

**PERANCANGAN DATABASE ACCESS KODEFIKASI PENYAKIT MENTAL DAN PERILAKU SEBAGAI PEMBELAJARAN MAHASISWA DI STIKES DHARMA LANDBOUW PADANG**

**DIAN SARI, MAISHAROH, SYADITA CHOLIFA**  
STIKES Dharma Landbouw Padang  
dian\_sari83@yahoo.co.id, maisweetz86@gmail.com

**Abstract:** *Technological developments also have an impact on the world of health, one of which is the implementation of RME (Electronic Medical Records). In the world of education, campuses, especially medical records and health information study programs, are expected to apply learning for this matter. The aim of this research is to obtain the effectiveness of database-based application design for access coding of mental illness and behavior as learning for STIKES Dharma Landbouw Padang students. The type of research used is Research and Development. The population was level III medical records students with a sample of 20. The research was conducted by observation and interviews using descriptive analysis techniques. The research results showed that a database access-based coding application design used Unified Modeling Language (UML) visual modeling, namely use case diagrams, class diagrams and activity diagrams. As well as using Microsoft Excel to create code tabulations, the design is attractive and easy to use. Research results from observations showed that the average coding time was 22.2 seconds with a code accuracy percentage of 100%. The design of a database-based coding application for access to mental and behavioral illnesses for student learning can be said to be efficient and effective when viewed in terms of time and code accuracy. It is hoped that this application can be developed in the laboratory for use in learning so as to support the implementation of RME in Yankes.*

**Keywords :** *Databases; Codification; Mental; Behavior; Design*

**Abstrak:** Perkembangan teknologi berdampak juga pada dunia kesehatan salah satunya yaitu penerapan RME (Rekam Medis Elektronik). Dunia pendidikan dimana kampus terkhusus prodi rekam medis dan informasi kesehatan diharapkan menerapkan pembelajaran untuk hal tersebut. Tujuan penelitian ini didapatkannya keefektifan perancangan aplikasi berbasis *database access* kodefikasi penyakit mental dan perilaku sebagai pembelajaran mahasiswa STIKES Dharma Landbouw Padang. Jenis Penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*. Populasi adalah mahasiswa rekam medis tingkat III dengan sampel 20. Penelitian dilakukan dengan cara observasi dan wawancara dengan memakai teknik analisa deskriptif. Hasil Penelitian didapatkan rancangan aplikasi kodefikasi berbasis *database access* menggunakan pemodelan visual *Unified Modeling Language (UML)* yaitu *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*. Serta menggunakan *Microsoft Excel* untuk membuat tabulasi kode, desain yang menarik dan mudah digunakan. Hasil Penelitian dari observasi, didapatkan waktu rata-rata pengkodean yaitu, 22,2 detik dengan persentasi ketepatan kode adalah 100%. Perancangan aplikasi kodefikasi berbasis *database access* penyakit mental dan perilaku sebagai pembelajaran mahasiswa sudah dapat dikatakan efisien dan efektif jika dilihat dari segi waktu dan ketepatan kode. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan di laboratorium agar digunakan pada pembelajaran sehingga mendukung penerapan RME di Yankes.

**Kata kunci :** *Database; Kodefikasi; Mental; Perilaku; Perancangan*

### **A. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia termasuk pelayanan kesehatan pun ikut berkembang dengan digunakannya teknologi sebagai penunjang tindakan medis maupun dalam pelayanan pasien. Salah satunya pada bidang rekam medis, dimulai saat Depkes membangun sistem informasi yang disebut SIKNAS (Sistem Informasi Kesehatan Nasional) sehubungan dengan dikeluarkannya PERMENKES NO 92 Tahun 2014. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi maka pada tahun 2022 dikeluarkanlah aturan baru dalam sistem informasi

kesehatan di pelayanan kesehatan yaitu pada PERMENKES No 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis Elektronik.

