

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KODEFIKASI REPRODUKSI, OBSETRI, PERINATAL DAN KONGENITAL BERBASIS *MICROSOFT ACCESS* DI STIKES DHARMA LANDBOUW PADANG**

**DEWI MARDIAWATI<sup>1</sup>, MUTIA MARDHA ULFA<sup>2</sup>, SITI HANDAM DEWI<sup>3</sup>**

STIKES Dharma Landbouw Padang, Sumatera Barat<sup>1,2,3</sup>

Email : dmardiawati@gmail.com<sup>1</sup>, mutiamdf@email.com<sup>2</sup>,  
dewisitihandam@gmail.com<sup>3</sup>

**Abstrak:** Pengembangan rancangan sistem bertujuan untuk mempersiapkan rancangan implementasi sistem yang baru/ usulan. Tahapan perancangan sistem dikerjakan setelah tahap analisis, karena setelah kegiatan analisis sistem seorang analis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tujuan penelitian ini adalah untuk diketahui perancangan media pembelajaran kodefikasi Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan Kongenital berbasis *microsoft access* di STIKES Dharma Landbouw Padang tahun 2024. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitian yaitu *research and development* yang akan dilakukan di STIKES Dharma Landbouw Padang pada bulan Maret sampai dengan Juni 2024. Populasi untuk penelitian ini adalah mahasiswa RMIK tingkat 3 sebanyak 97 mahasiswa dengan sampel sebanyak 14 mahasiswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, observasi dan simulasi serta alat pengumpulan yaitu kuesioner, tabel observasi dan tabel simulasi. Hasil penelitian yang didapatkan bahwa aplikasi kodefikasi memiliki alur proses dengan 5 langkah serta 5 komponen data yang dibutuhkan serta berhasil dijalankan dengan baik serta dirancang dengan *prototype* dan *UML*. Aplikasi ini berhasil dijalankan dengan rata-rata waktu pencarian kode ICD 10 yaitu 20,5 detik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi kodefikasi berhasil di uji coba dengan sukses dengan memiliki alur proses dan komponen data yang dibutuhkan serta memudahkan mahasiswa dalam melakukan kodefikasi serta menghemat waktu pencarian kode penyakit.

**Kata Kunci :** Perancangan, Aplikasi, Kodefikasi, *Microsoft Access*

**Abstract:** System design aims to prepare a new/proposed system implementation plan. System design stage are carried out after the analysis stage, because after system analysis activities a system analyst has a clear picture of what must be done. The aim of this research is to find out the design of coding learning media for chapters XIV, XV, XVI, XVII based on *Microsoft Access* at STIKES Dharma Landbouw Padang in 2024. This type of research is quantitative with a research method, namely *research and development*, which will be carried out at STIKES Dharma Landbouw Padang from March to June 2024. The population for this research is 97 RMIK level 3 students with a sample of 14 students. Data collection techniques were carried out using questionnaires, observation and simulation as well as collection tools, namely questionnaires, observation tables and simulation tables. The research results showed that the coding application had a process flow with 5 steps and 5 required data components and was successfully executed well and was designed using a *prototype* and *UML*. This application was successfully run with an average ICD 10 code search time of 20.5 seconds. Based on the research results, it can be concluded that the coding application design was successfully tested by having the process flow and data components needed and making it easier for students to carry out coding and saving time searching for disease codes.

**Keywords:** Design, Application, Coding, *Microsoft Acces*

## **A. Pendahuluan**

Perancangan Sistem bertujuan untuk mengembangkan desain untuk penerapan sistem baru atau yang diusulkan. Aktivitas perancangan sistem dilakukan setelah fase analisis, karena analis sistem memiliki pemahaman yang komprehensif tentang tugas-tugas yang diperlukan setelah analisis sistem. Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memenuhi persyaratan

pengguna dengan memberikan gambaran yang transparan tentang perancangan sistem yang akan dikembangkan dan dijalankan (Santi, 2020).

Microsoft Access bermanfaat untuk program aplikasi yang memanfaatkan basis data relasional, yang dirancang untuk rumah tangga dan usaha kecil hingga menengah. Microsoft Access merupakan komponen rangkaian aplikasi Microsoft yang dirancang untuk pembuatan dan pengelolaan basis data, yang memanfaatkan "Microsoft Jet Database Engine" untuk menyediakan antarmuka grafis intuitif yang memfasilitasi pengoperasian pengguna (Ginting, 2023).

Kodifikasi ini melibatkan penugasan kode klasifikasi klinis yang selaras dengan klasifikasi penyakit dan prosedur medis internasional terkini, khususnya Klasifikasi Statistik Internasional Penyakit (ICD) dan Masalah Kesehatan Terkait, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 24, 2022). Pengodean ini melibatkan pemberian kode yang memanfaatkan huruf, angka, atau campurannya untuk merepresentasikan komponen data. Kode klasifikasi penyakit Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dirancang untuk menstandarisasi nomenklatur dan kategorisasi penyakit, cedera, gejala, dan faktor terkait kesehatan (Oktamianiza, 2021). Desain Sistem berupaya mengembangkan desain untuk penerapan sistem baru atau yang diusulkan. Aktivitas desain sistem dilakukan setelah fase analisis, karena analisis sistem memiliki pemahaman yang komprehensif tentang persyaratan setelah proses analisis sistem. Tujuan dari desain sistem ini adalah untuk memenuhi persyaratan pengguna dengan memberikan gambaran umum yang komprehensif tentang desain sistem yang akan dikembangkan dan dijalankan (Santi, 2020).

