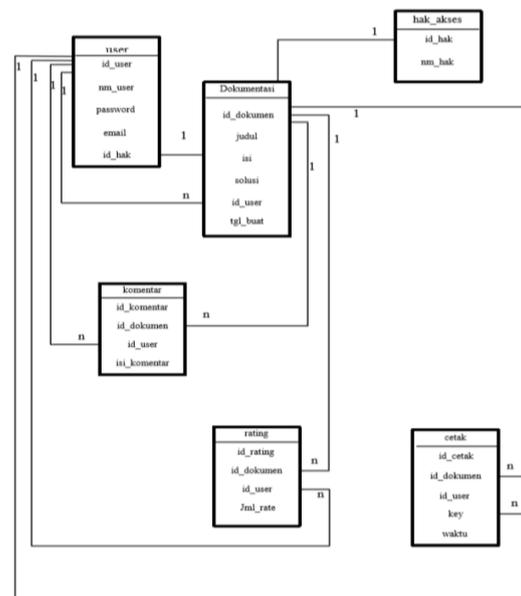
Gambar IV.6. Use Case Diagram Staff

2. Database

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

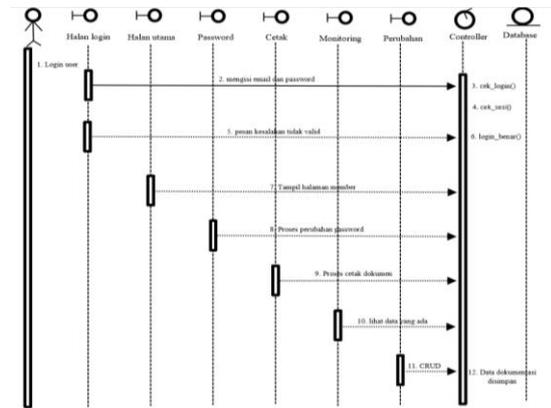


b. Logical Record Structure (LRS)