Sebelumnya pembelajaran di perkuliahan rekam medis kodifikasi masih dilakukan manual dengan menggunakan ICD 10 maupun ICD 9-CM yang sudah di cetak. Mahasiswa diberikan sebuah kasus lalu diberikan tugas untuk mencari kode yang sesuai pada ICD 10 untuk diagnosa dan ICD 9-CM untuk tindakan. PERMENKES No 24 Tahun 2022 yang menyatakan tentang kewajiban pelaksanaan RME di Fasyankes, menuntut mahasiswa setelah lulus siap dalam melakukan kodifikasi secara elektronik. Pada proses pembelajaran juga diefektifkan untuk menggunakan sistem IT, dimana mahasiswa rekam medis dituntut dapat menjalankan sistem yang ada agar sistem informasi kesehatan dapat berkembang lebih baik, diharapkan nantinya lulusan rekam medis cakap dalam mengimplementasikan RME, salah satu komponen dalam rekam medis yaitu kodifikasi. Adanya aturan baru maka kodifikasi yang pada awalnya dilakukan secara manual maka akan beralih menjadi elektronik.

*Open AI Chat GPT* merupakan kumpulan data besar percakapan dan dapat digunakan untuk membuat tanggapan yang luas berbagai topik dan petunjuk. Perbandingan *Chat GPT* dengan aplikasi kodifikasi berbasis *database access* ini adalah fitur pada aplikasi, dimana *ChatGPT* hanya dapat memberikan kode ICD 10 yang dicari oleh *user*. Namun aplikasi yang akan dirancang ini nantinya akan ada *form* simulasi pengkodean rekam medis pasien dan dapat menghasilkan laporan kodifikasi pasien. Aplikasi berbasis *database access* ini memiliki *form* penyimpanan *database* pasien yang dapat diakses kapan saja.

Kegiatan kodifikasi di fasilitas kesehatan maupun saat pembelajaran di perkuliahan sering terjadi kesalahan pengkodean. Beberapa faktor penyebab kesalahan pengkodean diantaranya yaitu, kurangnya pengetahuan koder, kurangnya sarana prasarana, dan tidak adanya SOP. Kurangnya wawasan didukung dengan fasilitas yang tidak maksimal maka besar kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pengkodean. (Adistya, 2007; Ali et al., 2019; Luh Eka Septiari Suriawan et al., 2017; Resturi, 2022)

Pratiwi et al., 2017 meneliti tentang kecepatan dan ketepatan antara kodifikasi secara manual dan aplikasi elektronik, didapatkan hasil bahwa kecepatan kodifikasi menggunakan aplikasi elektronik yaitu 100% memenuhi ketentuan (standar  $\leq 1,5$  menit). Sedangkan kodifikasi manual didapatkan hasil 23,8% (5 kasus) dan 76% (16 kasus) membutuhkan waktu yang lebih dari standar, sedangkan tingkat keakuratan sama yaitu 100%.

Hasil wawancara 10 orang mahasiswa Rekam Medis dan Informasi Kesehatan STIKES Dharma Landbouw, didapatkan hasil bahwa semua mahasiswa mengetahui cara mengkode dengan ICD 10 namun memiliki kesulitan saat mencari kode dan membutuhkan waktu yang lama. Mahasiswa terkadang kurang tepat dalam menuntukan kode tersebut. Perbedaan antara diagnosa pada soal KKPMT dengan terminologi pada ICD 10 juga menjadi kendala bagi mahasiswa/i dan juga kurangnya pengetahuan mahasiswa/i mengenai terminologi medis. Hasil observasi yang dilakukan, didapatkan waktu pengkodean diagnosa dengan rata-rata waktu 2,24 menit, dan presentasi ketepatan kode 60% (6 orang).

