APLIKASI PENGELOLAAN DATA *INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DESEASES TENTH* (ICD-10) PADA RSUD dr.DORIS SYLVANUS PALANGKA RAYA BERBASIS *WEB*

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

ARIA PLAZA PUTRA

NIM.C1755201005

PRODI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021

APLIKASI PENGELOLAAN DATA *INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DESEASES TENTH* (ICD-10) PADA RSUD dr.DORIS SYLVANUS PALANGKA RAYA BERBASIS *WEB*

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

ARIA PLAZA PUTRA

NIM.C1755201005

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021

PERSETUJUAN

APLIKASI PENGELOLAAN DATA *INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DESEASES TENTH* (ICD-10) PADA RSUD dr.DORIS SYLVANUS PALANGKA RAYA BERBASIS *WEB*

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan pada
Tanggal 4 Mei 2021

Pembimbing I,	Pembimbing II,
HERKULES, S.Kom,M.Cs.	VENY CAHYA HARDITA, M.Kom.
NIK. 19510042010106	NIK. 199504302020002

Mengetahui
Ketua STMIK Palangkaraya,

SUPARNO,M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

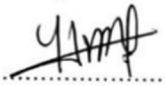
APLIKASI PENGELOLAAN DATA *INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DESEASES TENTH* (ICD-10) PADA RSUD dr.DORIS SYLVANUS PALANGKA RAYA BERBASIS *WEB*

Proposal Tugas Akhir ini telah Diseminarkan, Dinilai, dan Disahkan
Oleh Tim Seminar pada Tanggal 6 Mei 2021

Tim Seminar Proposal :

1. AMAYA ANDRI DAMAINI, S.Kom, M.T. ..... 
   Ketua

2. HERKULES, S. Kom., M. Cs. ..... 
   Sekretaris

3. VENY CAHYA HARDITA, M.Kom. ..... 
   Anggota

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ..... **i**
PENGESAHAN ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iiii**
DAFTAR TABEL ..... **iv**
DAFTAR GAMBAR ..... **v**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **vi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan 2
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB II LANDASAN TEORI **5**
2.1 Tinjauan Pustaka 5
2.2 Kajian Teori 7
2.2.1 Kajian Teori Berisi Materi 9
2.2.2 Kajian Teori Berisi Penjelasan *Software* yang Digunakan 22
BAB III METODE PENELITIAN **25**
3.1 Tinjauan Umum Kode ICD 10 25
3.2 Perencanaan Alat dan bahan 26
3.3. Jenis Penelitian 28
3.4. Teknik Pengumpulan Data 30
3.5. Analis kebutuhan 31
3.6. Desain 33
3.7. Jadwal Penelitian 38
DAFTAR PUSTAKA **39**

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kajian penelitian yang relevan 7
Tabel 2. Sintak Variable pada PHP..... 10
Tabel 3. Sintak Java Script..... 12
Tabel 4. Contoh penggunaan Tipe Data pada Java Script 12
Tabel 5. Operator Java Script..... 13
Tabel 6. Simbol Use Case Diagram 19
Tabel 7. Simbol Class Diagram 20
Tabel 8. Simbol Activity Diagram..... 21
Tabel 9. Simbol Sequence Diagram..... 22
Tabel 10 Spesifikasi Perangkat Keras yang Digunakan 27
Tabel 11 Spesifikasi Perangkat Keras yang Disarankan..... 27
Tabel 12. Analisis PIECES 32
Tabel 13 Tabel database admin..... 38
Tabel 14.Halaman 38
Tabel 15. Jadwal Penelitian..... 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pemodelan Metode Extreme Programming 16
Gambar 2. XAMPP 23
Gambar 3. Google Crome 25
Gambar 4.Use Case Diagram 33
Gambar 5. Actvity Diagram Login Admin 34
Gambar 6. Activity Diagram Beranda Admin 35
Gambar 7 Class Diagram 36
Gambar 8. Halaman form login 36
Gambar 9. Halaman Beranda admin 37
Gambari 10. Halaman Beranda User 37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

Lampiran 3. Surat Tugas Penguji Seminar

Lampiran 4. Kartu Kegiatan Konsultasi

Lampiran 5. Kartu Kegiatan Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 6. Surat Balasan Izin Penelitian

Lampiran 7. Daftar Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 8. Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 9. Form ICD-10

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

ICD 10 atau *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* merupakan pengkodean mengenai diagnosa penyakit yang telah direvisi ke 10 kalinya oleh WHO. Fungsi ICD adalah untuk memuat klasifikasi dari diagnosis penyakit dengan menggunakan standar internasional yang disusun berdasarkan sistem pengkategorian dan dibuat kelompok dalam satuan penyakit yang kriterianya telah disetujui oleh pakar internasional.

Dalam pengkodean ICD 10 yang ada di RSUD dr Doris Sylvanus Palangka Raya masih manual dan belum ada sistem yang mengatur. Karena belum adanya sistem membuat pelayanan kurang maksimal. Sebab hingga saat ini admin atau petugas masih melakukan pencarian secara manual menggunakan buku panduan dan google.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dari itu penulis tertarik menciptakan suatu Sistem pencarian kode ICD 10 dengan Berbasis *Web*.Dengan dibuatnya aplikasi pengelolaan data ICD 10 di RSUD dr Doris Sylvanus Palangka Raya diharapkan dapat membantu admin dalam melakukan pencarian atau pengecekan kode penyakit. Sehingga pelayanan menjadi maksimal dan lebih cepat.Aplikasi ini kedepannya dapat dikembangkan kembali oleh pihak RSUD dr.Doris Sylvanus Palangka Raya jika adanya update data kode penyakit.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat didefinisikan rumusan masalah antaralain "Bagaimana membuat Aplikasi Pengelolaan Data *International Classification of Deseases Tenth* (ICD-10) pada RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya Berbasis *Web?*"

1.3 Batasan Masalah

Supaya permasalahan tidak melebar, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengguna dari *website* ini adalah pegawai administrasi sebagai admin.
2. Pembangunan perangkat lunak menggunakan pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *database MySql.*
3. Pengcodingan menggunakan Notepad++
4. Analis pemodelannya menggunakan UML
5. Tampilannya menggunakan Bootstrap
6. Aplikasi pengelolaan data *International Classification of Deseases Tenth* (ICD-10) hanya berfokus kepada kode penyakit.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan

a. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu RSUD dr.Doris Sylvanus Palangka Raya agar mudah dalam mengakses kode-kode penyakit dengan menggunakan sistem yang baru yaitu aplikasi pengelolaan data *International Classification of Deseases Tenth* (ICD-10) berbasis *Web.*

b. Manfaat

Adapun beberapa pihak yang mendapat memfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi RSUD dr.Doris Sylvanus Palangka Raya

   Memudahkan dalam mengakses kode-kode penyakit secara mudah dan cepat.

2. Bagi Penulis

   Agar dapat mengaplikasikan dan mengembangkan ilmu pengentahuan yang didapat dibangku kuliah.

3. Bagi STMIK Palangka Raya

Adapun manfaat bagi STMIK Palangka Raya adalah untuk menambah pustaka karya ilmiah pada perpustakan STMIK Palangka Raya dan juga membantu dalam referensi, rujukan, perbandingan atau pun literatur bagi mahasiswa yang melakukan penulisan proposal skripsi selanjutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, penulis membagi sistematika penulisan menjadi beberapa bagian sesuai dengan permasalahan masing-masing sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi, sistematika penulisan laporan, dan jadwal rencana pelaksanaan**.**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi uraian singkat hasil-hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau dalam Tugas Akhir.

BAB III LANDASAN TEORI

Membahas mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi**.**

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Pada bab ini di uraikan teori-teori yang mendasari pembahasan yang dapat berupa definisi-definisi ,model, atau Pendapat pakar yang berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.,Teori yang berkaitan dengan topic penelitian

1. Sistem

Menurut Romney dan Steinbart (2016:3): Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar

Definisi sistem menurut Mulyadi (2016:5), Sistem adalah "suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan"

Definisi Menurut Mulyadi (2016: 4) Prosedur adalah suatu urutan kegiatan klerikal, biasanya melibatkan beberapa orang dalam suatu departemen atau 9 lebih, yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi berulang-ulang.

2. Web Mobile

Devi (2017) Web Mobile juga merupakan satu-satunya platfrom yang tersedia dan mampu berjalan pada semua perangkat mobile, dan perancangan menggunakan standar dan protokol yang sama dengan desktop web. Untuk dapat

mendesain aplikasi web untuk mobile harus diperhatikan betul bahwa karakteristik web untuk mobile berbeda dengan desktop

Menurut Brian Fling (2016) Web Mobile merupakan situs web yang dirancang khusus untuk perangkat mobile. Situs web mobile sering memiliki desain yang sederhana dan biasanya bersifat memberikan informasi (Abdurahman 2016).