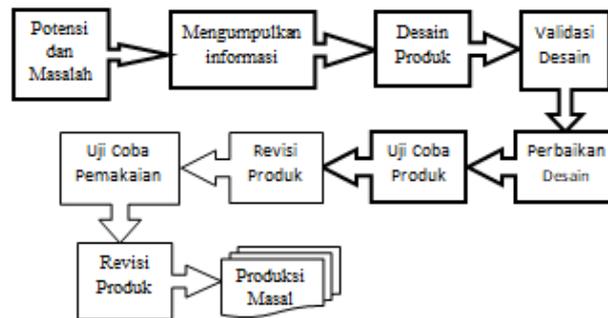
Microsoft Access bermanfaat untuk program aplikasi yang memanfaatkan basis data relasional yang dirancang untuk perusahaan kecil hingga menengah dan rumah tangga. Microsoft Access adalah komponen rangkaian aplikasi Microsoft yang dirancang untuk pembuatan dan pengelolaan basis data, memanfaatkan "Microsoft Jet Database Engine" untuk menyediakan antarmuka grafis intuitif yang memfasilitasi pengoperasian pengguna (Ginting, 2023). Kodifikasi ini mencakup pemberian kode klasifikasi klinis yang sesuai dengan Klasifikasi Penyakit dan Masalah Kesehatan Terkait (ICD) terkini, dengan mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 24 Tahun 2022). Pengodean ini melibatkan pemberian kode yang menggunakan huruf, angka, atau gabungannya untuk mewakili komponen data. Kode klasifikasi penyakit Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) bertujuan untuk menyeragamkan nomenklatur dan kategorisasi penyakit, cedera, gejala, dan faktor terkait kesehatan (Oktamianiza, 2021). Berdasarkan penelitian (Dian Sari, Maisharoh, 2024) dengan judul "Perancangan *Database* Kodefikasi Penyakit Mental Dan Perilaku Sebagai Pembelajaran Mahasiswa di STIKES Dharma Landbouw Padang", didapatkan hasil berupa tampilan aplikasi yang terdiri dari form login, form menu utama, form laporan kodefikasi. Pengujian aplikasi kodefikasi yang dilakukan yaitu pengujian pertama terhadap keefisienan penggunaan aplikasi kodefikasi dengan 2 hasil yaitu hasil observasi awal dengan menggunakan ICD X didapatkan waktu pengkodean 2,24 menit, Sedangkan pengkodean yang dilakukan menggunakan aplikasi kodefikasi hanya 22,2 detik. Pengujian kedua terhadap keefisienan penggunaan aplikasi kodefikasi dengan 2 hasil yaitu dengan menggunakan ICD X didapatkan presentasi ketepatan kode 60%, Sedangkan menggunakan aplikasi kodefikasi didapatkan presentasi ketepatan kode 100%.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan pada tanggal 21 Maret 2024 di STIKES Dharma Landbouw Padang dengan cara memberikan kuesioner kepada 4 orang mahasiswa RMIK tingkat 3, didapatkan hasil bahwa belum adanya aplikasi kodefikasi pada bab Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan Kongenital berbasis *Microsoft access* untuk mendukung pembelajaran kodefikasi selama masa perkuliahan dengan matakuliah KKPM 4 pada semester 4. Dengan adanya aplikasi kodefikasi sebagai pendukung pembelajaran, akan menggambarkan bagaimana pelaksanaan kodefikasi elektronik sebagaimana pelaksanaan kodefikasi ketika melakukan praktek lapangan di rumah sakit maupun puskesmas serta mempermudah pekerjaan dan menghemat waktu/ lebih efisien dalam pencarian kode diagnosa. Aplikasi kodefikasi pada bab-bab yang selain bab Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan

Kongenital sudah ada dirancang oleh peneliti sebelumnya, akan tetapi belum digunakan dalam pembelajaran kodefikasi dikarenakan belum diberikan oleh peneliti sebelumnya kepada pihak STIKES Dharma Landbouw Padang.

## B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian yaitu *research and development* yang akan dilakukan di STIKES Dharma Landbouw Padang pada bulan Maret sampai dengan Juni 2024. Populasi untuk penelitian ini adalah mahasiswa RMIK tingkat 3 sebanyak 97 mahasiswa dengan sampel yang digunakan sebanyak 14 mahasiswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, observasi dan simulasi serta alat pengumpulan yaitu kuesioner, tabel observasi dan tabel simulasi. Langkah-langkah metode *research and development* yaitu diantaranya :



Gambar 1. Langkah-Langkah Metode RnD

Ket : — Diteliti  
— Tidak diteliti

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Alur Proses Aplikasi Kodefikasi Secara Elektronik Maupun Manual Dan Komponen Data Yang Dibutuhkan

#### A) Alur Proses Aplikasi Kodefikasi Secara Elektronik Dan Proses Kodefikasi Secara Manual

Berdasarkan hasil penelitian dengan melakukan pengisian kuesioner oleh mahasiswa RMIK tingkat 3 yang berisikan pernyataan terkait tentang alur proses aplikasi kodefikasi secara elektronik dan proses kodefikasi secara manual, didapatkan hasil bahwa 14 responden menyetujui yang disediakan oleh peneliti didalam kuesioner tentang 6 langkah terkait dengan alur proses kodefikasi secara elektronik, dan 5 langkah terkait alur proses kodefikasi secara manual dalam melakukan pengkodean penyakit.