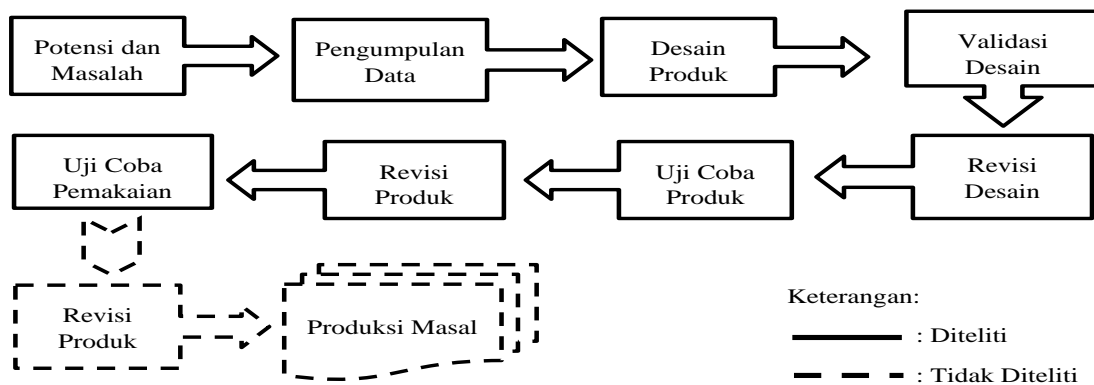
Berdasarkan hasil wawancara mahasiswa/i merasa akan terbantu dengan adanya ICD 10 elektronik, karena dapat memudahkan mahasiswa/i dalam mencari kode penyakit. Mahasiswa/i merasa bahwa dalam menggunakan ICD 10 elektronik waktu yang dibutuhkan untuk mencari kode akan efisien dan dapat meminimalisir kesalahan kode, karena tabulasi kode pada sistem sudah sesuai dengan ICD 10. Pengoperasian ICD elektronik sama halnya saat penginputan kode pada aplikasi INA-CBGs sehingga mahasiswa/i mendapat gambaran penggunaan INA-CBGs sebelum PKL. Oleh karena itu, berdasarkan hasil survei awal perancangan *database access* kodifikasi ini dapat membantu mahasiswa/i dalam pembelajaran KKPMT dan memberi gambaran mahasiswa/i mengenai penggunaan ICD elektronik sebelum melaksanakan PKL. Hal ini juga sebagai salah satu bentuk implementasi RME dan pengenalan RME pada mahasiswa rekam medis.

Survei awal dilakukan pada 2 tahapan pada konsep RnD yaitu potensi dan masalah, serta pengumpulan data. Untuk tahapan pertama potensi dan masalah sudah ditemukan beberapa diantaranya yaitu, kesulitan pencarian kode karena tulisan yang kecil sehingga sulit terbaca dan perbedaan antara diagnosa dan terminologi pada ICD 10 menyebabkan kesulitan

pencarian, sehingga mahasiswa/i membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian kode dan juga kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pengkodean. Penggunaan ICD secara elektronik dimana mahasiswa/i merasa terbantu dikarenakan waktu yang dibutuhkan lebih cepat, dan tulisan yang terbaca karena sudah terkomputerisasi. Beberapa masalah yang didapatkan maka perlunya ada perancangan *database access* kodefikasi penyakit mental dan perilaku.

### B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development*. Menurut (Sugiyono,2019) *Research and Developmen* adalah cara ilmiah untuk meneliti, merancang dan memproduksi dan menguji validitas produk yang dihasilkan. *Research and Developmen* berkenaan dengan pengembangan produk, melalui proses perencanaan dan perancangan, produksi dan evaluasi produk. Penelitian dilakukan di STIKES Dharma Landbouw Padang pada bulan April 2023. Populasi dalam Penelitian ini yaitu jumlah mahasiswa tingkat III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan STIKES Dharma Landbouw Padang dengan sampel sebanyak 20 orang. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berdasarkan kuantitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data yaitu wawancara, dan observasi. Pengolahan data dalam Penelitian ini dilakukan dengan melalui tahapan-tahapan metode *Research and Development* pada 10 langkah, namun pada penelitian ini hanya dilakukan sampai langkah ke-8. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan analisis deskriptif.

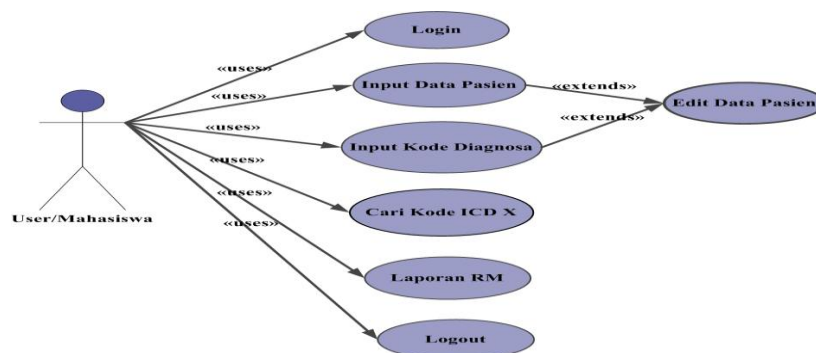


Gambar 1. Tahapan-Tahapan *Research and Development*

### C. Hasil dan Pembahasan

#### 1. Use Case Diagram

Berikut *use case diagram* pada aplikasi kodefikasi berbasis *database access* pada penyakit mental dan perilaku sebagai pembelajaran mahasiswa rekam medis.

