

## **PERANCANGAN INSTRUMEN ELEKTRONIK AUDIT KLINIS DALAM MENUNJANG KEAKURATAN KODE ICD 10 PADA KASUS TUBERCULOSIS DI RUMAH SAKIT**

**Nita Budiyan<sup>1)</sup>, Fitria Dewi Rahmawati<sup>2)</sup>, Yanto Haryanto<sup>3)</sup> Nur Baeti<sup>4)</sup>  
Siti Humairoh Nur Maulida<sup>5)</sup> Shovie Savitrie<sup>6)</sup>**

*<sup>1)</sup> Prodi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya  
<sup>2,3,4,5,6)</sup> Prodi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes*

*Tasikmalaya*

*Email : nitabudiyanita.nita@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Penetapan diagnosis seorang pasien merupakan kewajiban, hak dan tanggung jawab dokter (tenaga medis) yang terkait tidak boleh diubah oleh karenanya harus diagnosis yang ada dalam rekam medis diisi dengan lengkap dan jelas sesuai dengan arahan yang ada pada buku ICD-10. Pemberian Kode adalah pemberian penetapan kode dengan menggunakan huruf atau angka dan kombinasi huruf dalam angka yang mewakili komponen data. ICD-10 adalah klasifikasi statistik, yang berarti bahwa ICD-10 berisi nomor-nomor terbatas dari kategori kode eksklusif yang menggambarkan struktur hirarki dengan subdivisi-subdivisi untuk mewakili komponen data terkait. Koding diagnosis harus dilaksanakan sesuai aturan sistem koding ICD-10 akurat dan tepat waktu. Teknologi komputer menjadi salah satu alat yang digunakan dalam proses pengolahan dan validasi data terutama dalam bidang kodefikasi penyakit. Perancangan aplikasi dimulai dari fase perencanaan, analisis, perancangan, implementasi hingga pemeliharaan sistem. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development (R &D) dengan metode perancangan sistem informasi *Rapid Application Development* (RAD). Observasi dilakukan pada tampilan Rekam Medis Elektronik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah telaah dokumen. Hasil penelitian ini adalah aplikasi APDITLIT yaitu audit klinis. Diharapkan dengan adanya pengembangan sistem informasi audit klinis ini dapat dihasilkan akurasi data yang lebih baik.

**Kata kunci:** Perancangan, ICD-10, Elektronik, Tuberculosis, Audit, Klinis

### **ABSTRACT**

*Determining a patient's diagnosis is an obligation, the rights and responsibilities of the doctor (medical personnel) concerned must not be changed, therefore the diagnosis in the medical record must be filled in completely and clearly in accordance with the directions in the ICD-10 book. Code assignment is the assignment of codes using letters or numbers and combinations of letters in numbers that represent data components. ICD-10 is a statistical classification, which means that it contains a limited number of exclusive code categories that describe a hierarchical structure with subdivisions to represent related data components. Diagnostic coding must be carried out according to the rules of the ICD-10 coding system in an accurate and timely manner. Computer technology is one of the tools used in data processing and validation, especially in the field of disease coding. Application design starts from the planning, analysis, design, implementation and system maintenance phases. This research uses Research and Development (R&D) research with the Rapid Application Development (RAD) information system design method. Observations are*

*made on the Electronic Medical Record display. The data collection method used is document review. The result of this research is the APDITLIT application, namely clinical audit. It is hoped that the development of this clinical audit information system can produce better data accuracy.*

**Keywords:** Design, ICD-10, Electronic, Tuberculosis, Audit, Clinical

## PENDAHULUAN

Data WHO menunjukkan Tuberkulosis merupakan penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan dunia. Tuberkulosis adalah penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar Tuberkulosis menyerang paru-paru tetapi dapat juga menyerang organ lain. Faktor yang mempengaruhi Tuberkulosis adalah faktor umur, faktor sosial ekonomi, dan faktor lingkungan, faktor pola hidup yang tidak sehat, serta faktor riwayat kontak dengan orang yang menderita penyakit tuberkulosis (Wikurendra, 2019). Penularan penyakit Tuberkulosis bisa menular ketika pasien dengan TB BTA (Bakteri Tahan Asam) positif batuk atau bersin sehingga kuman dapat menyebar melalui udara. Oleh karena itu, orang dengan penderita Tuberkulosis diwajibkan mengikuti pengobatan yang dilakukan oleh dokter agar penyakit Tuberkulosis dapat dicegah lebih dini. Dalam proses kodifikasi penyakit, untuk mendapatkan kode yang akurat termasuk kode penyakit Tuberkulosis dibutuhkan informasi data klinis yang lengkap. Selain dari informasi data klinis, faktor tenaga medis, tenaga rekam medis (koder) dan tenaga kesehatan lain juga sangat berpengaruh. Untuk mengantisipasi formulir resume medis yang tidak lengkap, dibutuhkan komunikasi yang baik antar tenaga kesehatan yang

bertanggungjawab dalam pengisian rekam medis. Sehingga apabila terdapat komunikasi yang baik dan dokter yang mengisi lengkap rekam medis akan menghasilkan keakuratan kode yang baik pula.