3. ICD TEN

ICD 10 atau *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* revisi ke 10 dikenal dengan nama *Klasifikasi Internasional Penyakit Revisi* ke 10 (KIP/10) merupakan buku mengenai sistem pengkodean atas nama penyakit dan berbagai gejalanya, tanda – tanda atau penemuan – penemuan yang tidak normal, keluhan yang dirasakan pasien, keadaan sosial, dan eksternal, yang semuanya dapat menyebabkan cedera atau penyakit sebagaimana yang diklasifikasikan oleh WHO. ICD 10 mulai dikerjakan sejak tahun 1983 dan selesai pada tahun 1992.

ICD yang saat ini digunakan adalah ICD 10 dan merupakan sistem pengkodean mengenai diagnosa penyakit yang telah direvisi ke 10 kalinya oleh WHO. Fungsi ICD adalah untuk memuat klasifikasi dari diagnosis penyakit dengan menggunakan standar internasional yang disusun berdasarkan sistem pengkategorian dan dibuat kelompok dalam satuan penyakit yang kriterianya telah disetujui oleh pakar – pakar internasional.

4. Rumah sakit

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 340/MENKES/PER/III/2010 : "Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat". Sedangkan pengertian rumah sakit menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, dinyatakan bahwa : Rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, atau dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan"

2.2 Kajian Teori

Tabel 1. Kajian penelitian yang relevan

No	Penulisan/ Tahun	Topik penelitian	Metode	Hasil
1.	Nur, dkk, 2016	Pengaruh Kompetensi Coder Terhadap Keakuratan Dan Ketepatan Pengkodean Menggunakan ICD-10 Di Rumah Sakit "X" Pekanbaru Tahun 2016	*Waterfall*	Pada penelitian ini berdasarkan hasil wawancara mendalam terhadap informan, tenaga medis menjelaskan bahwa tenaga *coder* sudah memahami tentang pengkodingan sedangkan pelatihan tentang koding belum pernah diikuti oleh dokter.

2.	Angga, dkk, 2018	Keakuratan kode diagnosis penyakit berdasarkan icd-10 di puskesmas gondokusuman di kota yogyakarta	*Waterfall*	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap proses pengodean, diperoleh hasil bahwa proses pengodean diagnosis penyakit sudah dilaksanakan di Puskesmas Gondokusuman II Kota Yogyakarta.
3.	Dwi, dkk,2018	Akurasi kode diagnosis *chronic kidney disease* berdasarkan icd-10 Pasien rawat inap di rsud dr. Sayidiman magetan	*Waterfall*	Tata cara pengodean/kodefikasi suatu penyakit tergantung pada diagnosis yang ditulis oleh dokter penanggungjawab pasien.
4.	Endang,dkk, 2018	Faktor-faktor yang Berpengaruh pada Akurasi Kode diagnosis di Puskesmas Rawat Jalan Kota Malang	*Waterfall*	Pada analisa univariat disajikan distribusi frekuensi data responden yang diperoleh dari kuesioner dan observasi akurasi kodefikasi diagnosis penyakit.
5.	Rinda, dkk, 2018	Analisis Ketepatan Kode Diagnosis Penyakit Gastroenteritis Acute Berdasarkan Dokumen Rekam Medis di Rumah Sakit Balung Jember	*Waterfall*	Ketepatan Penentuan Kode Diagnosis Penyakit Gastroenteritis Acute Pada Dokumen Rekam Medis di Rumah Sakit Daerah Balung Jember

2.2.1 Kajian Teori Berisi Materi

1. Sistem

Romney dan Steinbart (2016:3): Sistem merupakan rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Definisi sistem menurut Mulyadi (2016:5), adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan".

2. Web Mobile

Devi (2017) Web Mobile juga merupakan satu-satunya platfrom yang tersedia dan mampu berjalan pada semua perangkat mobile, dan perancangan menggunakan standar dan protokol yang sama dengan desktop web. Untuk dapat mendesain aplikasi web untuk mobile harus diperhatikan betul bahwa karakteristik web untuk mobile berbeda dengan desktop

Menurut Brian Fling (2016) Web Mobile merupakan situs web yang dirancang khusus untuk perangkat mobile. Situs web mobile sering memiliki desain yang sederhana dan biasanya bersifat memberikan informasi (Abdurahman 2016).

3. PHP(*Hypertext preprocessor*)

Supono dan Putratama (2016:3) mengemukakan bahwa PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti

oleh komputer yang berbasis server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML. Sedangkan, menurut Solichin (2016:11) mengemukakan bahwa PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web

Salah satu keunggulan yang dimiliki oleh PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam *software* sistem manajemen basis data atau *Database Management System* (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman *web* dinamis.

Untuk mengenal sintak dalam PHP, tentu saja juga harus sudah mengenal algoritma dalam pemrograman, karena pada dasarnya semua bahasa pemrograman menggunakan algoritma. Contoh pengenalan *variable* didalam PHP dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sintak *Variable* pada PHP

No	Sintak	Keterangan
1	*<?*	awal sintak php
2	*$nama=”Aria”;*	*variable* nama bernilai string Aria
3	*$usia=”25”;*	*variable* usia benilai integer 2
4	*echo“Namaku $nama, dan usiaku $usia”;*	menampilkan nilai dari *variable* $nama dan $usia
5	*?>*	akhir sintak php

4. Java Script

Javascipt menurut Efendi (2015) merupakan bahasa pemrograman komputer yang dinamis. Biasanya sering digunakan pada web browser untuk menciptakan halaman web yang menarik, interaktif, serta menerapkan berbagai fungsi pada

halaman web. Javascript merupakan salah satu pemrograman web yang harus kita pelajari (selain HTML dan CSS).

Java Script merupakan bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan kedalam bahasa pemrograman HTML (*Hypertext Markup Language*) dengan mengijinkan pengeksekusian perintah-perintah pada sisi *client*, dan bukan sisi *server* dokumen *web*. Pada hakikatnya, bahasa pemrograman *Java Script* berisi Skrip yang pemasangannya terselip disebuah dokumen HTML. Sehingga bahasa *Java Script* ini tidaklah memerlukan sebuah *kompilator* atau penerjemah khusus untuk mengeksekusinya. Hal tersebut juga bergantung pada *navigator* yang terdapat disetiap *browser*.

Untuk menerapkan program *Java Script* dalam *web*, ada beberapa yang harus diketahui oleh seorang perancang *web*, yaitu:

a. Seorang perancang harus mengetahui cara menggunakan HTML dan mengedit dokumen HTML.
b. Seorang perancang harus menggunakan *browser* yang sudah mendukung pemrograman *Java Script*, misalnya *Internet Explorer versi* 4 atau *versi* diatasnya, *Netscape versi* 3 atau *versi* diatasnya.
c. Penggunaan *Java Script* dalam pembuatan *web* yaitu dengan memasukan program kedalam HTML. Sintak *Script* dari *Java Script* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Sintak *Java Script*

No	Sintax	Keterangan
1	*<script type="text/Java Script">*	Awal *script*
2	*var* x = 100;	Deklarasi *variable* x bernilai 100
3	*document Writeln* ('*variabel* x bernilai =' + x + ' ');	Menampilkan nilai dari *variable* x yaitu 100
4	*var user* = 'Aria;	Deklarasi awal nilai *variabel user* bernilia *string* Aria
5	*document.writeln* ('Selamat Datang')	Menampilkan nilai dari *variable user* yaitu Janu
6	'+*user*+'<*br*>');	Aria
7	*</script>*	Akhir *script*

d. *Variable* dalam *Java Script* merupakan tempat untuk menyimpan nilai-nilai atau informasi-informasi pada *Java Script*. Contoh penggunaan *Variable* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Contoh penggunaan Tipe Data pada *Java Script*

No	Tipe data	Contoh
1	String	Var namaku=" Aria";
2	Number	Var nilaiku=100;

Simbol operator merupakan simbol yang digunakan untuk memperoses nilai-nilai atau informasi-informasi pada *Java Script*. Contoh penggunaan Operator dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Operator *Java Script*

No	Operator	Kegunaan	Jenis
1	=	Untuk mengisi nilai pada sebuah variabel. Misal namaku=" Aria"	Operator penugasan
2	||	Untuk operasi logika atau	Operator logika. Operator logika digunakan untuk melakukan operasi logika yang menghasilkan nilai *true* (benar) atau *false* (salah)

3	&&	Untuk operasi perbandingan sama dengan	Operator perbandingan. Operator perbandingan digunakan untuk membandingkan suatu nilai dengan nilai yang lain, hasilnya adalah nilai *true* (benar) atau (salah).
4	!=	Untuk operasi perbandingan tidak sama dengan	Operator perbandingan
5	<, <=, >, >=	Untuk operasi perbandingan kurang dari, kurang dari sama dengan, lebih dari, lebih dari sama dengan.	Operator perbandingan
6	+, -	Penjumlahan dan pengurangan. Operator + juga bisa digunakan untuk menyambung dua buah string	Operator Aritmetika
7	*, /	Perkalian dan pembagian	Operator Aritmetika

5. HTML

Solichin (2016:10) mengemukakan bahwa HTML merupakan bahasa pemrograman web yang memberitahukan peramban web (web browser) bagaimana menyusun dan menyajikan konten di halaman web.

6. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah *library framework* CSS yang di buat khusus untuk bagian pengembangan front-end website. Bootsrap merupakan Framework ataupun Tools untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara cepat, mudah dan gratis. Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk mengahasilkan *Grid, Layout, Typography, Table, Form, Navigation,* dan lain-lain.

Di dalam Bootstrap juga sudah terdapat jQuery plugins untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti *Transitions, Modal, Dropdown, Scrollspy, Tooltip, Tab, Popover, Alert, Button, Carousel* dan lain-lain.

Dengan bantuan Bootstrap, kita bisa membuat responsive website dengan cepat dan mudah dan dapat berjalan sempurna pada browser-browser populer seperti Chrome, Firefox, Opera dan Internet Explorer. Bootstrap diciptakan oleh dua orang programmer di Twitter, yaitu Mark Otto dan Jacob Thornton pada tahun 2011

7. MySQL

Menurut Ahmar (2019:11) mengemukakan bahwa MySQL adalah sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (database) baik meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan database

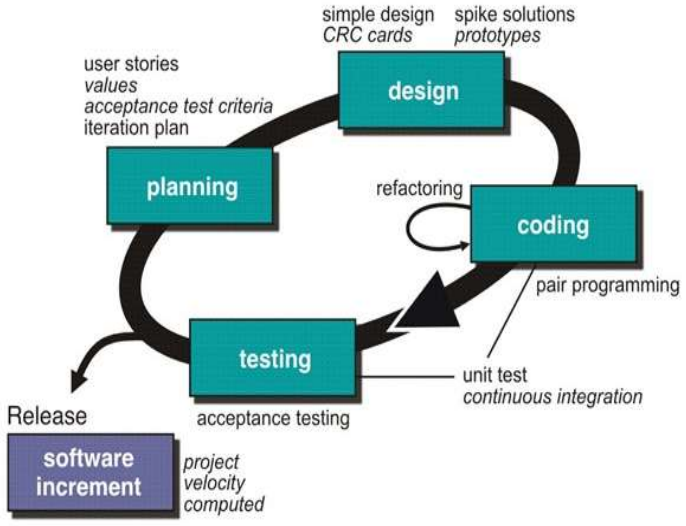
8. Konsep Pemodelan Sistem

Menurut Prabowo dalam (Supriyatna, 2018) Metode Extreme Programming (XP) merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan–perubahan requirement yang sangat cepat.

Sedangkan Menurut Pressman (2018:71), *Extreme Programming* (XP) adalah metodelogi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan

untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan dimana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi.

Unsur-unsur lain dari *Extreme Programming* meliputi *paired programming* pada tahapan *coding, unit testing* pada semua kode, penghindaran programan fitur kecuali benar-benar diperlukan, struktur manajemen yang datar, kode yang sederhana dan jelas, dan seringnya terjadi komunikasi antara *programmer* dan *user* ketika terjadi perubahan kebutuhan *user* seiring berlalunya waktu berlalu.



Gambar 1. Pemodelan Metode *Extreme Programming*

Sumber : *Pressman* (2017:72)

Terdapat empat tahapan yang harus dikerjakan pada metode extreme programmin(xp) yaitu:

1. Planning (Perencanaan).

   Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.

2. Design (Perancangan).

   Tahapan berikutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data. Pemodelan sistem dan arsitektur menggunakan diagram Unified Modelling Language (UML) sedangkan pemodelan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD).

3. Coding (Pengkodean).

   Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk user inteface dengan menggunakan bahasa pemrograman. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan metode terstruktur. Untuk sistem manajemen basis data menggunakan piranti lunak MySQL.

4. Testing (Pengujian).

   Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang

digunakan pada tahapan ini adalah metode blackbox testing, dimana pengujian yang dilakukan terhadap form beberapa masukkan apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsinya masing- masing.

Menurut Shalahuddin dan Rosa (2016), black box testing adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai

9. *Unified Modeling Language* (UML)

Mulyani (2016:48) mengatakan UML (Unified Modeling Language) adalah Sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem.

Dengan menggunakan UML lebih mudah dalam membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun.

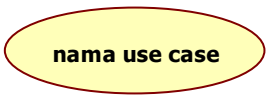
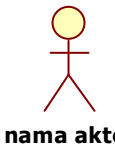
Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan *syntax*/semantik. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML *syntax* mendefinisikan bentuk-bentuk UML dapat dikombinasikan.

Dalam UML ada beberapa diagram yang digunakan untuk memodelkan aplikasi piranti lunak, diagram-diagram sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*

Use Case diagram merupakan pemodelan untuk sistem informasi yang akan dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi–fungsi itu. Notasi – notasi yang dipakai dalam Use Case ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Simbol *Use Case* Diagram

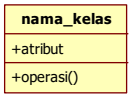
Simbol	Deskripsi
Use case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama *usecase*.
Aktor/*Actor* 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Asosiasi/*Association* 	Komunikasi antar aktor dan *usecase* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi/*Extend* <<extend>> 	Relasi *usecase* tambahan ke sebuah *usecase* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa *use case* tambahan.
Generalisasi/*Generaliztion* 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah *use case*, fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

Menggunakan/*Include*/*Uses* <<include>> 	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* di mana *use case* yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan *use case* ini.

b. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class, package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Tabel 7 adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas.

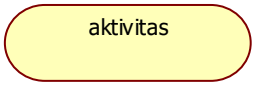
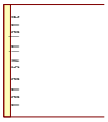
Tabel 7. Simbol *Class* Diagram

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
Antar Muka/*Interface* 	Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi/*Association* 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*.
Asosiasi Berarah/*DirectedAssociation* 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicy*.
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisi (umum khusus).
Kebergantungan/*Dependency* 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi/*Aggregation* 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (*whole-part*).

c. *Activity Diagram*

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, mengenai masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Simbol *actifty* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Simbol *Activity* Diagram

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah activity diagram memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/*Decision* 	Asosiasi percabangan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane  Atau 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

d. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Tabel 9 adalah simbol-simbol yang ada pada *sequence* diagram

Tabel 9. Simbol *Sequence* Diagram

Simbol	Deskripsi
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 aktor adalah orang tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Garis Hidup/*Life Line*	*Lifeline* mengindikasikan keberadaan sebuah *object* dalam basis waktu. Notasi untuk *Lifeline* adalah garis putus-putus *vertikal* yang ditarik dari sebuah *object*.
Object 	*Object* merupakan *instance* dari sebuah *class* dan dituliskan tersusun secara *horizontal*. Digambarkan sebagai sebuah *class* (kotak) dengan nama *object* didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.
Activation 	*Activation* dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah *lifeline*. mengindikasikan sebuah obyek yang akan melakukan sebuah aksi.
Message 	*Message*, digambarkan dengan anak panah *horizontal* antara *Activation Message* mengindikasikan komunikasi antara *object* - *object*.

2.2.2 Kajian Teori Berisi Penjelasan *Software* yang Digunakan

. Perangkat lunak yang di gunakan

1. Xampp

Xampp merupakan aplikasi web server yang banyak dipakai oleh pengembang website, terdiri dari Apache web server, MySQL, PHP, Perl, FTP Server dan phpMyAdmin (Supono dan Putratama, 2016:7).

XAMPP mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak yang berbeda ke dalam satu paket yaitu *Apache* (*web server*), MySQL (*database*), PHP (*server side scripting*) XAMPP juga merupakan sebuah *software web server Apache* yang didalamnya sudah tersedia *database server* MySQL dan *support PHP programming*. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows*.

XAMPP merupakan paket program yang didalamnya terdapat *Apache* sebagai *web server*, PHP sebagai bahasa program dan MySQL sebagai *database server*. Gambar 4 adalah tampilan dari aplikasi XAMPP.