Berdasarkan penelitian (Suryandari et al., 2022) "Evaluasi Keakuratan Kodefikasi Diagnosis Penyakit Mata Menggunakan Aplikasi Kodefikasi Diagnosis Penyakit Mata Berbasis Desktop Di Klinik Malang *Eye Center*", alur proses kodefikasi dimulai dengan memasukkan *username* dan *password* yang benar pada form login, kemudian terdapatnya form daftar diagnosa dan kodefikasi penyakit mata, lalu petugas koder akan melakukan pencarian kode diagnosa yang sesuai dengan diagnosa yang telah ditetapkan oleh dokter pada form pencarian kode diagnosa dengan memasukkan *leadterm* maka akan muncul diagnosis yang sesuai dengan *leadterm* yang disertai dengan keterangan, *include*, *exclude*, dan kode diagnosa, kemudian kembali kepada form daftar diagnosa dan kodefikasi penyakit mata dan melakukan penginputan kode diagnosa yang sesuai dengan kode yang sudah ditemukan.

Alur proses aplikasi dimulai dengan adanya form login untuk dapat masuk kedalam aplikasi, kemudian masuk ke dalam menu yang terdiri dari beberapa pilihan, adanya form data pasien untuk menginput data pasien dengan lengkap, kemudian form

mapping ICD dan diganosa untuk menginput diganosa serta kode diagnosa, dan form rawat inap yang menampilkan semua data pasien yang berkaitan dengan periode masa perawatan pasien (Budi et al., 2023).

Menurut analisa peneliti terkait dengan alur proses aplikasi kodefikasidan alur proses kodefikasi secara manual dalam pembelajaran, didapatkan bahwa proses aplikasi kodefikasi memiliki 5 langkah yang terdiri dari melakukan login, menginputkan data pasien, menginputkan data kodefikasi, dan melakukan pencarian kode ICD 10; sedangkan untuk proses kodefikasi secara manual memiliki 6 langkah yang terdiri dari menerima rekam medis dari poli – poli atau ruang rawatan, menganalisa rekam medis, memastikan kesesuaian diagnosa yang sudah ditetapkan dokter, melakukan pencarian pada volume 3 ICD 10, memastikan kembali pada volume 1 ICD 10, dan menuliskan pada form ringkasan masuk keluar/ resume.

### **B)Komponen Data Yang Dibutuhkan Dalam Rancangan Aplikasi Kodefikasi**

Berdasarkan hasil penelitian dengan melakukan pengisian kuesioner oleh 14 mahasiswa RMIK tingkat 3 yang berisikan pernyataan terkait tentang komponen data yang dibutuhkan dalam rancangan aplikasi kodefikasi yang disesuaikan dengan KMK No HK.01.07/MENKES.1423/2022 Tentang Pedoman Variable Dan Meta Data Pada Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik, didapatkan hasil bahwa 14 responden menyetujui 5 komponen data yang dibutuhkan dalam rancangan kodefikasi sesuai dengan peraturan KMK berlaku yang telah disediakan oleh peneliti didalam kuesioner diantaranya komponen data pasien, data dokter, data kodefikasi, data pencarian ICD 10, dan data laporan kodefikasi.

Berdasarkan penelitian (Dian Sari, Maisharoh, 2024), komponen data yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi antara lain berupaform identitas pasien terdiri dari identitas pasien, form kodefikasi yang terdiri dari data pasien dan data kodefikasi, form dokter yang terdiri dari data dokter, from laporan kodefikasi yang terdiri dari rekapan data kodefikasi, dan form cari ICD 10 yang terdiri dari kumpulan nama penyakit serta kodenya.

Komponen data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi adalah berupa data pasien, data penyakit, dan data dokter. Komponen - komponen data tersebut merupakan komponen data utama yang harus ada dalam perancangan tersebut. Komponen data tersebut termasuk komponen yang akan menjadi data penting yang harus ada untuk menetapkan proses pelayanan (Meda Goda, 2020).

Menurut analisa peneliti terkait terkait komponen data yang dibutuhkan dalam merancang aplikasi kodefikasi didapatkan bahwa komponen data yang dibutuhkan ada 5 komponen utama antara lain data pasien yang terdiri dari no rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, umur, NIK, no handphone, alamat; data dokter yang terdiri dari kode dokter, nama dokter, jenis kelamin, spesialis, jadwal dokter; data kodefikasi yang terdiri dari no rekam medis, jenis rawat, poli tujuan, tanggal masuk, tanggal keluar, nama penyakit, bab ICD 10, kode ICD 10, status pemeriksaan; data ICD 10 yang terdiri dari leadtrem, bab, kode diagnosa, bahasa inggris, bahasa Indonesia; dan data laporan kodefikasi yang terdiri dari nomor rekam medis, jenis rawat, nama penyakit, kode ICD 10, poli tujuan.

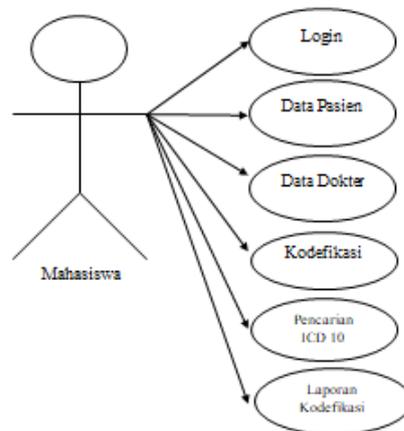
## **2.Rancangan Aplikasi Kodefikasi Pada Bab XIV, XV, XVI, dan XVII Berbasis Microsoft Access**

Berdasarkan proses perancangan aplikasi berbasis *Microsoft access* ini, metode pengembangan yang dipakai adalah *ptototype* dengan bahasa pemodelan *UML (Unified Modeling Languge)* yang terdiri dari *usecase diagram, activity diagram, class diagram* serta *sequence diagram* yang memiliki fungsi seperti mengidentifikasi antar actor dan sistem, menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem, memberikan gambaran hubungan antar kelas dan menjelaskan initeraksi antar objek didalam dan disekitar sistem. *Output* yang dikeluarkan berupa aplikasi kodefikasi pada bab XIV, XV, XVI, XVII

berbasis *Microsoft access* yang terdiri dari form data pasien, form data dokter, form kodefikasi, form laporan kodefikasi dan form IC 10.

