

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KAMUS REKAM MEDIS ICD-11 BERBASIS MOBILE ANDROID

Muhammad Heriyadi<sup>1)</sup>, Hastin Atas Asih<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informasi Kesehatan (MIK)  
Politeknik Kesdam VI Banjarmasin

Alamat: Jl. MayJend. Sutoyo S. Pelambuan, Banjarmasin Barat, 70118

E-mail : mheriyadi1810@gmail.com<sup>1)</sup>, hastinatasasih87@gmail.com<sup>2)</sup>

### Abstract

*As of May 2024, 132 member countries and territories are in the process of implementing the ICD-11 classification system, with 72 countries beginning the implementation process, 50 countries expanding pilots, and 14 countries using ICD-11 coding for data collection. Three new language versions have been launched, adding to the existing 10 language options, with additional translations in progress. Methods :The ICD-11 2024 version offers more than 200 new allergen codes to improve diagnostic accuracy and enhanced digital tools. Result : Notably, WHO has introduced the Digital Open Rule Integrated Cause of Death Selection (DORIS) tool in multiple languages to improve the quality of cause of death information and support health data management. This comprehensive improvement aims to strengthen the global health system and facilitate appropriate policy making. Conclusion : Android mobile is one form of many system application planning that is widely used by almost all smart phone users today, so this is very suitable for the next development.*

**Keywords : Mobile Android, ICD-11, WHO**

### A. PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang

Dalam dunia Kesehatan sekarang ini, pemanfaatan teknologi informasi sudah sangat masif dipergunakan bukan hanya pada area formal rumah sakit, namun juga ada pada masyarakat pada umumnya. Dengan pemanfaatan teknologi informasi berbasis android diharapkan dapat lebih menjangkau pemakaian pada pengguna dan juga karena pemanfaatan smartphone saat ini telah menjangkau semua kalangan. Penggunaan kamus sebagai media pembelajaran dan juga pengetahuan tentang dunia kesehatan dan manajemen data yang efektif sebagai media informasi tentang daftar penyakit (*disease*) yang telah terpublikasi pada dunia kesehatan diseluruh dunia, yaitu ICD-11. Dalam versi sebelumnya yaitu ICD-10 masih banyak kekurangan dalam daftar penyakit dan literatur dari *World*

*Health Organization* (WHO). **ICD (International Classification of Disease) 10** adalah Klasifikasi Statistik Internasional Tentang Penyakit dan Masalah Kesehatan Revisi ke 10 atau the 10th revision of the *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (ICD) telah dikeluarkan oleh WHO. Sedangkan ICD-11 adalah versi terbaru dari daftar penyakit yang telah dipublikasikan dan dikeluarkan oleh WHO pada tahun 2024 yang lalu. Dengan perkembangan informasi ini dalam media elektronik, maka perkembangan dari ICD pun juga semakin cepat dalam daftar-daftar penyakit diseluruh dunia. *International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems* atau yang lebih lazim dikenal ICD merupakan standar internasional untuk pencatatan kesehatan dan statistik penyakit baik pada tingkat primer, sekunder maupun tersier. ICD mendefinisikan penyakit, gangguan,

cedera, dan kondisi kesehatan lainnya yang terdaftar secara hirarki.

Dalam laman WHO (<https://icd.who.int/en/>) dan Kemenkes satu sehat, (<https://satusehat.kemkes.go.id/platform/docs/id/terminology/icd/icd-10/>) daftar ICD telah dirilis secara resmi, walaupun dari Kementerian Kesehatan RI belum mengeluarkan rilis terbaru versi 11 berikutnya, namun dengan itu dapat disimpulkan bahwa keterikatan media informasi dan perkembangan Kesehatan dalam bentuk daftar penyakit tersebut dapat dilihat dan diketahui oleh masyarakat.