Gambar 2. XAMPP

2. .Notepad++

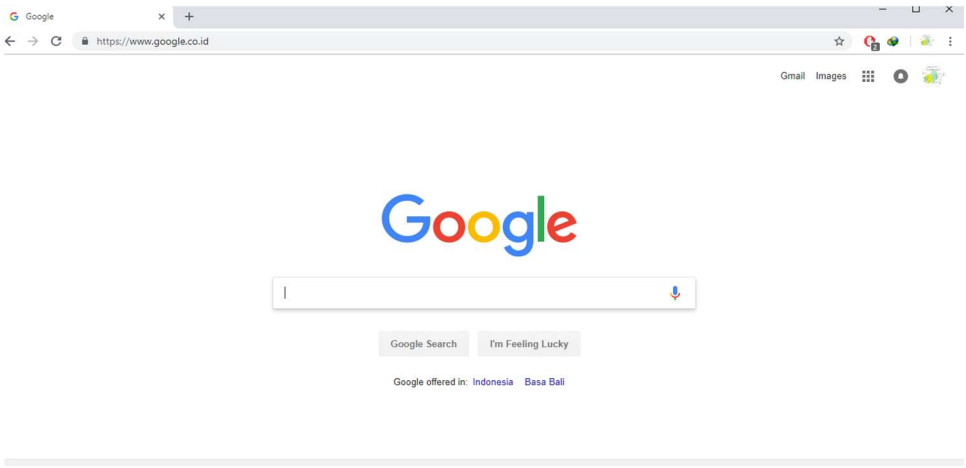
Notepad++ sebenarnya evolusi dari editor Notepad dan juga dapat dijadikan web editor yang berfungsi sebagai pengolah bahasa pemrograman berbasis web seperti PHP, HTML, CSS, JQuery, dan JavaScript

Menurut Supono dan Putratama (2016:13) menyatakan bahwa Notepad++ merupakan aplikasi teks editor yang gratis serta powerfull yang dapat digunakan oleh seorang pengembang aplikasi (programmer) untuk menuliskan sebuah kode-kode program.

3. .Google Chrome

Rakowski (2017), Google Chrome adalah sebuah peramban web sumber terbuka yang dikembangkan oleh Google dengan menggunakan mesin rendering WebKit. Proyek sumber terbukanya sendiri dinamakan Chromium. Versi beta untuk Microsoft Windows diluncurkan pada 2 September 2008 dalam 43 bahasa. Versi Mac OS X dan Linux sudah dirilis.

Google Chrome saat ini memiliki reputasi yang cukup kuat untuk menyaingi Firefox di dalam dunia *web browser*. *Browser* Chrome ini bisa dikatakan sebagai browser yang ringan, gesit, termasuk saat *start* awal dan melakukan perpindahan *tab*. Desainnya cukup simpel dengan sistem keamanan yang sangat kuat (paling tahan terhadap serangan *hacker*). Gambar 6 merupakan tampilan dari Google Crome.



Gambar 3. Google Crome

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum Kode ICD 10

ICD-10 merupakan pengkodean atas penyakit dan tanda-tanda, gejala, temuan temuan yang abnormal, keluhan, keadaan sosial, dan eksternal yang menyebabkan cedera atau penyakit seperti yang telah diklasifikasikan oleh WHO (World Health Organization).

Tujuan ICD-10 untuk mendapatkan rekaman sistematis, melakukan analisis, interprestasi serta membandingkan data morbiditas dari negara yang berbeda atau antar wilayah pada waktu yang berbeda, untuk menerjemahkan diagnosis penyakit dan masalah kesehatan dari kata-kata menjadi kode alfanumerik yang akan memudahkan penyimpanan, mendapatkan data kembali dan analisis data, memudahkan entry data ke database komputer yang tersedia di dr RSUD Doris Sylvanus Palangka Raya, menyediakan data yang diperlukan oleh sistem pembayaran atau penagihan biaya yang dijalankan, memaparkan indikasi alasan mengapa pasien memperoleh asuhan atau perawatan atau pelayanan, dan menyediakan informasi diagnosis dan tindakan bagi riset, edukasi dan kajian assesment kualitas keluaran.

Cara kerja ICD 10 di dr.RSUD Doris Sylvanus Palangka Raya, yaitu pasien yang masuk ke Rumah Sakit dr RSUD Doris Sylvanus akan di lakukan tindakan periksa oleh perawat lalu perawat mengisi form diagnose penyakit setelah itu dikonsulkan ke dokter jaga, setelah itu perawat menyerahkan hasil dari pemeriksaan tersebut ke bagian administrasi IGD untuk di proses pengkodingan

penyakit tersebut menjadi kode ICD 10 , dalam hal ini keluarga korban harus mendatangi bagian adminitrasi IGD untuk di minta keterangan tentang apakah keluarga korban memiliki kartu BPJS hal ini di maksud agar hasil pemeriksaan perawat sebelum nya yang sudah di masukan dalam pendataan penyakit dan di ubah menjadi kode ICD 10 dapat dikirim ke pihak BPJS untuk dapat dipalindasi, supaya keluarga korban dapat keringan biaya Rumah Sakit.

3.2 Perencanaan Alat dan bahan

1. Kebutuhan Perangkat Keras

a. Pembuatan Sistem

Beberapa komponen perangkat keras yang penulis gunakan antara lain sebagai berikut:

Satu unit Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 10. Spesifikasi Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat	Penjelasan
Prosesor	*Intel® core™* i3-2310M
Memory	*2 GB*
Hardisk	*500 GB*
Layar	*14,0”*

Perangkat keras digunakan untuk kebutuhan penyusunan/pembuatan sistem yang dibuat.

b. Implementasi

Penulis menyarankan mengunakan komputer dengan dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 11. Spesifikasi Perangkat Keras yang Disarankan

Perangkat	Penjelasan
Prosesor	*Pentium 4*
Memory	Minimal 512 *MB RAM*
Hardisk	*40 GB*
Monitor	*Tidak dibatasi*
Perangkat Lain	*Keyboard* dan *Mouse* *DVDRW* serta *Printer*
Perangkat	*Modem*

2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini antara lain sebagai berikut:

a. XAMPP

Paket PHP dan MySQL berbasis *open souce*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan sistem.

b. *Notepad++*

Sebagai pengolah bahasa pemrograman berbasis web seperti PHP,HTML,CSS,JQuery dan JavaScript

c. Bootstrap

Bootstrap merupakan *Software* aplikasi yang digunakan sebagai HTML, *editor profesional* untuk mendesain *Web* secara *Visual*.

d. Star UML

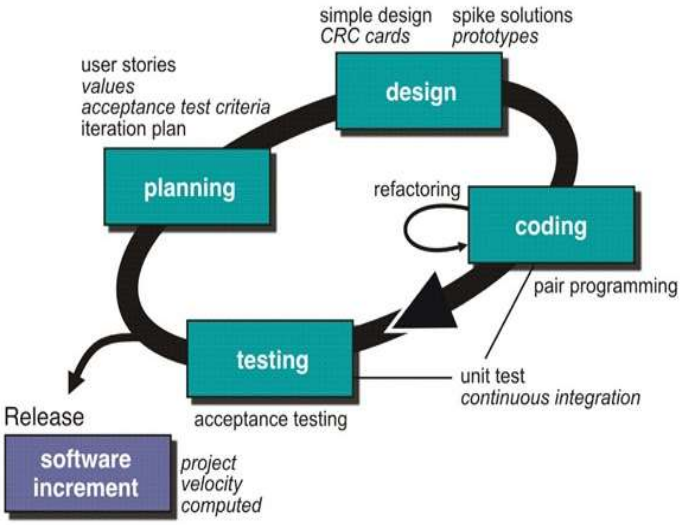
Alat pemodelan perangkat lunak dan platform yang menarik adalah pengganti alat *UML* komersil seperti *Rational Rose*, *Together* dan sebagai nya

3.3. Jenis Penelitian

Menurut Prabowo dalam (Supriyatna, 2018) Metode Extreme Programming (XP) merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan–perubahan requirement yang sangat cepat.

Sedangkan Menurut Pressman (2017:71), *Extreme Programming* (XP) adalah metodelogi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan dimana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi.

Unsur-unsur lain dari *Extreme Programming* meliputi *paired programming* pada tahapan *coding, unit testing* pada semua kode, penghindaran programan fitur kecuali benar-benar diperlukan, struktur manajemen yang datar, kode yang sederhana dan jelas, dan seringnya terjadi komunikasi antara *programmer* dan *user* ketika terjadi perubahan kebutuhan *user* seiring berlalunya waktu berlalu.



Gambar 2. Pemodelan Metode *Extreme Programming*
Sumber : *Pressman* (2017:72)

Terdapat empat tahapan yang harus dikerjakan pada metode extreme programmin(xp) yaitu:

1. Planning (Perencanaan).

Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.

2. Design (Perancangan).

Tahapan berikutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data. Pemodelan sistem dan arsitektur menggunakan diagram Unified Modelling Language (UML) sedangkan pemodelan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD).

3. Coding (Pengkodean).

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk user inteface dengan menggunakan bahasa pemrograman. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan metode terstruktur. Untuk sistem manajemen basis data menggunakan piranti lunak MySQL.

4. Testing (Pengujian).

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan pada tahapan ini adalah metode blackbox testing, dimana pengujian yang dilakukan terhadap form beberapa masukkan apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan Penelitian ini adalah :

a. Metode Kepustakaan

Metode pengumpulan data dengan cara mencari data-data yang diperlukan dari membaca dan mempelajari buku–buku dan penelitian yang berhubungan dengan sistem pengkodean ICD 10 yang diangkat penulis.

b. Metode Wawancara

Penulis bertanya langsung dengan Pak Seprianto,S.kom yan g berkerja di bagian adminitrasi IGD tentang sistem yang di gunakan.

c. Metode Observasi

Metode observasi adalah suatu metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dalam pengkodean ICD 10 di bagian Adminitrasi IGD RSUD dr.Doris Sylvanus.