### 1) Use Case Diagram

*Use Case Diagram* menunjukkan interaksi antara *user* dan *sistem*. Berikut ini adalah *use case diagram* pada aplikasi kodefikasi berbasis *Microsoft access* pada Bab Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan Kongenital :

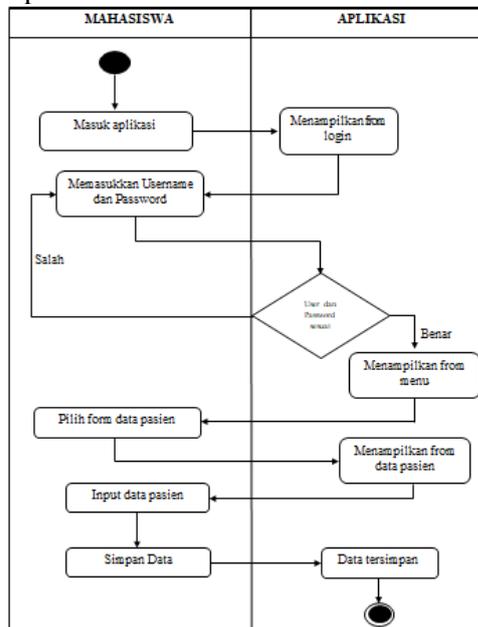


Gambar 2. Use Case Diagram

### 2) Activity Diagram

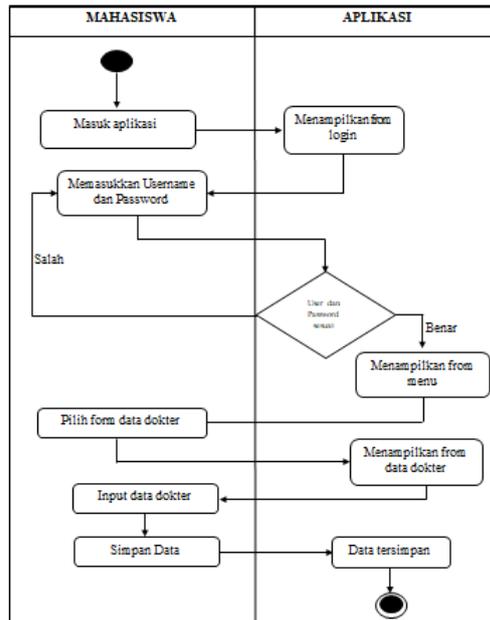
*Activity diagram* menggambarkan alur kerja yang terjadi pada sistem. Berikut ini adalah *activity diagram* pada aplikasi kodefikasi berbasis *Microsoft access* pada Bab XIV, XV, XVI, dan XVII :

#### a) Activity diagram data pasien



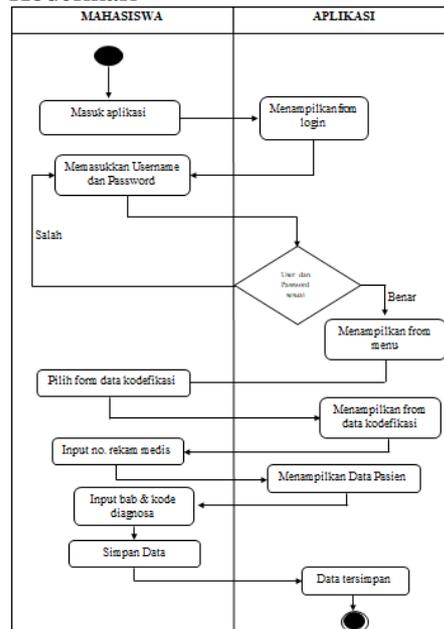
Gambar 3. Activity Diagram Data Pasien

b) *Activity diagram* data dokter



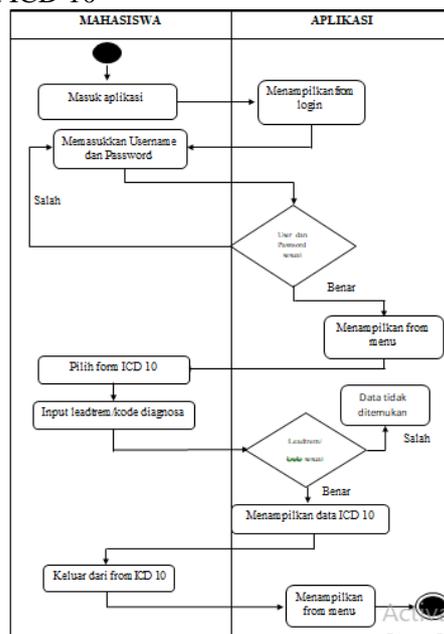
Gambar 4. *Activity Diagram* Data Dokter

c) *Activity diagram* Data Kodefikasi



Gambar 5. *Activity Diagram* Data Kodefikasi

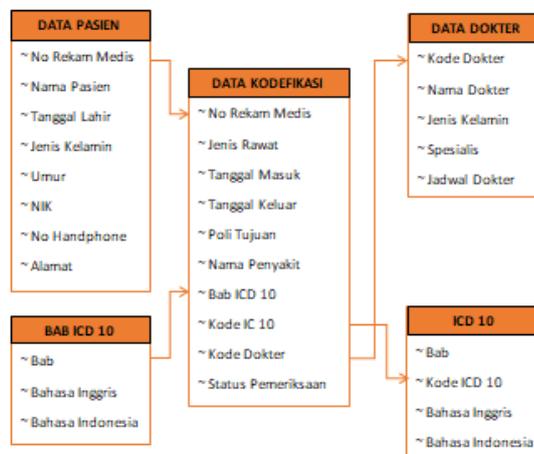
d) *Activity Diagram* Data ICD 10



Gambar 6. *Activity Diagram* Data Kodefikasi

3) *Class Diagram*

Berikut *class diagram* pada aplikasi kodefikasi pada Bab Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan Kongenital berbasis *microsoft Access*.