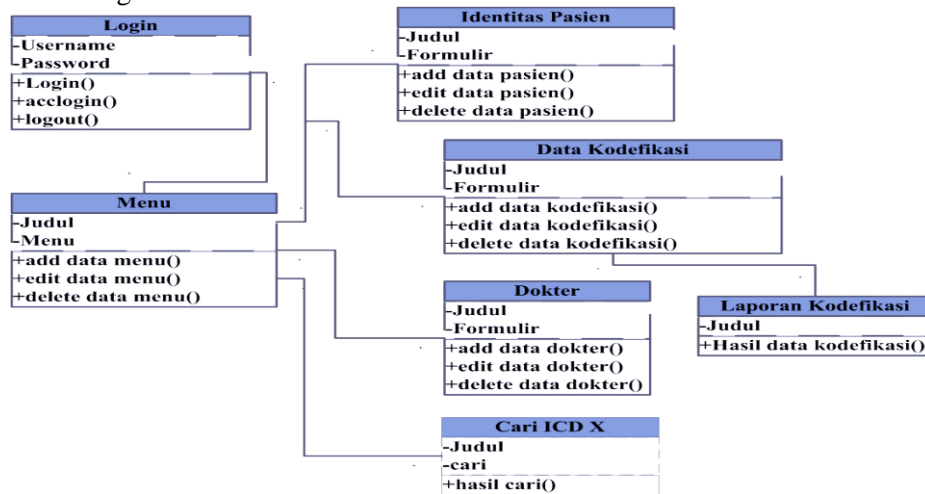


Gambar 2. *Use Case Diagram* Aplikasi Kodefikasi Berbasis *Database Access* Penyakit Mental dan Perilaku

#### 2. Class Diagram

Berikut *class diagram* pada aplikasi kodefikasi berbasis *database access* pada penyakit

mental dan perilaku sebagai pembelajaran mahasiswa/i rekam medis STIKES Dharma Landbouw Padang.



Gambar 3. Class Diagram Aplikasi Kodefikasi Berbasis Database Access

### Penyakit Mental dan Perilaku

#### 3. Tampilan Login

Form ini digunakan *user/mahasiswa* untuk masuk kedalam aplikasi, setelah mengisi *username* dan *password* yang benar maka *user/mahasiswa* akan diarahkan ke menu utama.



Gambar 4. Tampilan Login

#### 4. Tampilan Menu Utama

Menu utama merupakan halaman yang digunakan *user/mahasiswa* untuk memilih *form* tujuan, seperti identitas pasien, data dokter, *form* cari, data kodefikasi dan laporan kodefikasi.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

#### 5. Tampilan Laporan Kodefikasi

Laporan kodefikasi merupakan rekapan data dari *form* data kodefikasi, laporan ini memuat no rm pasien, nama pasien, tanggal lahir, jenis rawat, tanggal masuk, tanggal keluar, nama DPJP, kode ICD dan diagnosa sesuai ICD dalam bahasa Indonesia.



NO RM	NAMA PASIEN	TANGGAL LAHIR	JENIS RAWAT	TANGGAL MASUK	TANGGAL KELUAR	NAMA DOKTER	KODE ICD X	INDONESIA
00104	SYADITA CHOLIFA	23/10/2002	RAWAT JALAN	03/04/2023	03/04/2023	dr. Anandia, SpKJ	F17.3	Gangguan mental dan perilaku akibat penggunaan tembakau/narkoba, kecanduan patuh (kecanduan narkoba)
00105	A.D.HAQI ALIFRA G	18/10/2001	RAWAT JALAN	03/04/2023	03/04/2023	dr. Kabida, SpKJ	F17.3	Gangguan mental dan perilaku akibat penggunaan tembakau/narkoba, kecanduan patuh (kecanduan narkoba)
00106	UMSI LOPERA	02/06/2002	RAWAT JALAN	03/04/2023	03/04/2023	dr. Anandia, SpKJ	F17.3	Gangguan mental dan perilaku akibat penggunaan tembakau/narkoba, kecanduan patuh (kecanduan narkoba)
00107	SURUL DESRA LETI	10/05/2001	RAWAT INAP	03/04/2023	08/04/2023	dr. Anandia, SpKJ	F17.3	Gangguan mental dan perilaku akibat penggunaan tembakau/narkoba, kecanduan patuh (kecanduan narkoba)
00108	DEVI AMELIA PUTRI	09/03/2001	RAWAT JALAN	04/04/2023	04/04/2023	dr. Kabida, SpKJ	F17.3	Gangguan mental dan perilaku akibat penggunaan tembakau/narkoba, kecanduan patuh (kecanduan narkoba)