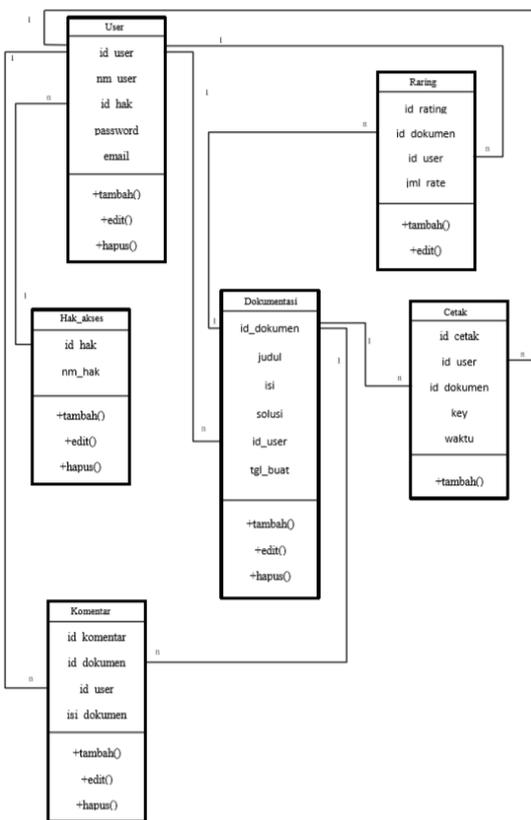


3. Software Architectur

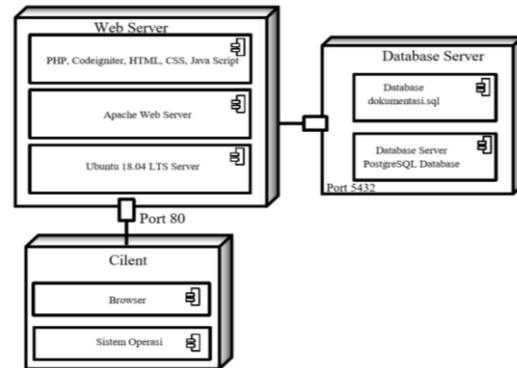
a. Sequence Diagram



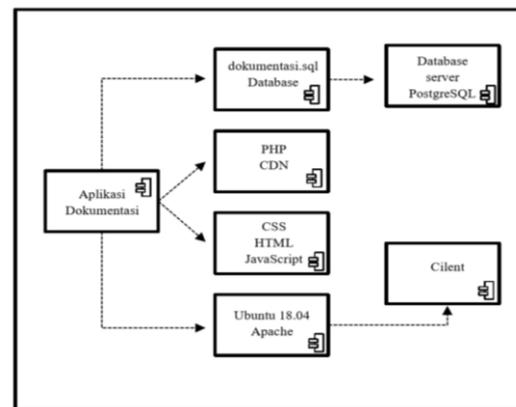
b. Class Diagram



c. Deployment Diagram



d. Component Diagram

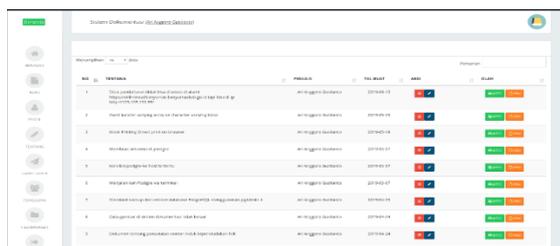


4. User Interface

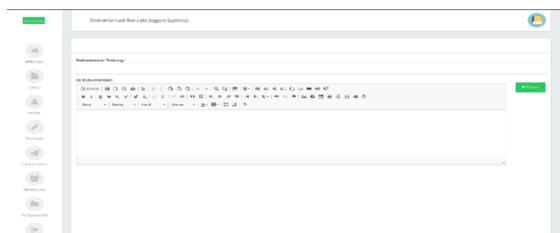
a. Halaman Login



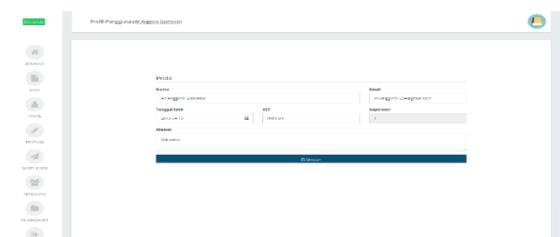
b. Dashboard



c. Tambah dokumen



e. Edit Profil



f. Cetak



5. Support

Aplikasi berbasis website ini di peruntukan untuk kalangan internal Instalasi Teknologi Informasi, tetapi dalam arti aplikasi dokumentasi tetap harus bisa di akses melalui jalur internet. Maka di sewalah IP Publik dari PT Telkom Indonesia untuk menjadi jalur akses ke dalam server yang berada di datacenter RSUD Banyumas.

Agar tetap aman server di lapiasi beberapa firewall (batasan sistem antara dua jaringan atau lebih). Selain itu jarak yang cukup jauh menjadi masalah

yang harus ditangani jika terjadi error oleh karena itu di gunakan remout login di server. Sehingga aplikasi dapat diakses dari mana saja selama ada jaringan internet dan IP Publik yang di sewa tidak di blokir oleh ISP yang di gunakan pemilik akun.

Kebutuhan Hardware Server:

Kebutuhan hardware pada website agar berjalan dengan baik, maka harus didukung oleh hardware yang baik. Kebutuhan hardware tersebut adalah:

- a. Processor : Intel Xeon® 8 Core
- b. RAM : 10.00 GB
- c. Harddisk (Raid) : 2 TB
- d. Mouse : standard
- e. Keyboard : 108 Keys
- f. Monitor : Resolusi 1024 x 600

Kebutuhan Software di komputer server:

Kebutuhan software adalah kebutuhan yang diperlukan untuk mendukung pembuatan dan pengoperasian website. Software yang digunakan dalam pembuatan website ini sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi : Ubuntu 18.04
- b. Program Desain Web : Sublime text 3
- d. Web Server : Apache 2
- g. Database : PostgreSQL

KESIMPULAN

- a. Dengan adanya sistem dokumentasi berbasis web menjadi lebih efektif dan efisien dalam proses penyimpanan dokumentasi.
- b. Sistem dokumentasi online berbasis web ini dapat menyimpan data dokumentasi serta mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk pencatatan pada kertas dan mengurangi kesibukan transpoter berkas untuk mencari dokumentasi, serta mempermudah pencarian dokumentasi.
- c. Sistem informasi dokumentasi berbasis web lebih mudah dalam pengolahannya seperti update data dan pencarian dokumen karena dokumen yang di simpan lebih teratur dan dalam bentuk digital.

REFERENSI

- Abdulloh, R. (2018). 7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula - Rohi Abdulloh - Google Buku. Elex Media Komputindo. Diambil dari <https://books.google.nl/books?id=21FwDwA AQBAJ&printsec=frontcover&dq=7+in+1&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwi5sIi-orvjAhVOCM0KHR76CeAQ6AEIQjAE#v=onepage&q=7 in 1&f=false>
- Alfiasca, P. R., Supriyanto, A., & Sudarmaningtyas, P. (2011). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web. Sistem Informasi UKM, 6(1), 1–206. Diambil dari