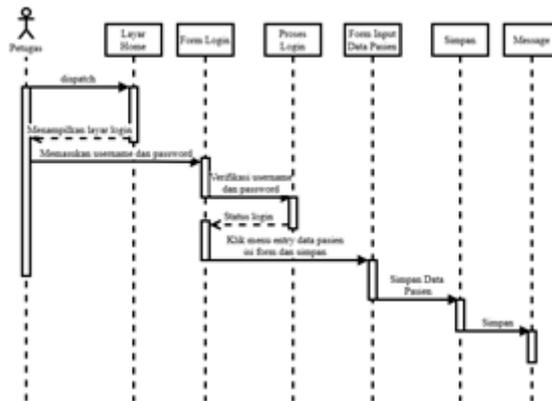


Gambar 7. *Class Diagram*

4) *Sequence Diagram*

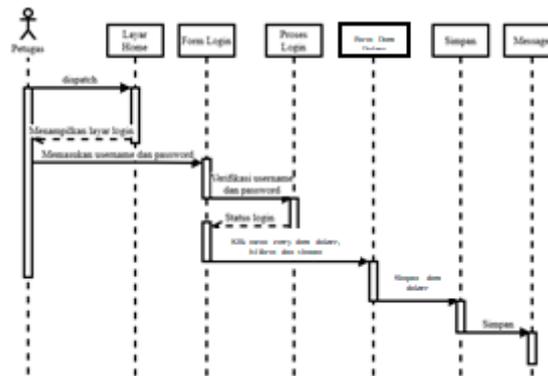
Berikut *sequence diagram* pada aplikasi kodefikasi pada Bab Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan Kongenital berbasis *microsoft Access* :

a) Sequence Diagram Data Pasien



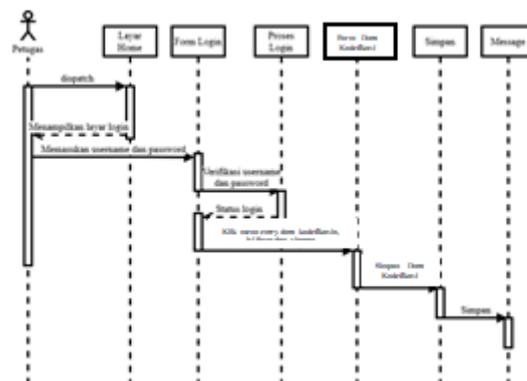
Gambar 8. Sequence Diagram Data Pasien

b) Sequence Diagram Data Dokter



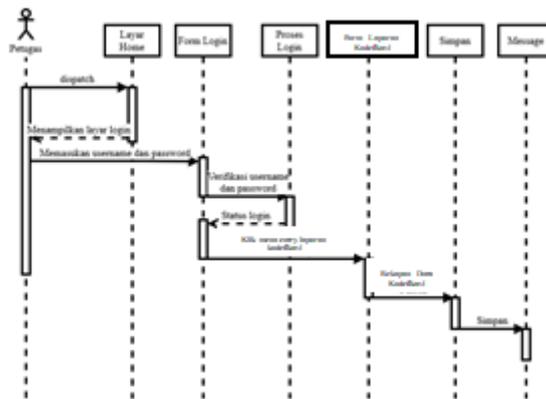
Gambar 9. Sequence Diagram Data Dokter

c) Sequence Diagram Data Kodefikasi



Gambar 10. Sequence Diagram Data Kodefikasi

d) Sequence Diagram Data ICD 10



Gambar 11. Sequence Diagram Data ICD 10

5) Tampilan Login

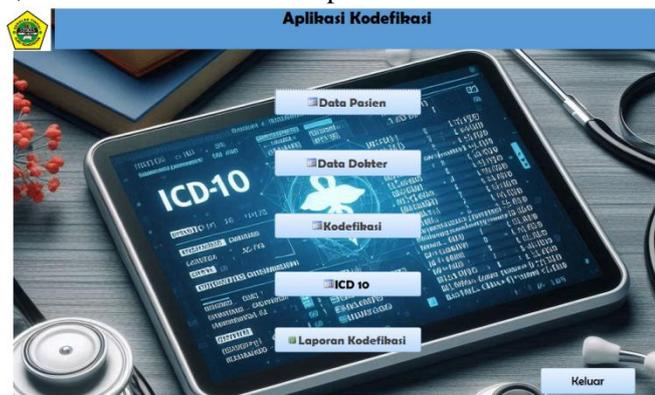
Pada bagian login, mahasiswa akan melakukan kegiatan login yang dimana akan memasukkan *username* dan *password*, jika benar maka mahasiswa akan berhasil masuk kedalam aplikasi dan akan ditampilkan ke menu utama.



Gambar 12. Login

6) Tampilan Menu

Pada bagian menu, akan ditampilkan pilihan menu seperti form data pasien, data dokter, diagnosa, kodefikasi ICD 10 dan laporan kodefikasi.



Gambar 13. Menu

### 7) Tampilan Data Pasien

Pada bagian data pasien, mahasiswa akan melakukan penginputan data pasien yang terkait dengan nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, umur, NIK, no handphone, dan alamat.