Gambar 5. Laporan Kodefikasi

### 6.Keefektifan Penggunaan Aplikasi Kodefikasi Berbasis *Database Access* Penyakit Mental dan Perilaku

Hasil observasi awal dengan menggunakan ICD X manual didapatkan waktu pengkodean yaitu 2,24 menit. Pengkodean yang dilakukan menggunakan Perancangan aplikasi berbasis *database access* dinilai sudah efektif untuk digunakan oleh mahasiswa, dengan rata-rata waktu pencarian hanya 22,2 detik.

Hasil Penelitian ini sesuai dengan Penelitian (Pratiwi et al., 2017) yang berjudul “Kodefikasi Tindakan Operatif sesuai ICD-9-CM pada Kasus Bedah Umum di Rumah Sakit”. Hasil Penelitian didapatkan pengkodean secara manual rata-rata 112.2 menit. Sedangkan standar yang ditentukan adalah  $\leq 1,5$  menit. perbandingan waktu untuk melakukan kodefikasi diagnosa tindakan kasus bedah umum secara manual adalah 112,19 detik dan menggunakan aplikasi elektronik 12,14 detik. Selisih waktu yang dihasilkan adalah 100.05 detik atau 1,6 menit. Lama waktu kodefikasi secara manual juga dipengaruhi oleh jenis kasus bedah (yang sering atau jarang terjadi) di rumah sakit tersebut, atau kesulitan dalam menentukan leadterm atau bahkan kesulitan dalam memahami tulisan dokter.

Penelitian (Mauliadi & Kartini, 2016) tentang “Perancangan Program Pengkodean Penyakit Mata Dan Telinga Menggunakan *Visual Basic*” menyatakan bahwa adanya perancangan program pengkodean penyakit mata dan telinga menggunakan *visual basic* diharapkan petugas klasifikasi dan kodefikasi penyakit agar lebih cepat dan mudah dalam menetapkan kode diagnosa yang tepat. Kesulitan dalam Bahasa yang semula hanya Bahasa Inggris, diharapkan dapat dipermudah dan dipercepat dengan adanya sistem pengkodean penyakit mata dan telinga yang berbahasa Indonesia.

Menurut (Setiawan, 2021), Efektivitas berasal dari kata “efektif” yang mengandung pengertian dicapainya keberhasilan dalam mencapai tujuan yang telah diterapkan. Efektivitas selalu terkait dengan hubungan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang sesungguhnya dicapai. Efektivitas mengandung arti “keefektifan” (effectiveness) pengaruh/efek keberhasilan, atau kemandirian / kemujaraban. Disebutkan bahwa efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai.

Rekam medis elektronik merupakan salah satu bentuk bukti kemajuan teknologi informasi dalam layanan kesehatan. Bentuk dampak positifnya diantaranya manfaat yang dapat ditinjau dari aspek ekonomi, aspek klinis, dan aspek akses informasi klinis (Tiorentap, 2020). Rekam medis berbasis komputer atau yang lebih dikenal dengan rekam medis elektronik merupakan salah satu tantangan besar dalam penerapan teknologi informasi dan komunikasi di berbagai pusat pelayanan kesehatan. Rekam medis elektronik merupakan penggunaan metode elektronik untuk pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, serta pengaksesan rekam medis pasien yang telah tersimpan dalam suatu manajemen basis data multimedia yang mencatat semua data yang sifatnya sangat pribadi dan mengandung informasi tentang identitas, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, data medis, demografis serta setiap pelayanan dalam manajemen pasien di rumah sakit maupun di klinik (Silalahi & Sinaga, 2019).

Pelaksanaan pembelajaran kodifikasi klinis yang biasanya menggunakan ICD berbasis cetak mulai beralih dengan pemanfaatan ICD versi digital. Pengenalan dan penggunaan ICD

digital secara intensif diperlukan agar mahasiswa menjadi semakin akrab dan terbiasa dalam memanfaatkan ICD digital, dengan tetap memperhatikan kaidah coding yang berlaku (Pramono, 2022).