Ketidaklengkapan pengisian rekam medis sangat berpengaruh pada mutu rekam medis, karena mutu rekam medis merupakan cermin baik tidaknya mutu pelayanan pada rumah sakit (Depkes, 2006). Pada audit kualitatif pendokumentasian rekam medis, terdapat enam komponen analisis kualitatif, salah satunya adalah Review for Complete and Consistent Diagnostic (Review Kelengkapan dan Konsistensi Diagnosa).

Konsistensi merupakan sebuah penyesuaian atau kecocokan antara satu bagian dengan bagian lain dan dengan seluruh bagian (Lily, 2018).

Dalam dokumen rekam medis rawat jalan, diagnosa dari awal sampai dengan akhir harus konsisten. Sedangkan pada dokumen rekam medis rawat inap, catatan perkembangan, instruksi dokter dan catatan obat juga harus konsisten agar dapat mencerminkan perkembangan informasi mengenai kondisi pasien. Selain itu, pernyataan diagnosa yang dibuat dalam rekam medis mencerminkan tingkat pengertian mengenai kondisi medis pasien saat direkam (Lily, 2018). Aplikasi APDITLIT dirancang untuk memudahkan PMIK dalam proses analisis

kualitatif. Isian data administratif dan data klinis yang tersedia pada menu aplikasi ini memudahkan proses rekapitulasi serta pengolahan data analisis kualitatif.

### METODE PENELITIAN

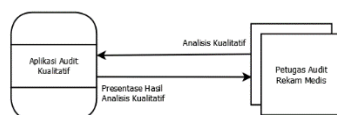
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan desain penelitian studi kasus menggunakan metode perancangan sistem informasi *Rapid Application Development* (RAD). Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan telaah dokumen. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah adalah 1) Studi Kepustakaan, 2) Alat Tulis, 3) Alat Perekam Suara, 4) Lembar Observasi.

### HASIL PENELITIAN

Aplikasi APDITLIT memiliki 3 entitas yaitu admin dapat menginputkan, mengubah, menghapus dan mendapatkan laporan data isian analisis kualitatif. Berdasarkan gambar 1 Aplikasi APDITLIT meliputi :

Input Data (Entry data, Detail data, Edit data, Hapus data), Dashboard (Presentase Rekapitulasi Analisis Kualitatif), Laporan (Laporan Periode, Rekapitulasi Laporan Periode).

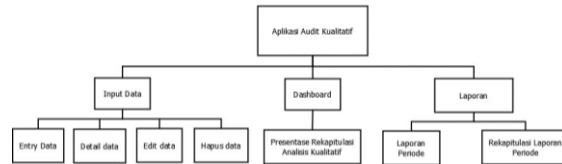
### Diagram Context



**Gambar 1 Diagram Context APDITLIT**

Berdasarkan gambar 1 diatas dapat kita lihat bahwa APDITLIT memiliki 1 entitas yaitu petugas Audit Rekam Medis.

### Data Flow Diagram



**Gambar 2 Data Flow Diagram APDITLIT**

Berdasarkan gambar 2, Diagram dekomposisi fungsional menggambarkan dekomposisi sistem yang menunjukkan dekomposisi fungsional *top-down*. Bagian paling bawah pada diagram dekomposisi fungsional disebut dengan *Event* (kejadian), yaitu transaksi pada sebuah sistem. Pada diagram dekomposisi fungsional yang dirancang, fungsional sistem dibagi menjadi tiga yaitu *Input Data*, *Dashboard*, dan *Presentase analisis kualitatif*. Pada *Input Data* terdapat *event Entry Data, Detail Data, Edit Data, dan Hapus Data*. Pada *Dashboard* terdapat *event Presentase Rekapitulasi Analisis Kualitatif*. Pada *Laporan* terdapat *event Laporan Periode dan Rekapitulasi Laporan Periode*.

### PEMBAHASAN

7 elemen kualitas pengkodean dapat digunakan dalam instrumen audit pengkodean klinis. 6 elemen tersebut yaitu reliability, completeness, timeliness, accuracy, relevancy dan legibility. (Nasution, 2020). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Horsky et al (2017) dengan judul "Accuracy and