3.5. Analis kebutuhan

a. Analisis Kelemahan Sistem

Adapun analisis kelemahan sistem pada penelitian ini, digunakan analisis PIECES.

PIECES merupakan metode analisis untuk menganalisis kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan sehingga dapat diusulkan suatu perbaikannya. Proses analisis yang dilakukan penulis dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Analisis PIECES

No.	Nama Analisis	Sistem lama	Sistem Baru
1	**2**	**3**	**4**
1.	Analisis kinerja (*Performance*)	Belum ada sistem yang membantu admin memberikan informasi mengenai pengkodean ICD 10.	Sistem terkomputerisasi dengan sistem *web mobile* dalam pencarian kode ICD 10
2.	Analisis Informasi (*information*)	Belum ada sistem yang secara otomatis dalam pencarian kode sehingga admin	Sistem yang secara otomatis mencari kode ICD 10 dan user hanya perlu menjalankan

		kesulitan dalam pencarian kode ICD 10.	aplikasi untuk mencari kode ICD 10
3.	Analisis Ekonomi (*Economic)*	Pencarian kode masih menggunakan internet pribadi dalam pencarian kode ICD 10	Dengan ada nya sistem ini useh tidak perlu lagi menggunakan kouta internet pribadi, karena di dalam aplikasi sudah ada kode ICD10
4.	Analisis Kontrol (*Control*)	Belum ada sistem yang digunakan untuk mempermudah admin IGD dalam pencarian kode ICD10	Dengan adanya aplikasi tersebut admin IGD RSUD dr.Doris Sylvanus dapat lebih mudah dalam pencarian dan control nya dilakukan melalui computer
5.	Analisis Efisiensi (*Eficiency*)	Dalam pencarian kode ICD10 admin IGD masih memerlukan banyak waktu dalam pencarian kode	Dengan sistem ini, admin akan lebih cepat menemukan kode ICD 10.
6.	Analisis Pelayanan (*Service*)	Pelayanan yang di lakukan admin masih manual karena masih belum tersistemnya kode ICD 10 di google	Dengan sistem ini pelayanan akan lebih cepat karena kodenya sudah tersistem.

Jadi dapat disimpulkan perlu adanya sebuah sistem yang dapat digunakan pada proses pencarian kode ICD 10, untuk membantu admin.

b. Keuntungan Sistem

Keuntungan yang dapat diambil dalam penerapan sistem terkomputerisasi adalah:

1. Mempersingkat waktu dalam pencarian kode ICD 10.

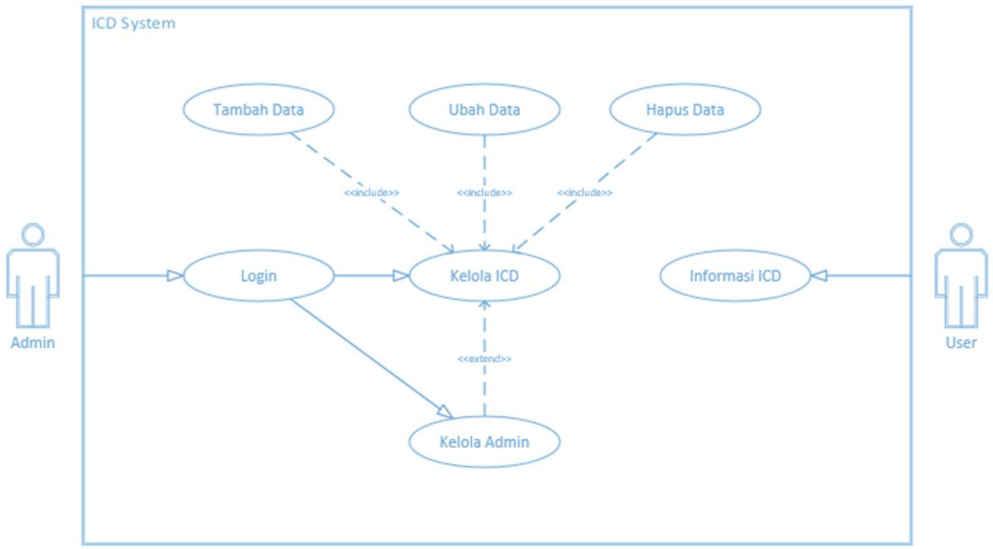
2. Membantu admin dalam pelayanan

3.6. Desain

a. Desain Proses

Pada tahapan ini menguraikan dalam beberapa *diagram* yaitu *use case diagram*

1. *Use Case Diagram*

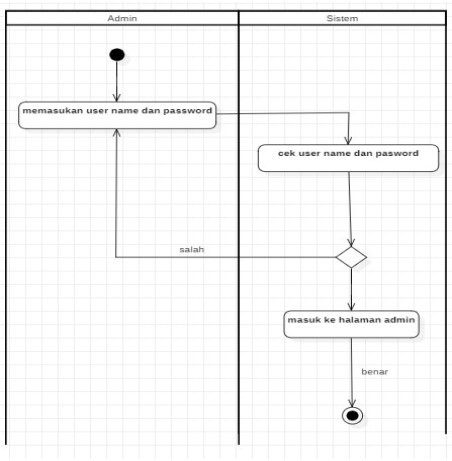


Gambar 4.Use Case Diagram

Pada tahap ini dijelaskan perancangan *system* yang dibangun. yang terdiri dari admin dan pengguna, jadi admin berfungsi sebagai pengelola terutama admin harus melakukan login lalu setelah login admin melakukan kelola database sperti tambah, ubah dan hapus data, disini pengguna hanya bisa melihat informasi data pencarian kode ICD 10.

2. *Activity Diagram*

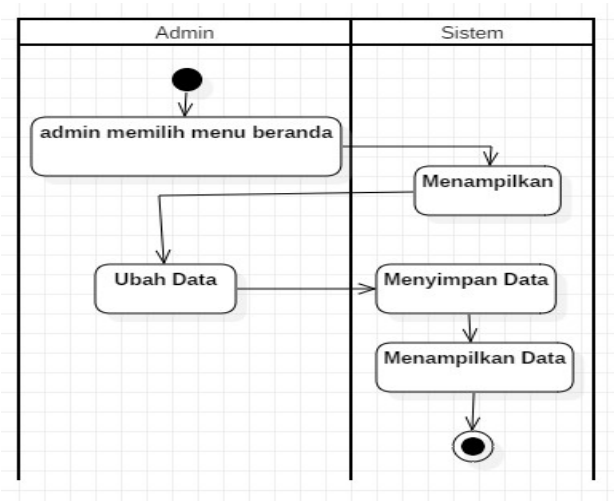
a. *Activity Diagram Login Admin*



Gambar 5. *Actvity Diagram* Login Admin

Pada gambar ini menunjukan *activity* diagram *login* dimana admin mengisi *username* dan *password* di database jika benar admin akan masuk ke halaman utama *admin* jika salah kembali ke form login.

b. *Activity Diagram* Beranda *Admin*



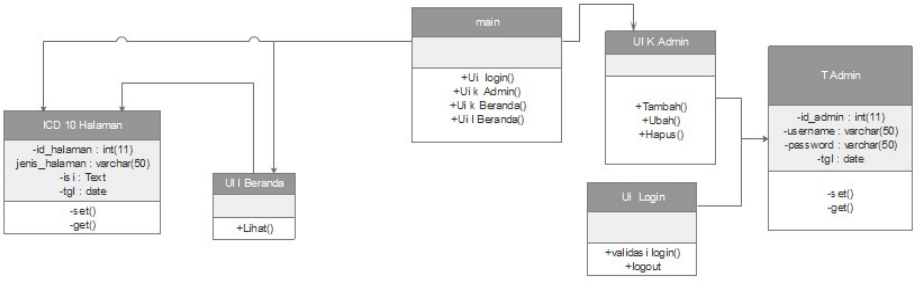
Gambar 6. *Activity Diagram* Beranda *Admin*

Pada bagian *activity diagram* beranda admin mengklik beranda lalu masuk ke sistem dan sistem tersebut akan merespon berupa

menampilkan tampilan yg ada di menu beranda dan juga admin dapat mengubah data di menu beranda.

3. *Class Diagram*

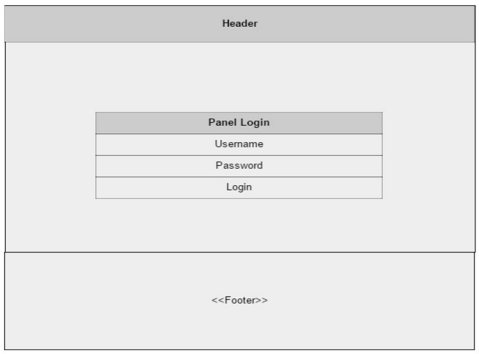
Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class, package* dan objek berserta hubungan satu dengan lainnya, seperti *containment,* pewarisan, asosiasi dan lain-lainnya..