Menurut peneliti, lamanya waktu pengkodean disebabkan tulisan yang terdapat pada ICD X vol. 3 kecil dengan spasi yang dekat, sehingga sedikit menyulitkan saat pencarian. Apabila sudah mendapatkan kode ICD X pada vol. 3 sesuai kaidah pengkodean, kode harus dicek kembali pada ICD X vol. 1 untuk memastikan kesamaan kode yang didapat dan diagnosa yang dimaksud. Terkadang terdapat perbedaan istilah medis yang ditemukan pada ICD X vol.3 dengan Vol. 1, sehingga terjadi kesulitan saat mencari *leadterm*, dan diagnosa yang ditemukan sesuai *leadterm* dan turunannya terkadang terdapat pada bagian deskripsi diagnosa pada ICD X Vol. 1 maka dari itu mahasiswa perlu ketelitian saat melakukan pengkodean dengan membaca deskripsi diagnosa yang tersedia.

Aplikasi yang digunakan dengan memangkas waktu 2,24 menit menjadi 22,2 detik dapat mendukung program dari RME di pelayanan kesehatan, sehingga proses coding yang dilakukan menjadi lebih cepat untuk diteruskan menjadi pelaporan. Serta data yang diinput akan tersimpan dalam basis data yang bersifat pribadi sesuai dengan sifat rekam medis yaitu rahasia. Perancangan aplikasi kodefikasi berbasis *database access* penyakit mental dan perilaku sebagai pembelajaran mahasiswa/i STIKES Dharma Landbouw Padang tahun 2023, sudah dapat dikatakan efektif 6 kali lebih cepat dibandingkan dengan penggunaan ICD X manual.

### **7.Keefisienan Penggunaan Aplikasi Kodefikasi Berbasis Database Access Penyakit Mental dan Perilaku**

Hasil penelitian dengan menggunakan ICD X manual didapatkan persentasi ketepatan kode 60%. Sedangkan perancangan aplikasi berbasis *database access* dinilai sudah efisien untuk digunakan oleh mahasiswa, dalam segi ketepatan kode, dengan persentasi ketepatan kode yaitu 100%. Hasil Penelitian ini sesuai dengan Penelitian (Pratiwi et al., 2017) yang berjudul “Kodefikasi Tindakan Operatif sesuai ICD-9-CM pada Kasus Bedah Umum di Rumah Sakit”. Persentase tingkat keakuratan kodefikasi secara manual sudah sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan, yaitu mencapai angka 100%; demikian juga untuk tingkat keakuratan menggunakan aplikasi elektronik juga 100%. Tingkat keakuratan kodefikasi baik secara manual maupun elektronik sama-sama menunjukkan tingkat keakuratan yang sama dan mencapai standar yang diharapkan.

(Fitriani, 2017) tentang “Perancangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Pengodean Penyakit Berdasarkan ICD-10” mengungkapkan bahwa hasil perancangan multimedia interaktif pengodean penyakit dapat digunakan mahasiswa rekam medis sebagai alat bantu pembelajaran dengan penambahan link ICD-10 dan perlu adanya perancangan multimedia atau aplikasi multimedia pembelajaran pengodean penyakit terkait bab-bab lain dalam ICD-10 maupun ICD 9 CM. Multimedia interaktif telah diuji cobakan kepada mahasiswa D3 Rekam Medis UGM dengan respon multimedia pengodean penyakit berdasarkan ICD-10 cocok dalam membantu mata kuliah praktek pengodean penyakit.

Menurut (Djihadah et al., 2020), Efisien mengandung pengertian hasil yang diinginkan dengan pengeluaran biaya yang terendah. Menurut Mahmudi dalam (Iqbal, 2020) adalah suatu proses yang dilakukan untuk mengukur dan membandingkan keluaran dan masukan. Atau mengukur perbandingan antara output yang dihasilkan terhadap input yang digunakan.