Pada Mei 2024, dua tahun setelah pemberlakuan resmi ICD-11, 132 negara anggota dan wilayah berada pada berbagai tahap penerapan sistem klasifikasi baru. Secara khusus, 72 negara telah memulai proses implementasi, termasuk upaya penerjemahan. Selain itu, 50 negara sedang melakukan atau memperluas uji coba implementasi, dan 14 negara dan wilayah telah mulai mengumpulkan atau melaporkan data menggunakan pengkodean ICD-11. Bertepatan dengan rilis ICD-11 di tahun 2024, tiga versi bahasa baru ICD-11 juga telah resmi diluncurkan yang tersedia pada 10 bahasa, yaitu Arab, Cina, Ceko, Inggris, Prancis, Portugis, Rusia, Spanyol, Turki, dan Uzbek, dengan terjemahan dalam 25 bahasa lainnya yang sedang dikerjakan. Versi ICD-11 2024 menampilkan detail diagnostik yang disempurnakan dan alat bantu digital yang lebih baik untuk mendukung sistem kesehatan global.

Secara informasi, berita tersebut sangat dibutuhkan dalam kamus kesehatan global, sehingga para tenaga kesehatan dan tenaga rekam medik merasa terbantu dengan baik untuk melakukan pencarian global untuk jenis penyakit dan pencarian yang efektif berdasarkan kode penyakit dan juga berdasarkan nama dari penyakit tersebut yang diambil dari laman Lembaga kesehatan dunia (WHO). Dilihat dari

latar belakang masalah diatas yang lebih banyak sekarang ini berbicara dan berbasis dalam dunia teknologi informasi, maka dengan penggunaan dan pemanfaatan dari smarphone saat ini yang mana teknologi ini sudah sangat familiar digunakan semua kalangan, sehingga dengan pendekatan sistem memanfaatkan teknologi handphone (smart phone) berbasis android mobile dirasanya daapt dengan mudah dijangkau serta dapat segera direalisasikan dengan baik yang mana nantinya dikemudian hari sebagai bahan masukan untuk perkembangan teknologi informasi dan dunia Kesehatan khususnya.

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalahnya adalah :

- a. Bagaimana merancang aplikasi kamus besar ICD-11 yang dapat digunakan oleh tenaga Kesehatan medis dan perekam medis?
- b. Bagaimana merancang sistem kamus ICD-11 berbasis mobile android?

## 3. Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada perancangan sistem kamus ICD-11 adalah sebagai berikut :

Perancangan berdasarkan kamus ICD-10 dan dikembangkan menjadi ICD-11 berdasarkan data terbaru tahun 2024

Kamus ICD-11 dirancang berbasis mobile android sehingga dapat digunakan oleh tenaga Kesehatan seperti dokter, perawat dan khususnya perekam medis pada bagian Kesehatan di puskesmas terutama di rumah sakit.

## 4. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan informasi bagi tenaga Kesehatan dan perekam medis agar mempercepat pekerjaan.
- b. Membuat database kamus ICD-11 yang dapat difahami dan dimengerti dengan mudah serta desain yang baik.

## 5. Manfaat Penelitian

### A. Bagi Tenaga Kesehatan

1. Evaluasi pada persamaan dan kelebihan dari ICD-11 dengan ICD-10 sebagai perbandingan dengan tambahan sekitar 367 data penyakit baru yang telah disertakan.
2. Sebagai literatur tambahan terhadap perkembangan penyakit yang terdaftar pada WHO.

### B. Bagi Perekam Medis

1. Menjadi bahan acuan dalam melakukan CODING pada penyakit dalam tahapan perekaman data
2. Dapat menjadi bahan pembelajaran dan mempercepat pekerjaan perekam medis untuk dapat melakukan input data dan laporan pada pekerjaan sebagai data analisis rekam medis di Rumah Sakit maupun Puskesmas.

## B. METODOLOGI

### 1. Metode Pengumpulan Data

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu jenis penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel bebas (yang dimanipulasi) dan variabel terikat (yang diukur), dalam kondisi yang terkendali. Penelitian ini melibatkan manipulasi satu atau lebih variabel bebas untuk melihat dampaknya pada variabel terikat, sambil

mengontrol variabel lain yang berpotensi mempengaruhi hasil.

Langkah-langkah dalam pengambilan metode kuantitatif dengan metode eksperimen adalah :

#### a. Identifikasi Masalah

Merumuskan pertanyaan penelitian dan hipotesis yang akan diuji.

#### b. Desain Eksperimen

Merancang eksperimen dengan cermat, termasuk penentuan variabel, kelompok, dan prosedur penelitian.