Gambar 7. Class *Diagram*

b. Desain Perangkat Lunak

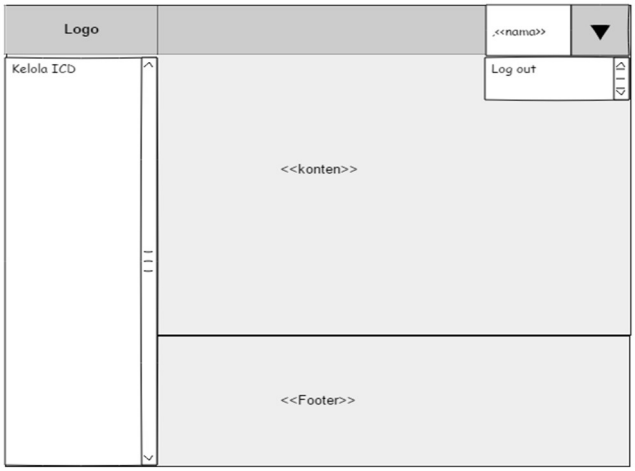
1. halaman *form login*



Gambar 8. Halaman *form login*

Rancangan *form login* digunakan untuk pengamanan *sistem* dan validasi *admin* sebelum masuk ke menu utama *admin*

2. Halaman beranda *admin*



Gambar 9. Halaman Beranda *admin*

Proses yang terjadi ketika admin sudah selesai login, maka akan di alihkan ke menu halaman utama beranda admin untuk memilih proses *input* data yang diinginkan seperti contoh *interface* di atas.

.3. Halaman Beranda *User*



Gambari 10. Halaman Beranda *User*

Pada tahap ini, user yang ingin mencari kode penyakit ICD 10 dapat memilih berbagai menu yang telah disediakan. Halaman utama user menjelaskan alur dari tampilan menu utama yang dapat diakses oleh user

Perancangan tampilan layar halaman utama user dapat dilihat pada gambar diatas.

C. Desain Basis data

1.Tabel admin

Tabel ini memuat data-data tentang admin seperti *username* dan *password* yang di gunakan untuk login di web sebagai tempat pengolahan data, sehingga nanti nya admin memiliki hak untuk menambah, mengubah dan menghapus data-data *website* nya nanti.

Tabel 13 Tabel *database* admin

Field	Type Data	Size	Keterangan
id_admin	Integer	11	Primery key
Username	Varchar	20	Username admin
Password	Varchar	20	Password admin
tgl_date	Text		Tanggal

Tabel 14.Halaman

Tabel 14. ini memuat tentang data-data yang ada di menu halaman

Field	Type Data	Size	Keterangan
-id_halaman	Integer	11	Primery key
-Jenis_halaman	Varchar	50	Jenis_halaman
-Isi	Text		Isi
-tgl_date	Text		Tanggal

3.7.Jadwal Penelitian

Untuk memudahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian tepat pada waktunya maka dibuatlah jadwal penelitian seperti terlihat pada Tabel 7.

Tabel 15. Jadwal Penelitian

No	KEGIATAN	Mei				Juni				Juli				Agustus	
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
1	Identifikasi Masalah														
2	Analisis Kebutuhan Sistem														
3	Pengumpulan Data														
4	Membuat Rancangan Sistem														
5	Rancang Bangun Program														
6	Uji Coba Program (*Testing*)														
7	Implementasi Program														
8	Penulisan Tugas Akhir														

.

DAFTAR PUSTAKA

Lubis, B. O. (2016). Penerapan Global Extreme Programming Pada Sistem Informasi Workshop, Seminar Dan Pelatihan Di Lembaga Edukasi. Jurnal Informatika, 3(2), 234–246.

Agus Prayitno danYulia Safitri ,2016, *pemanfaatan sistem informasi perpustakaan digital berbasis website untuk para penulis*, Indonesian Journal on Software Engineering Volume 1 No 1 – 2016 Lppm3.bsi.ac.id/jurnal hal 1-10.

Abdurahman 2016, *pengertian web mobile* Deepublish. Yogyakarta.

Arief, M. Rudyanto. 2017. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Andi. Yogyakarta.

Kadir, Abdul. 2018. *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi. Andi. Yogyakarta.*

Kimmel, Paul. 2017. *UML Demystified*. McGraw-Hill Education. Los Angeles..

Nugroho, Adi. 2019. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*, Andi. Yogyakarta.

Pressmen, Roger. 2017. *Rekayasa Perangkat Lunak.* Andi. Yogyakarta.

Rakowski, Brian. 2016. *Web Programming*, Prestasi Pustaka. Jakarta.

Asniati, La Atina, Hendrawan, N., & Manggra. (2020). Aplikasi Sistem Manajemen Laundry Berbasis Web. Jurnal Informatika, 9(2).

MADCOMS. (2016). Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula. Yogyakarta: Andi.

Mustaqbal, M. (2017, September). Pengujian Aplikasi Mengguakan Blackbox Testing Boundary Value Analysis. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, 1(3).

Supriyatna, A. (2018). Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja. Jurnal Teknik Informatika,

Irmawati Carolina, Adi Supriyatna ”*PENERAPAN METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM PERANCANGAN APLIKASI PERHITUNGAN KUOTA SKS MENGAJAR DOSEN”*

L A M P I R A N

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikpk.ac.id - website : www.stmikpk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

No.104/STMIK-3.C.2/AK/V/2021

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Amaya Andri Damaini, S.Kom., M.T
   NIK : 199309042018001
   Sebagai Ketua
2. Nama : Herkules, S.Kom., M.Cs.
   NIK : 198510042010106
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Veny Cahya Hardita, M.Kom
   NIK : 199504302020002
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	Aria Plaza Putra
NIM	:	C1755201005
Hari/Tanggal	:	Kamis, 6 Mei 2021
Waktu	:	10.00 WIB
Judul Proposal	:	Aplikasi Pengelolaan Data Internasional Classification of Deseases Tenth (ICD-10) pada RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya Berbasis Web

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 5 Mei 2021
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Lili Rusdiana, M.Kom
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Dosen Penguji
2. Mahasiswa yang Bersangkutan
3. Arsip Prodi

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No. 114 ~ Telp. 0536-3224593 ~ Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
Email: humas@stmikplk.ac.id ~ Website: www.stmikplk.ac.id

Nomor : 324/STMIK-C2/Ak/V/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala Bagian Administrasi IGD RSUD dr.Doris Sylvanus**
Jalan. Tambun Bungai No.4, Langkai, Kec. Pahandut Kota Palangka Raya

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Teknik Informatika (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama	:	ARIA PLAZA PUTRA
NIM	:	C1755201005
Prodi (Jenjang)	:	Teknik Informatika (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2020/2021 (8)
Lama Penelitian	:	03 Mei 2021 s.d 03 Juni 2021
Tempat Penelitian	:	RSUD dr.Doris Sylvanus Palangka Raya

Dengan judul Tugas Akhir:

Aplikasi Pengelolaan Data Internasional Classification Of Deseases Tenth (ICD-10) Pada RSUD dr.Doris Sylvanus Palangka Raya Berbasis Web

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 03 Mei 2021
Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

Lampiran 3. Surat Tugas Penguji Seminar

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR
No.104/STMIK-3.C.2/AK/V/2021

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Amaya Andri Damaini, S.Kom., M.T
   NIK : 199309042018001
   Sebagai Ketua
2. Nama : Herkules, S.Kom., M.Cs.
   NIK : 198510042010106
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Veny Cahya Hardita, M.Kom
   NIK : 199504302020002
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	Aria Plaza Putra
NIM	:	C1755201005
Hari/Tanggal	:	Kamis, 6 Mei 2021
Waktu	:	10.00 WIB
Judul Proposal	:	Aplikasi Pengelolaan Data Internasional Classification of Deseases Tenth (ICD-10) pada RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya Berbasis Web