- <https://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/view/289/228>
- Ardiansyah, D. (2016). Sistem Informasi Pendaftaran Event Dengan PHP Untuk Panduan Skripsi. Diambil 26 Juni 2019, dari <http://agussaputra.com/read-book-41-sistem+informasi+pendaftaran+event+dengan+php+untuk+panduan+skripsi.html>
- Darmawan, A., & Said, H. & Muhammad. (1974). Wagakuni no kōkōgyō. Jurnal GENERIC (Vol. 9). Chōsa Tōkeibu. Diambil dari <http://journal.portalgaruda.org/index.php/generic/article/view/465/pdf>
- Das, R., & Saikia, L. P. (2016). Comparison of Procedural PHP with Codeigniter and Laravel Framework. *International Journal of Current Trends in Engineering & Research*, 2(6), 42–48. Diambil dari <http://www.ijcter.com>
- Dewi Arriesanti, H., Yusup, M., & Marcelina, C. (2013). PENERAPAN MULTIMEDIA AUDIO GALERY ILEARNING COMMUNITY AND SERVICES (MAGICS) SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN DOKUMENTASI berjudul “ iLearning an Effective Learning Method for Higher Education ”, Untung Rahardja (2011) menjelaskan bahwa iLearning adalah siste. *CCIT Journal*, 7(40), 184–204. Diambil dari <http://ejournal.raharja.ac.id/index.php/ccit/article/view/310>
- Dewi, S. S., Satria, D., Yusibani, E., & Sugiyanto, D. (2017). Prototipe Sistem Informasi Monitoring Kebakaran Bangunan Berbasis Google Maps dan Modul GSM. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 1(1), 33–38. Diambil dari <http://www.jurnal.lembagakita.org/index.php/jtik/article/view/31/23>
- Gunawan, C., & Toba, H. (2016). Pembangkitan Solusi Penjadwalan Berprioritas Melalui Penerapan Constraint Satisfaction Problem (Studi Kasus: Laboratorium Fakultas Teknologi Informasi Universitas XXX). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 2(1). doi:10.28932/JUTISI.V2I1.607
- Handayani, I., Febryanto, E., & Bachri, E. W. (1978). Statcounter Sebagai Monitoring Aktivitas Website PESSTA + Pada Perguruan Tinggi Statcounter as Monitoring of PESSTA + Website Activities in Higher Education. *SISFOTENIKA*, 8(2), 188–197. Diambil dari <http://www.sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/ST/article/view/413/305>
- Haqi, B., & Setiawan, H. S. (2019). Aplikasi Absensi Dosen dengan Java dan Smartphone sebagai Barcode Reader. *Elex Media Komputindo*. Diambil dari <https://books.google.nl/books?id=zzaLDwAAQBAJ&pg=PA107&dq=absensi+karyawan+dengan+android&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjRpdforvjAhXKHc0KHURMAr8Q6AEILjAB#v=onepage&q=absensi+karyawan+dengan+android&f=false>
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). SISTEM INFORMASI MONITORING PENGEMBANGAN SOFTWARE PADA TAHAP DEVELOPMENT BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas BSI Bandung)*, 3(1). doi:10.31311/ji.v3i1.281
- Hidayatun, N. (2017). Problem Solving Sistem Penggajian Karyawan Dalam Manajemen Operasional Komputer Menggunakan Pendekatan Sistem. *IJCIT*, 1(2). Diambil dari <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ijcit/article/view/1320/1075>
- Iriadi, N., & Indrasari, A. U. (2017). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada CV . Bambu Jaya Jakarta. *Speed.Web.Id*, 9(3), 34–39.
- Karno, Setyaningsih, T. B., & Prisantoro, A. (2016). *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (Vol. 3)*. University of Brawijaya. Diambil dari <http://jtiik.ub.ac.id/index.php/jtiik/article/view/192/pdf>
- Maulana, Y. I. (2017). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Penjualan Tekstil Secara Tunai. *IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering*, 3(2), 92–97. Diambil dari <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ijse/article/view/2982/1933>
- Mulyani, S. (2016). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT: ANALISIS DAN PERANCANGAN. Bandung: Abdi Sistematika.
- Palevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 5(1), 27–35. Diambil dari <http://ejournal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/587/612>
- Prahasta, E. (2012). *Open Library - Tutorial PostGreSQL, POstGIS dan pgRouting untuk Geodesi & Informatika serta ilmu kebumian lainnya*. Bandung. Diambil dari

- <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/21218/tutorial-postgresql-postgis-dan-pgrouting-untuk-geodesi-informatika-serta-ilmu-kebumian-lainnya.html>
- Putra, A. S., Sukri, H., & Zuhri, K. (2018). Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel. *IJEIS (Indonesian Journal of Electronics and Instrumentation Systems)*, 8(2), 221. doi:10.22146/ijeis.39783
- Rachmanto, R. (2017). *9 Langkah Praktis Membuat Website Gratis*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sagita, R. A., & Sugiarto, H. (2016). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 5(4), 49–55. Diambil dari <https://www.cliffedekkerhofmeyr.com/export/sites/cdh/en/practice-areas/downloads/Employment-Strike-Guideline.pdf>
- Sulistiono, H. (2018). *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Bootstrap, dan Datatable* - Heru Sulistiono, S.Kom., M.Kom. - Google Buku. Elex Media Komputindo. Diambil dari <https://books.google.nl/books?id=WpJuDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=code+igniter+mudah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiqlYH4orvjAhXFK80KHdVsCNYQ6AEILTA#v=onepage&q=code+igniter+mudah&f=false>
- Sutabri, T., & Napitupulu, D. (2019). *Buku Sistem Informasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi. Diambil dari <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/150201/slug/buku-sistem-informasi-bisnis.html>
-