#### c. Pengumpulan Data

Melakukan pengumpulan data sesuai dengan desain eksperimen yang telah dibuat.

#### d. Analisis Data

Menganalisis data menggunakan metode statistik yang sesuai untuk menguji hipotesis.

#### e. Interpretasi Hasil

Menafsirkan hasil analisis dan menarik kesimpulan mengenai hubungan sebab-akibat yang teruji.

## 2. Tahapan Penelitian

Data penelitian dibedakan menjadi 2, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder yang di klasifikasikan sebagai berikut (Benny S, 2022):

### a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari responden penelitian. Dalam penelitian ini, data primer dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada mahasiswa Politeknik Kesdam VI Banjarmasin. Responden yang bersedia berpartisipasi akan mengisi kuesioner yang telah disusun untuk menganalisis keberhasilan desain sistem kamus ICD-11 berbasis android.

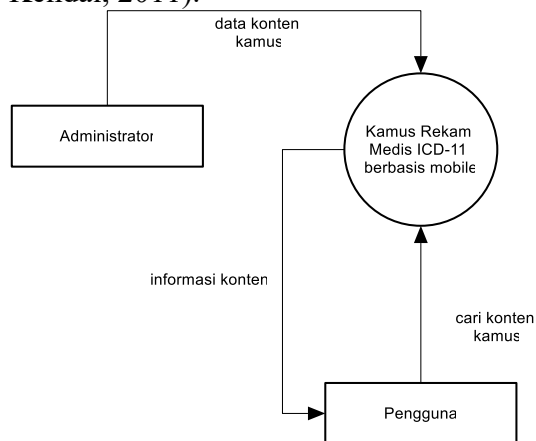
b. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Data sekunder pada penelitian ini adalah daftar pengguna android pada responden yang menggunakan aplikasi serupa dan penilaiannya terhadap aplikasi tersebut.

C. PEMBAHASAN

1. Diagram Konteks

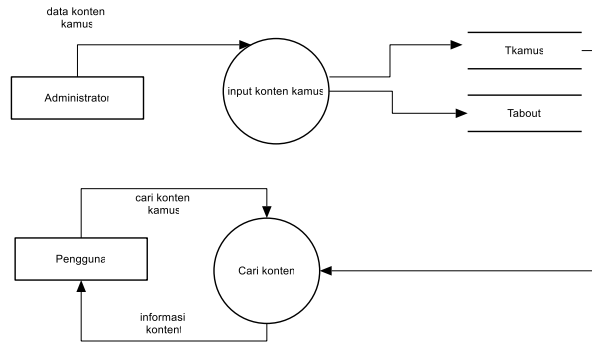
Diagram konteks (Context Diagram) adalah jenis Data Flow Diagram (DFD) tingkat paling atas yang menyediakan gambaran umum sistem secara keseluruhan, menunjukkan sistem sebagai satu proses tunggal dan menggambarkan entitas luar serta aliran data ke dan dari sistem (Kendal dan Kendal, 2011).



Gambar 1. Diagram Konteks

Diagram konteks diatas menerapkan rancangan prototyping kamus pada rekam medis ICD-11 yang akan dibangun dengan data store administrator dan pengguna. Administrator berperan sebagai content creator (pembuat dan input data), sedangkan pengguna sebagai user (pemakai) dari aplikasi kamus dengan mode pencarian dan tidak bisa melakukan input data / penambahan referensi pada aplikasi kamus ICD-11.

2. Desain DFD



Gambar 2. Desain DFD

Desain DFD diatas dapat dibuat suatu desain sistem dalam perancangan table sebagai berikut :