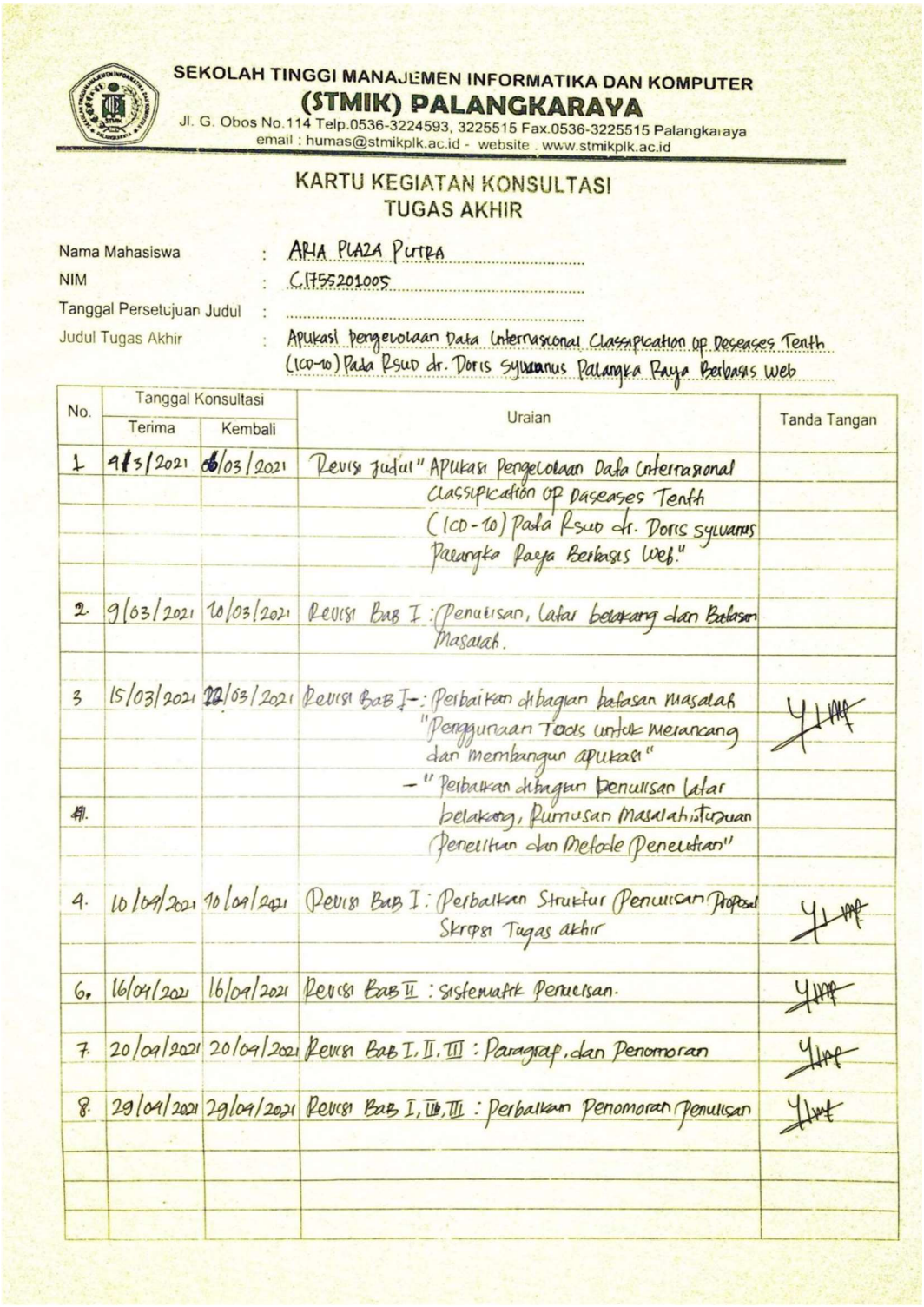
Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 5 Mei 2021
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Lili Rusdiana, M.Kom
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Dosen Penguji
2. Mahasiswa yang Bersangkutan
3. Arsip Prodi

Lampiran 4. Kartu Kegiatan Konsultasi



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website . www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ARIA PLAZA PUTRA
NIM : C1755201005
Tanggal Persetujuan Judul :
Judul Tugas Akhir : Apukasi pengelolaan Data Internasional Classification of Deseases Tenth (ICD-10) Pada RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya Berbasis Web

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1	9/3/2021	9/03/2021	Revisi judul "Apukasi Pengelolaan Data Internasional Classification of Deseases Tenth (ICD-10) Pada Rsud dr. Doris Sylvanus Palangka Raya Berbasis Web."	
2.	9/03/2021	10/03/2021	Revisi Bab I : Penulisan, Latar belakang dan Batasan Masalah.	
3	15/03/2021	22/03/2021	Revisi Bab I - : Perbaikan dibagian batasan masalah "Penggunaan Tools untuk merancang dan membangun apukasi" - " Perbaikan dibagian penulisan latar belakang, Rumusan Masalah, tujuan Penelitian dan Metode Penelitian"	
4.	10/09/2021	10/09/2021	Revisi Bab I : Perbaikan Struktur Penulisan Proposal Skripsi Tugas akhir	
6.	16/09/2021	16/09/2021	Revisi Bab II : sistematik Penulisan.	
7.	20/09/2021	20/09/2021	Revisi Bab I, II, III : Paragraf, dan Penomoran	
8.	29/09/2021	29/09/2021	Revisi Bab I, II, III : Perbaikan Penomoran Penulisan	

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		

Menyetujui :

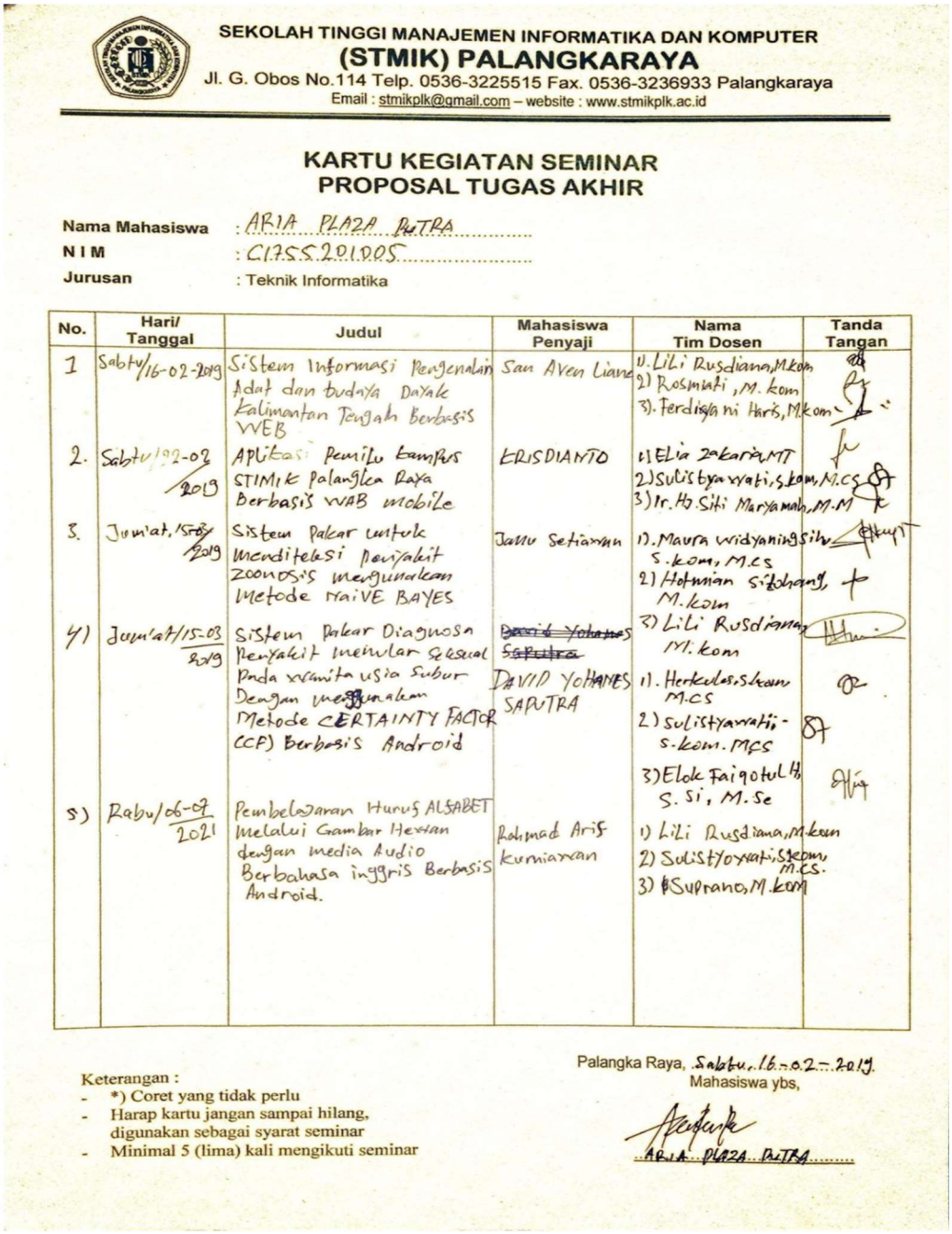
Dosen Pembimbing I,

Herkules, S.Kom, M.CS

Dosen Pembimbing II,

Veny Cahya Hardita, M.Kom

Lampiran 5. Kartu Kegiatan Seminar Proposal Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : stmikplk@gmail.com – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ARIA PLAZA PUTRA
N I M : C1755201005
Jurusan : Teknik Informatika