Gambar 14. Data Pasien

### 8) Tampilan Data Dokter

Pada bagian data dokter, admin akan melakukan penginputan data dokter yang terkait dengan seperti kode dokter, nama dokter, jenis kelamin, spesialis dan jadwal dokter. Data dokter ini akan digunakan oleh mahasiswa ketika melakukan penginputan data pada form kodefikasi.



Gambar 15. Data Dokter

### 9) Tampilan Kodefikasi

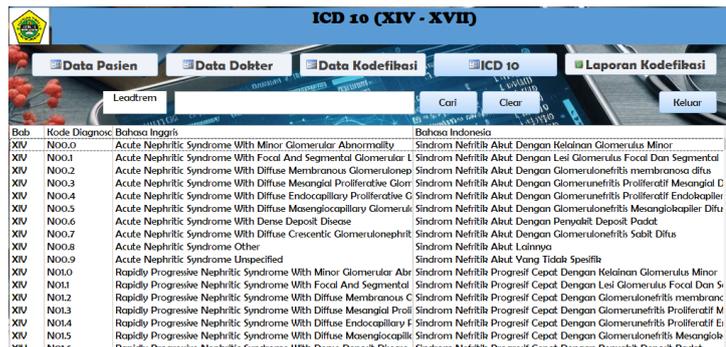
Pada bagian form kodefikasi, mahasiswa akan melakukan penginputan nomor rekam medis, tanggal masuk, tanggal keluar, jenis rawat, poli tujuan, nama penyakit, bab ICD, kode ICD 10, status pemeriksaan.



Gambar 16. Kodefikasi

### 10) Tampilan ICD 10

Pada bagian ICD 10, mahasiswa akan melakukan pencarian kode diagnosa dengan menggunakan leadtrem/ kode diganosa sesuai dengan diagnosa yang ditetapkan.



Gambar 17. ICD 10

11) Tampilan Laporan Kodefikasi

Pada bagian laporan kodefikasi, berisikan rekapan data dari form kodefikasi yang terdiri dari no. rekam medis, jenis rawat, nama penyakit, kode ICD 10 dan poli tujuan .

Laporan Kodefikasi				
No Rekam Medis	Jenis Rawat	Nama Penyakit	Kode_ICD_10	Poli Tujuan
110201	Jalan	Excessive weight gain in pregnancy	O26.0	Obgyn
110213	Jalan	Neonatal difficulty in feeding at breast	P92.5	Anak
110208	Jalan	Excessive and frequent menstruation with regular cycle	N92.0	Obgyn
110214	Jalan	Neonatal urinary tract infection	P39.3	Anak
110203	Jalan	Premature rupture of membranes, labour delayed by therapy	O42.1	Obgyn
110204	Inap	Calculus in bladder	N21.0	Urologi
110205	Jalan	Spontaneous abortion with incomplete, complicated by delayed or excessive haemorrhage	O03.1	Obgyn
110206	Inap	Other acute renal failure	N17.8	Urologi
110207	Inap	Preauricular sinus and cyst	O14.0	Obgyn
110202	Jalan	Excessive and frequent menstruation with irregular cycle	N92.1	Obgyn
110209	Jalan	Delayed delivery after spontaneous or unspecified rupture of membranes	O75.6	Obgyn
110210	Inap	Urinary tract infection, site not specified	N59.0	Urologi
110211	Jalan	Other single delivery by caesarean section	O82.8	Obgyn
110212	Inap	Hyperemesis gravidarum with metabolic disturbance	O21.1	Obgyn

Gambar 18. Laporan Kodefikasi

Berdasarkan penelitian (Pramono et al., 2024), rancangan proses aplikasi ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) berupa *usecase diagram* yang menunjukkan fungsionalitas dari sebuah sistem dengan cara mempresentasikan interaksi antara actor dan sistem dalam suatu aktivitas kerja dan; *activity diagram* yang memberikan tekanan pada aliran antar objek.

Metode pengembangan yang digunakan yaitu menggunakan metode *prototype* yang memiliki tahapan yaitu pengumpulan kebutuhan yang diperlukan dengan melakukan analisis kebutuhan dan mengidentifikasi; membangun *prototyping* yaitu melakukan perancangan sistem; evaluasi *prototyping* yaitu melakukan evaluasi ; mengkodekan sistem, evaluasi sistem, dan menguji sistem dengan menggunakan bahasa pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) (Aprilia & Rodianto, 2023) .

Menurut analisa peneliti, perancangan aplikasi kodefikasi pada Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan Kongenital berbasis *microsoft access* menggunakan metode pengembangan *prototype* dengan pemodelan UML (*Unified Modeling language*) yang terdiri dari *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram* yang memiliki fungsi seperti mengidentifikasi antar actor dan sistem, menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem, memberikan gambaran hubungan antar kelas dan menjelaskan initeraksi antar objek didalam dan disekitar sistem.

3.Pengujian Aplikasi Untuk Mengetahui Efektifitas Terhadap Aplikasi Kodefikasi Bab XIV, XV, XVI, XVII berbasis Microsoft Access

Berdasarkan hasil penelitian terhadap aplikasi kodefikasi pada Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan Kongenital berbasis *Microsoft access*, dilakukan pengujian *black box* untuk mengetahui efektif atau tidaknya aplikasi kodefikasi ini digunakan didapatkan bahwa aplikasi kodefikasi ini berhasil digunakan oleh responden tanpa ada kendala atau hambatan seperti *bug/ eror*. Aplikasi kodefikasi ini lebih efisien dengan rata-rata waktu pencarian ICD 10 yaitu 20,5 detik dibandingkan dengan ICD 10 manual dengan rata-rata waktu

pencarian ICD 10 yaitu 2.25 menit. Aplikasi kodefikasi ini memiliki kelebihan dan kekurangan yang didapatkan dari hasil pengisian kuesioner oleh 14 mahasiswa RMIK tingkat 3 dan memberikan saran untuk aplikasi kodefikasi ini.