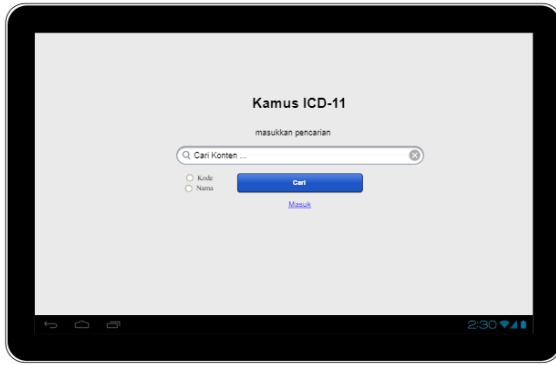
Tabel 1. Kamus Data

No	Nama Field	Format Data	Size	Ket.
1	Section	Number	2	Nomer urut
2	TableOf Content	Text	50	Nama Penyakit
3	Goto	Text	10	Alamat pada tabel ICD
4	IPCCC	Text	20	Kode IPCCC
5	ICD-10	Text	20	Kode ICD-10
6	ICD-10Add	Text	20	Tambahan untuk ICD-11
7	Code	Text	10	Kode Aplikasi
8	ListTerm	Text	100	Keterangan Penyakit

3. Desain Menu Aplikasi

Perancangan aplikasi berbasis Android adalah proses menyusun struktur dan tampilan aplikasi mobile sesuai prinsip UX/UI dan kebutuhan pengguna, dengan memperhatikan fragmentasi versi Android dan variasi perangkat (Yulianto, Deni, 2020).

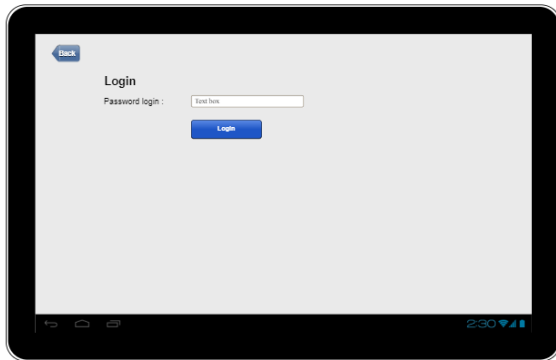
### Desain Form Awal



Gambar 3. Desain Form Awal

Form ini adalah untuk memulai halaman awal dari aplikasi yang dijalankan pertama kali.

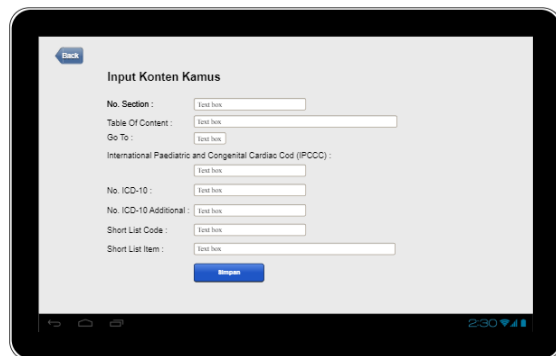
### Desain Form Login Administrator



Gambar 4. Desain Form Login Administrator

Form ini digunakan untuk login ke administrator dan memasukkan data konten kamus terbaru, menambah atau mengedit data konten kamus.

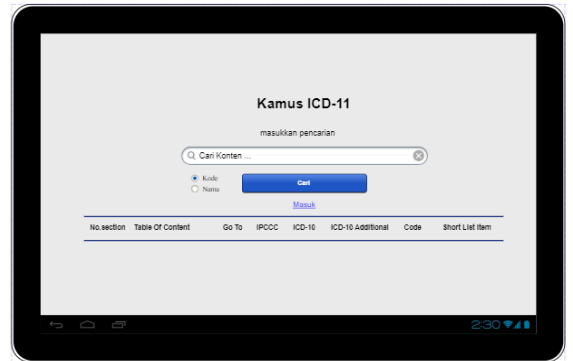
### Desain Form Input Konten



Gambar 4. Desain Form Input Konten

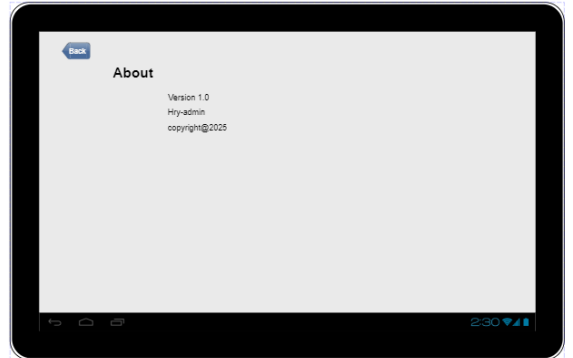
Form ini adalah untuk mengisi konten kamus berdasarkan data ICD-11.