Keakuratan dan ketepatan pengkodean sangat penting dalam manajemen data, pembayaran, dan lainnya. Kualitas data pengkodean harus dipertanggungjawabkan, valid, lengkap, dan tepat waktu. Ketidaktepatan kode diagnosis akan mempengaruhi pada biaya pelayanan kesehatan. Terkait hal tersebut apabila coder tidak tepat dan akurat dalam melakukan kodifikasi penyakit, maka akan berdampak pada kualitas pembayaran klaim. Tarif pelayanan kesehatan yang rendah tentunya akan mengganggu cash flow Rumah Sakit, sebaliknya tarif rumah sakit yang tinggi terkesan akan menguntungkan Rumah Sakit, sehingga dapat merugikan pihak BPJS atau pasien (Pujilestari, 2020).

Menurut Peneliti, ketidaktepatan kode yang didapatkan oleh mahasiswa/i dikarenakan terkadang terdapat perbedaan istilah medis yang ditemukan pada ICD X vol.3 dengan Vol. 1, sehingga terjadi kesulitan saat mencari *leadterm*, diagnosa yang ditemukan sesuai *leadterm* dan turunannya terkadang terdapat pada bagian deskripsi diagnosa pada ICD X vol. 1 maka dari itu mahasiswa/i perlu ketelitian saat melakukan pengkodean dengan membaca deskripsi diagnosa yang tersedia. Ketidaktepatan kode juga disebabkan karena kurangnya kosakata terminologi medis dan bahasa Inggris yang dimiliki mahasiswa/i, menyebabkan mahasiswa/i kesulitan mencari *leadterm* pada ICD X vol. 3, terkadang membuat kesalahan dalam pengkodean karena mahasiswa/i salah menerjemahkan diagnosa dalam bahasa Inggris maupun terminologi medis.

Selain itu ketidaktepatan kode juga disebabkan mahasiswa salah menganalisa kondisi klinis pasien sehingga mahasiswa/i memilih kode yang salah. Contohnya saat mengkode pasien pasien maag karena telat makan atau pasien maag karena gugup (psikis terganggu), 2 diagnosa ini akan memiliki kode yang berbeda. Hal ini juga bisa terjadi karena mahasiswa/i kurang memperhatikan dan mengecek kembali turunan pada *leadterm*.

Ketepatan kode erat kaitannya dengan pending klaim, dikarenakan salah satu aspek dalam mengajukan klaim yaitu sinkronnya diagnosa pada berkas rekam medis dengan kode yang diberikan petugas rekam medis, dimana kode harus sesuai dengan diagnosa/riwayat penyakit pasien yang sudah ditentukan DPJP, serta sesuai dengan tindakan-tindakan yang diberikan kepada pasien. Ketepatan kode yang 100% dalam penggunaan ICD elektronik dapat mengurangi bahkan mentiadakan terjadinya pending klaim. Hal tersebut dapat meningkatkan mutu dari pelayanan rekam medis khususnya kodefikasi.

#### D. Penutup

Hasil penelitian mengenai rancangan aplikasi kodefikasi berbasis *database access*, dapat disimpulkan bahwa Rancangan aplikasi kodefikasi berbasis *database access* menggunakan pemodelan visual *Unified Modeling Language* (UML) yaitu *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*. Serta menggunakan *Ms. Excel* untuk membuat tabulasi kode dinilai sangat efektif dan efisien dalam pembelajaran kodefikasi pada mahasiswa rekam medis. Terdapat perbedaan sangat signifikan dimana hasil efektif waktu pengkodean dengan aplikasi hanya membutuhkan waktu 22,2 detik dari 2,24 menit yang digunakan secara manual. Efisien keakuratan 100% dalam penggunaan aplikasi dari 60% penggunaan ICD X manual.

#### Daftar Pustaka

- Adisty, V. (2007). Prosiding Seminar Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan Strategi Perbaikan Ketidaktepatan Kodefikasi Berkas Rekam Medis Pasien Rawat Prosiding Seminar Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan. *Jurnal Kesehatan*.
- Ali, M., Kesehatan, J., Politeknik, T., Kementerian, K., Malang, K., Farmakologi, L., Kedokteran, F., Brawijaya, U., & Test, E. (2019). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Pada Akurasi Kode Diagnosis Di Puskesmas Rawat Jalan Kota Malang Factors That Influence The Accuracy Of Codefication In Outpatient Primary Health Cares In Malang. *Jurnal Kedokteran*, 30(3), 228–234.
- Aprianti, W., & Maliha, U. (2016). *Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan Atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati*. 2(2013), 21–28.
- Djihadah, N., Agama, K., & Tangerang, K. (2020). *Kecerdasan Emosional Dan Kepemimpinan Kepala Madrasah Dalam Aplikasi Penguatan Pendidikan Karakter ( Ppk ) Di Madrasah*. 5, 1–10.
- Fitriani, D. A. (2017). Perancangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Pengodean Penyakit. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 2(2), 198–204.  
<https://doi.org/10.22146/jkesvo.30336>
- Iqbal, M. (2020). Pengaruh Efisiensi Biaya Operasional Dan Efektivitas Modal Kerja Terhadap Pertumbuhan Laba Pada Pt. Tujuh Pilar Sarana. *Jurnal Akuntansi Fakultas Ekonomi*, 11(2012), 1–15.