Tabel 1. Rata-Rata Waktu Pencarian Kode ICD 10

Pencarian Kode ICD 10	Rata-rata waktu pencarian kode ICD 10
ICD 10 Manual	2,25 Menit
ICD 10 <i>Microsoft Access</i>	20,5 Detik

Penelitian Putri dkk. (2022) menunjukkan bahwa pengembangan basis data pengkodean ICD-10 menggunakan VBA Excel dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan pengkodean, sehingga koder dapat bekerja lebih cepat dan menghasilkan hasil yang lebih tepat, sehingga memudahkan penentuan kode penyakit. Efektivitas menunjukkan sejauh mana tujuan tercapai sebagai hasil dari kegiatan yang dilakukan.

Efektivitas merupakan keadaan yang timbul sebagai hasil dari tercapainya hasil yang diharapkan. Jika seseorang melakukan suatu tindakan dengan maksud tertentu dan memang diinginkan, maka tindakan tersebut dianggap efektif jika hasil yang dihasilkan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Jamaludin, 2023).

Menurut analisa peneliti, hasil pengujian aplikasi yang dilakukan oleh 14 mahasiswa RMIK tingkat 3 untuk mengetahui efektivitas terhadap aplikasi kodefikasi bab XIV, XV, XVI dan XVII *Microsoft access*, didapatkan bahwa aplikasi ini berhasil dilakukan dengan baik dan sukses oleh 14 mahasiswa tanpa ada kendala atau hambatan seperti *bug/* eror dan aplikasi ini mendapatkan waktu efisien yaitu 20.5 detik dibandingkan dengan manual yaitu 2.25 menit. Aplikasi kodefikasi ini dapat membantu dan memudahkan mahasiswa dalam pembelajaran kodefikasi serta menghemat waktu pengerjaannya. Aplikasi ini sangat diperlukan sebagai media pendukung pembelajaran kodefikasi karena disaat sekarang sudah termasuk era RME. Dengan adanya aplikasi ini, akan memberikan gambaran bagaimana pelaksanaan kodefikasi secara elektronik seperti yang telah dilakukan pada praktek lapangan di rumah sakit maupun puskesmas. Walaupun adanya aplikasi kodefikasi ini, pembelajaran kodefikasi secara manual masih tetap dipelajari dikarenakan pembelajaran secara manual diperlukan untuk mengetahui dasar utama dalam melakukan pengkodean yang dilakukan dengan menggunakan ICD 10 volume 1 dan volume 3.

#### D. Penutup Simpulan

1. Aplikasi kodefikasi bab Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan Kongenital berbasis *Microsoft access* memiliki alur dengan 6 langkah yang berupa pengisian data pasien, data kodefikasi, pencarian kode diganosa dan memastikan data sudah terekap dalam laporan kodefikasi, sedangkan alur proses kodefikasi secara manual dalam pembelajaran memiliki 8 langkah yang akan dilakukan mahasiswa. Dan komponen data yang digunakan dalam merancang aplikasi kodefikasi bab XIV, XV, XVI, XVII berbasis *Microsoft access* terdiri dari komponen data pasien, data dokter, data ICD 10, dan data laporan kodefikasi. Komponen data ini sudah sesuai dengan kebutuhan perancangan aplikasi yang didasarkan dengan peraturan KEMENKES HK 0107/MENKES/1423 Tahun 2022.
2. Perancangan aplikasi kodefikasi bab Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan Kongenital berbasis *Microsoft access* menggunakan metode pengembangan *protortype* dengan bahasa pemodelani *UML (Unified Modeling Language)* yang terdiri dari *usecase diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *Sequence diagram* yang menghasilkan *output* berupa aplikasi kodefikasi dengan form login, data pasien, data dokter, data kodefikasi dan laporan kodefikasi.
3. Perancangan aplikasi kodefikasi bab Reproduksi, Obsetri, Perinatal dan Kongenital berbasis *Microsoft access* berhasil dilakukan uji coba oleh 14 mahasiswa RMIK tingkat 3 dengan melakukan pengujian *black box* untuk mengetahui efektivitas dan didapatkan bahwa aplikasi ini dapat membantu dan memudahkan mahasiswa dalam pembelajaran kodefikasi

serta menghemat waktu pengerjaannya dengan rata – rata waktu pencarian kode ICD 10 yaitu 20.5 detik. Aplikasi ini sangat diperlukan sebagai media pendukung pembelajaran kodefikasi karena disaat sekarang sudah termasuk era RME. Dengan adanya aplikasi ini, akan memberikan gambaran bagaimana pelaksanaan kodefikasi secara elektronik seperti yang telah dilakukan pada praktek lapangan dirumah sakit maupun puskesmas. Walaupun adanya aplikasi kodefikasi ini, pembelajaran kodefikasi secara manual masih tetap dipelajari dikarenakan pembelajaran secara manual diperlukan untuk mengetahui dasar utama dalam melakukan pengkodean yang dilakukan dengan menggunakan ICD 10 volume 1 dan volume 3.

### Saran

1. Sebaiknya dosen kodefikasi menggunakan aplikasi ini untuk media pendukung pembelajaran dalam matakuliah KKPMT.
2. Diharapkan STIKES Dharma Landbouw Padang menyediakan media pendukung pembelajaran yang berbasis elektronik seperti aplikasi kodefikasi sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan pada PERMENKES No 24 Tahun 2024 yang terkait dengan Rekam Medis Elektronik (RME).