No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1	Sabtu/16-02-2019	Sistem Informasi Pengenalan Adat dan budaya Dayak Kalimantan Tengah Berbasis WEB	San Aven Liang	1). Lili Rusdiana, M.kom 2) Rosmiati, M. kom 3). Ferdisyani Haris, M.kom	
2.	Sabtu/02-03-2019	Aplikasi Pemilu Kampus STIMIK Palangka Raya Berbasis WAB mobile	ERISDIANTO	1) Elia Zakaria, MT 2) Sulistyawati, S.kom, M.CS 3) Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M	
3.	Jum'at, 15-03-2019	Sistem Pakar untuk Menditeksi Penyakit Zoonosis menggunakan Metode naiVE BAYES	Jamu Setiawan	1). Maura widyaningsih S.kom, M.cs 2) Hotmian Sitohang, M.kom 3) Lili Rusdiana M. kom	
4)	Jum'at/15-03-2019	Sistem Pakar Diagnosa Penyakit menular seksual Pada wanita usia Subur Dengan menggunakan Metode CERTAINTY FACTOR CCF) Berbasis Android	~~David Yohanes Saputra~~ DAVID YOHANES SAPUTRA	1). Herkules, S.kom M.CS 2) sulistyawati, S.kom. MCS 3) Elok Faiqotul H, S. Si, M. Se	
5)	Rabu/06-09-2021	Pembelajaran Huruf ALSABET Melalui Gambar Hewan dengan media Audio Berbahasa inggris Berbasis Android.	Rahmad Arif kurniawan	1) Lili Rusdiana, M.kom 2) Sulistyowati, S.kom, M.CS. 3) Suprano, M.kom	

Keterangan :
- *) Coret yang tidak perlu
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, Sabtu, 16-02-2019.
Mahasiswa ybs,

ARIA PLAZA PUTRA

Lampiran 6. Surat Balasan Izin Penelitian

PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH
RSUD dr. DORIS SYLVANUS
Jln. TambunBungai No: 04 Palangkaraya 73111
Telp. (0536) 3221717-3224695-3229194 Fax. (0536)3229194 E-mail : rsud.dorissylvanus@gmail.com

Palangka Raya, 10 Mei 2021

Kepada

Nomor : 0157 IGD/RSUD/05 -2021
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir**

Yth. Ketua STMIK Palangka Raya
di-
PALANGKA RAYA

Dengan Hormat,

Sehubung dengan permohonan surat No:324./STMIK-C.21/AK/V/2021 perihal Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir Mahasiswa STMIK Palangka Raya :

Nama : ARIA PLAZA PUTRA
NIM : C1755201005
Prodi/Jenjang : Teknik Informatika/S1
Judul TA : Aplikasi Pengelolaan Data Internasional Classification Of Deseases Tenth (ICD-10) Pada RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya Berbasis Web.

Maka kami pada dasarnya Menyetujui dan Memberikan izin kepada Mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian dan Pengumpulan data pada bagian Adminitrasi IGD RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya, Selama 1 Bulan tertanggal sejak surat ini kami buat.

Demikian surat ini kami buat dan dapat di pergunakan sebagai mana mestinya, Terima kasih.

Palangka Raya, 10 Mei, 2021
Kepala Adminitrasi IGD

Sepranto, S.Kom

Lampiran 7. Daftar Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir

DAFTAR HADIR PESERTA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

1. Nama Penyaji : Aria Plaza Putra
2. Hari/ Tanggal : Kamis / 6 Mei 2021
3. Waktu : 10.00 WIB
4. Judul Proposal : Aplikasi Pengelolaan Data International Classification of Deseases Tenth (ICD-10) pada RSUD dr. Doris Sylvanus Palangka Raya Berbasis Web

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Tanda Tangan
1	Tertu Akikuti Jordan	C1755201021	
2	Yashua Fitriano	C1755201054	
3	Riko Febianto Canggar k.	C1755201028	
4	Fahmi Adimas Putra	C1755201025	
5	Aulia Rahmah	C1755201024	
6	Hery Hermawan	C1755201038	
7	Prisilia Amanda	C1755201026	
8	Hendro Priyanto	C1755201020	
9	Irwan Susanto	C1755201032	
10	Devid Anggrian	C1755201042	
11	Rahmad Arif kurniawan	C1755201015	
12	Diak Toberiman	C1755201004	
13	Danu Stajitaka	C1755201009	
14	Ikbal Pratama	C17552010 11	
15	Fernando	C1755201085	
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Palangka Raya, Kamis, 6 Mei 2021

Mengetahui :
Ketua Tim Penguji,

Amaya Andri Damaini, S.Kom., M.T

Mahasiswa Penyaji,

Aria Plaza Putra

Lampiran 8. Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No. 114 ~ Telp. 0536-3224593 ~ Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
Posel: humas@stmikplk.ac.id ~ Laman: www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Periode : 06 Mei 2021

1. Hari/Tanggal Seminar : Kamis, 06 Mei 2021
2. Waktu (Jam) : 10:00 sampai 11:00 WIB
3. Nama Mahasiswa : ARIA PLAZA PUTRA
4. Nomor Induk Mahasiswa : C1755201005
5. Program Studi : Teknik Informatika (S1)
6. Tahun Angakatan : 2017
7. Judul Tugas Akhir : APLIKASI PENGELOLAAN DATA INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DESEASES TENTH (ICD-10) PADA RSUD dr.DORIS SYLVANUS PALANGKA RAYA BERBASIS WEB

8. Dosen Penguji :

Nama	Nilai	Tanda Tangan
1 AMAYA ANDRI DAMAINI		
2 HERKULES		
3 VENY CAHYA HARDITA		

9. Hasil Ujian : LULUS NILAI = 77,67
10. Catatan Penting :
    1. Lama Perbaikan : 15 hari (Maks. 15 hari)
    2. Jika lebih dari 15 hari s/d 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 300.000,- (Tiga ratus ribu rupiah), dan jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan denda Rp. 600.000,- (Enam Ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian
    3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru. Wajib membayar Denda dan membayar biaya seminar ulang

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Informatika (S1)

LILI RUSDIANA
NIK.198707282011007

Palangka Raya, 06 Mei 2021
Ketua Penguji

(AMAYA A.P.....)
NIK : 1993090520180001

Tembusan :
1. Arsip Prodi Teknik Informatika (S1)
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji

Lampiran 9. Form ICD 10

SURAT PELAYANAN GAWAT DARURAT
PESERTA JKN / SKTM / PKS*)

RSUD dr. DORES SYLVANUS

No. RM : .....
No. Kartu Jaminan : .....
No. SEP : .....

No. Rujukan : .....
Asal Rujukan : .....

Tanggal masuk IGD : .....
Nama Penderita : .....
Peserta/Isteri/Suami/Anak ke : .....**)

Umur : ..... Thn ..... Bln Jenis Kelamin : L / P *)
Berat Badan: ..... kg**) Tekanan Darah : ..... mmHg**) Hb : ..... gr/dl**) Kantong : ..... Darah

PELAYANAN YANG DIBERIKAN			Biaya (Rp)
Jenis Pemeriksaan/Tindakan	Paraf DPJP IGD	Paraf Pasien	
Biaya Pemeriksaan Nama Dokter :	.....	.....	Rp.
Konsultasi : 1. ..... 2. ..... 3.	SMF: 1. 2. 3.		 Rp. Rp. Rp.
Pemeriksaan penunjang ***) a. Laboratorium : 1. 2. 3. 4. (jenis pemeriksaan) 5. 6. 7. 8. dst.			Total Rp.
b. Radiologi : 1. ..... 2.			 Rp. Rp.
Diagnosa Utama :	ICD 10		Rp.
Diagnosa Penyerta : 1. ..... 2. ..... 3.	ICD 10 1. 2. 3.		 Rp. Rp. Rp.
Farmasi Total :			Rp.
Jenis tindakan 1. ..... 2. ..... 3. ..... 4. ..... 5.	ICD 9 : 1. 2. 3. 4. 5.		 Rp. Rp. Rp. Rp. Rp.
		Total	Rp.

Tindak lanjut : Rawat Jalan/ Dirawat di ruang ..... / Meninggal sebelum/sesudah 48 jam/ Dirujuk ke .....
Diajukan : Rp.
Disetujui : Rp.
Paraf verifikator internal :
Paraf verifikator independen :

Untuk Pasien Umum
Kasir

(.....)

*) coret yang tidak perlu, Peserta JKN oleh BPJS(AKSES, Jamsostek, Jamkesmas-TNI/POLRI), dan Surat Jaminan Lain yang berlaku
**) Diisi BB bayi dan anak, TD pada (Pre-Ekl /Eklampsial, dan HB pada Transfusi
***) Dilampirkan bersama form ini
ICD diisi oleh Dokter/Koder.