- Kesehatan, M. (2022). Permenkes No 24 Tahun 2022. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022*, 8.5.2017, 2003–2005.
- Lubis, I. (2018). *Teknologi , Informasi , Dan Komunikasi , Permasalahan Kota , Sekelumit Tentang Smart City Dari Kota Lain Dan Pemaparan Smart City* (Syamruddin (Ed.)). Pt Karya Abadi Mitra Indo.
- Luh Eka Septiari Suriawan, N., Hadi Kartiko, B., & Adhiwirawan, B. (2017). Factors Affecting The Inaccuracy Of Outpatient Disease Diagnosis Coding In General Surgery And Neurosurgery Polyclinics, Hospital X, Badung Regency. *Jurnal Medicoeticolegal Dan Manajemen Rumah Sakit*, 6(3), 194–199. <https://doi.org/10.18196/Jmmr.6145>
- Mauliadi, M. Dan, & Kartini. (2016). Perancangan Program Pengkodean Penyakit Mata Dan Telinga Menggunakan Visual Basic. *Jurnal Inohim*, 4(1), 33–36. <https://doi.org/10.33560>
- Menteri Kesehatan. (2014). Berita Negara Republik Indonesia Nomor 1954 Tahun 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014 Tentang Sistem Informasi Kesehatan*, 1(1954), 1–16. <http://jdih.kkp.go.id/peraturan/pp-46-2014.pdf>
- Nugroho, F., & Ali, H. (2022). Determinasi Simrs: Hardware, Software Dan Brainware. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 254–265. <https://doi.org/10.38035/Jmpis.V3i1>
- Pramono, A. E. (2022). Pemanfaatan Icd Digital Dalam Pembelajaran Kodifikasi Klinis. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 10(2), 175–181. <https://doi.org/10.33560/Jmiki.V10i2.444>
- Pramono, A. E., Rosyada, D. F., & Nuryati. (2022). Pemanfaatan Icd Digital Dalam Pembelajaran Kodifikasi Klinis. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan*, 10(2), 78–82. <https://doi.org/10.33560/Jmiki.V10i2.444>
- Pratiwi, Dewi, E. S., & G, R. K. (2017). Kodifikasi Tindakan Operatif Sesuai Icd-9-Cm Pada Kasus Bedah Umum Di Rumah Sakit. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 6(2), 78–82.
- Pujilestari, I. (2020). Analisis Ketepatan Pemberian Kode Diagnosa Dan Tindakan Terhadap Pembayaran Klaim Jkn Rawat Inap Di Rsup Dr . Hasan. *Tedc*, 14(2), 7–14. [file:///C:/Users/Asus/Downloads/Kode Icd.pdf](file:///C:/Users/Asus/Downloads/Kode%20Icd.pdf)
- Resturi, P. (2022). Analisis Ketepatan Kodifikasi Tindakan Pada Pasien Bpjs Di Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Administrasi Dan Informasi Kesehatan*, 3(1), 63–70.
- Setiawan, M. A. (2021). Efektivitas Aplikasi Zoom Dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 6(1), 33–37.
- Silalahi, R. G. H., & Sinaga, E. J. (2019). Perencanaan Implementasi Rekam Medis Elektronik Dalam Pengelolaan Unit Rekam Medis Klinik Pratama Romana. *Inohim*, 7(1), 18–22. <https://doi.org/10.47007/inohim.V5i2.137>
- Xie, P., Shi, H., Zhang, M., & Xing, E. P. (2017). Towards Automated Icd Coding Using Deep Learning Haoran. *Acl 2018 - 56th Annual Meeting Of The Association For Computational Linguistics, Proceedings Of The Conference (Long Papers)*, 1, 1066–1076. <https://doi.org/10.18653/v1/p18-1098>