### Ucapan Terimakasih

Terima kasih peneliti ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah melancarkan proses penelitian ini. Terima kasih kepada STIKES Dharma Landbouw dan seluruh bapak/ ibu dosen serta staff nya atas dukungan dan kerjasama yang diberikan. Terima Kasih untuk semua staff dan Civitas akademika yang telah memberikan arahan dan saran dalam penulisan ini. Tidak lupa, peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang memberikan motivasi, dukungan, bimbingan, dan bantuan dalam menyelesaikan penulisan ini.

### Daftar Pustaka

- Ahmad, N., Krisnanik, E., Rupilele, F. G. J., Muliawati, A., Syamsiyah, N., Kraugusteeliana, K., Cahyono, B. D., Sriyeni, Y., Kristanto, T., & Irwanto, I. (2022). *Analisa & Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek* (N. Rismawati (ed.); Cetakan I). Penerbit Widina. <https://books.google.co.id/books?id=wSSFEEAAAQBAJ>
- Anggraeni, E. Y., Risanto, E., Basuki, Y., Nofianto, D., C. A. A., & Offset, A. (n.d.). *Pengantar Sistem Informasi* (R. Erang (ed.); Cetakan I). Penerbit Andi. <https://books.google.co.id/books?id=8VNLDwAAQBAJ>
- Budi, I. S., Yuda Syahidin, & Sari, I. (2023). Perancangan Sistem Informasi Morbiditas Rawat Inap Di Rumah Sakit X. *Open Journal Systems*, 5(10), 671–678.
- Dian Sari, Maisharoh, S. C. (2024). Perancangan Database Access Kodefikasi Penyakit Mental dan Perilaku Sebagai Pembelajaran Mahasiswa di STIKES Dharma Landbouw Padang. *Ensiklopedia of Journal PERANCANGAN*, 2(2), 155–164. <https://jurnal.ensiklopediaku.org/ojs-2.4.8-3/index.php/ensiklopedia/article/view/2122>
- Dr. Budiyo Sapatro, M. P. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan ( Research & Development ) Bagi Penyusun Tesis Dan Disertasi* (Cetakan I). Aswaja Pressindo. <https://books.google.co.id/books?id=O2nsDwAAQBAJ>
- Ginting, J. (2023). *DataBase Microsoft Access 2019 Berbasis Visual Basic*. GUEPEDIA. <https://books.google.co.id/books?id=1kvAEAAAQBAJ>
- Handayuni, L. (2020). *Rekam Medis dalam Manajemen Informasi Kesehatan* (Alfioni (ed.); Cetakan I). Insan Cendekia Mandiri.
- Hendra, P. N. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya. *Sinkron : Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 2(2), 67–77.
- Meda Goda, M. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Berbasis Web Dengan Fingerprint Di Puskesmas. *Jurnal Fasilkom*, 10(3), 199–208. <https://doi.org/10.37859/jf.v10i3.2329>
- Monsya Juansen, M. K., RG Guntur Alam, M. K., & Prihandoko, M. I. T. (2022). *Pengujian dan Implementasi Sistem Informasi* (Cetakan I). Deepublish.

- <https://books.google.co.id/books?id=4ib2EAAAQBAJ>  
Oktamianiza. (2021). *Manajemen Berkas & Isi Rekam Medis Pada Sarana Pelayanan Kesehatan* (H. Wahyudi (ed.); Cetak I). CV. Padang Print Centre.
- Perdana Akhmad, S. P., & Medika, A. (2015). *Self Healing dengan Energi Ruqyah* (Cetakan I). Adamssein Medika (Adamssein Media Grup).  
<https://books.google.co.id/books?id=JW3DCQAAQBAJ>
- Permenkes RI No 24. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022*, 151(2), 10–17.
- Pramono, A. E., Nuryati, N., & ... (2024). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Kodifikasi Klinis Berbasis Web. *J-REMI: Jurnal Rekam ...*, 5(2), 177–185.  
<https://doi.org/10.25047/j-remi.v5i2.4427>
- Prof. Dr. Sri Mulyani, A. C. A., & Sistematika, A. (2017). *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis dan Perancangan* (Edisi 2). Abdi Sistematika.
- Putri, O. K. A. P. Y. Y. L. A. (2022). Implementasi Kodefikasi Penyakit Pada Kasus Kehamilan, Persalinan Dan Masa Nifas Berbasis Vba Excel Di Rsia Mutiara Bunda Padang Tahun 2022. *Jurnal Salingka Abdimas*, 2(2), 163–168.
- Roza, M. Y. (2021). *Merancang Database Menggunakan Microsoft Access* (P. N. Malasari (ed.); Cetak I). GUEPEDIA. <https://books.google.co.id/books?id=W9xKEAAAQBAJ>
- Santi, I. H. (2020). *Analisa Perancangan Sistem* (M. Nasrudin (ed.); Cetak I). Penerbit NEM. <https://books.google.co.id/books?id=PHYJEAAAQBAJ>
- Setyawan, B. Y., & M. Hidayat, M. M. S. R. P. M. (2022). *ALUR PIKIR AKTUALISASI* (M. Hidayat & Miskadi (eds.); Cetak I). Penerbit P4I. <https://books.google.co.id/books?id=ozOXEAAAQBAJ>
- Sultana, M. (2024). *Integrative Perinatal Counselling: The Becoming Model* (Cetak I). Taylor & Francis. <https://books.google.co.id/books?id=TAjmEAAAQBAJ>
- Widayati, N. A. N. D. (2017). *Gangguan Pada Sistem Perkemihan & Penatalaksanaan Keperawatan* (Cetak I). Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=EbDWDgAAQBAJ>