### Desain Form Cari (Konten)



Gambar 6. Desain Form Cari (Konten)

### Desain Form About



Gambar 7. Desain Form About

Form ini menjelaskan tentang versi, programmer dan tahun rilis pembuatan dari aplikasi yang akan dibuat.

## D. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Dari hasil perancangan diatas dengan metode prototipe (mendekati asli), penggunaan kamus untuk memberikan informasi kepada pengguna berupa daftar penyakit yang terbaru dapat direalisasikan sehingga penggunaan aplikasi menjadi lebih mudah dan tepat guna ada siapa saja yang akan menggunakan aplikasi tersebut baik dari tenaga medis maupun non tenaga medis.

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa dalam pembuatan kamus ICD-11 adalah versi terbaru dari pembaruan versi sebelumnya yaitu ICD-10. Dengan ini perencanaan dalam pengembangan aplikasi berbasis mobile android sangat diperlukan mengingat bahwa pengguna mobile android saat ini sudah sangat banyak. Dengan itu diharapkan bahwa pengembangan aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan semestinya dan dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi.

## 2. Saran

Dalam penelitian ini tidak lepas dari kekurangan baik secara penulisan maupun dari segi pembuatan program. Diharapkan dengan adanya saran pada sistem ini supaya dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi untuk kedepannya. Adapun saran dari penulis untuk pengembangan sistem dan penelitian berikutnya yaitu :

- a. Sistem ini dapat dikembangkan dalam beberapa Bahasa sehingga dapat dibaca oleh setiap orang dari negara lain.
- b. Aplikasi ini dapat dikembangkan juga dalam bentuk mobile iOS sehingga pengguna iPhone juga dapat melakukan instalasi dan dapat menggunakannya.
- c. Aplikasi ini juga dapat diberikan update berita / konten dari laman who dan satusihat sehingga berita / konten Kesehatan lainnya dapat diakses menjadi berita isu Kesehatan terutama berkaitan tentang penyakit.

## E. DAFTAR PUSTAKA

1. Andri Kristanto. 2008. Perancangan Sistem Informasi. Gava Media. Yogyakarta.
2. Edhy Sutanta. (2004). Sistem Basis Data. Yogyakarta: Graha Ilmu.
3. Hartati, Uci. 2013. Alyoussef, Ibrahim Youssef. 2021. "E-Learning Acceptance: The Role Of Task–Technology Fit As Sustainability In Higher Education." *Sustainability (Switzerland)* 13(11) : <https://doi.org/10.3390/su13116450>.
4. Anwar, Isna Bella Fajrina, Aryo Pinandito, dan Dwi Cahya Astriya Nugraha. 2017. "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pengguna Aplikasi Gapura UB." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/13432/5975>.
5. Hakam, 2016:105. 2016. "Analisis, Perancangan dan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan 2016." 1(12): 13: <https://gosenpublishing.web.id/?product=analisis-perancangandanevaluasi-sistem-informasi-kesehatan>.
6. Laeni, Ida, Nurfaizah, dan Argiyan Dwi Pritama. 2024. "Metode Task Technology Fit pada Penilaian Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan." *Jurnal Informatika Komputer, Bisnis dan Manajemen* 22(1): 31–39: <https://ejournal.stmikelrahma.ac.id/index.php/fahma/article/view/108>.
7. Rahayu, dan Yana Diana. 2023. "Sistem Informasi Manajemen." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.: 22–31: <https://doi.org/10.1002/anie.20221311>
8. Ramadhani, Raisa Putri, Rinda Nurul Karimah, Nugroho Setyo Wibowo, dan Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D:

[https://www.academia.edu/118903676/Metode\\_Penelitian\\_Kuantitatif\\_Kualitatif\\_dan\\_R\\_and\\_D\\_Prof\\_Sugiono?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.academia.edu/118903676/Metode_Penelitian_Kuantitatif_Kualitatif_dan_R_and_D_Prof_Sugiono?utm_source=chatgpt.com).

9. Jogyanto. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi
10. Khannedy, Kurniawan, Eko. 2012, Pemrograman GUI menggunakan Java dan Netbeans, Penerbit Stripbandunk, Bandung.