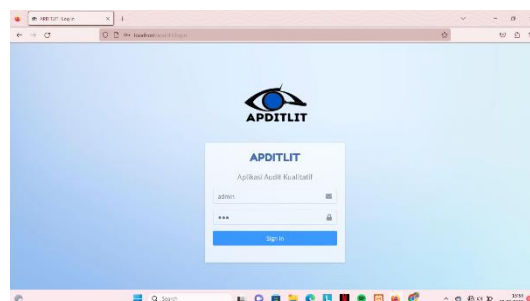
Completeness of Clinical Coding Using ICD-10 for Ambulatory Visits”, dalam penelitian tersebut audit pengkodean klinis dilakukan dengan menggunakan elemen accuracy dan completeness. Penelitian lain yang sesuai dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Heywood et al (2016) dengan judul “Improving accuracy of clinical coding in surgery: collaboration is key”, dalam penelitian tersebut, audit pengkodean klinis dilakukan dengan menggunakan elemen accuracy. Penelitian lain yang terkait dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Misset et al (2008) yang berjudul “Reliability of diagnostic coding in intensive care patients”, dalam penelitian tersebut audit pengkodean klinis dilakukan dengan menggunakan elemen reliability. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Stausberg et al (2008) yang berjudul ” Reliability of diagnoses coding with ICD-10”, dalam penelitian tersebut audit pengkodean klinis dilakukan dengan menggunakan elemen reliability. Berdasarkan beberapa studi literatur yang dilakukan oleh peneliti terkait perancangan sistem informasi dan observasi di lokasi penelitian, maka dihasilkan *design interface* sebagai berikut ini :

#### Desain Interface

##### 1. Tampilan Login

Halaman login menjadi bukti autentikasi pengguna aplikasi APDITLIT. Pada halaman ini setiap pengguna akan memiliki *username*

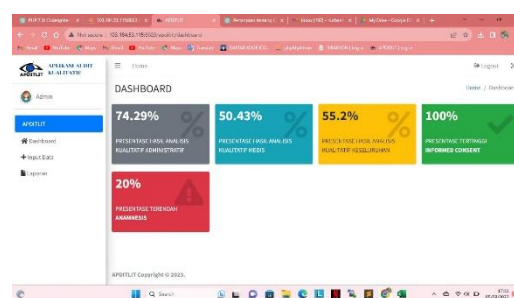
dan *password* untuk dapat menggunakan aplikasi.



**Gambar 3 Desain Interface Halaman Login**

##### 2. Tampilan Utama

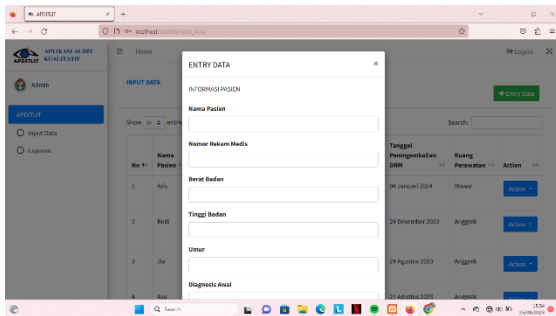
Setelah melakukan *login*, pengguna akan masuk ke halaman utama aplikasi dengan 3 kolom. Tampilan kolom sebelah kiri terdapat menu dashboard, input data dan laporan. Tampilan kolom tengah berisi hasil persentase hasil isian input data yang telah dilakukan berdasarkan masing – masing kebutuhan data data klinis dan data administratif.



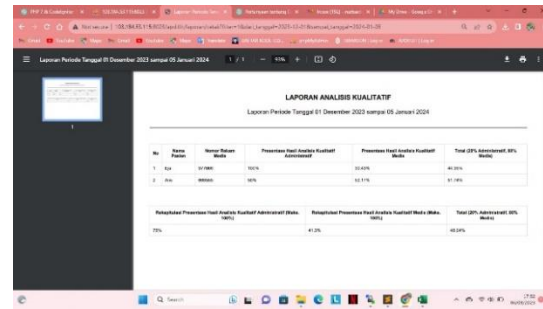
**Gambar 4 Desain Halaman Utama**

##### 3. Kolom Entry Data

Halaman ini digunakan untuk menginputkan data hasil analisis rekam medis secara manual ke dalam aplikasi APDITLIT.



**Gambar 5 Desain Entry Data**



**Gambar 6 Desain Tampilan Laporan Akhir**

#### 4. Menu Laporan

Pada *event diagram* ini menggambarkan proses presentase rekapitulasi analisis kualitatif. Agen eksternal pada diagram ini adalah Petugas Audit Rekam Medis dan *data store* nya adalah Analisis Kualitatif. Pada proses ini, petugas audit rekam medis akan memilih periode laporan analisis kualitatif yang ingin ditampilkan, kemudian sistem secara otomatis akan menerima tanggal, bulan, dan tahun yang dipilih oleh petugas audit rekam medis. Selanjutnya, sistem akan mengirimkan tanggal, bulan, dan tahun tersebut kepada *data store* analisis kualitatif untuk dicarikan data nya. *Data store* analisis kualitatif akan mengirimkan data nya kepada sistem, lalu sistem akan menghitung presentase nya per pasien untuk ditampilkan kepada petugas audit rekam medis.

### PENUTUP

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan peneliti dalam Perancangan Aplikasi APDITLIT terdapat kesimpulan yaitu: dalam pelaksanaan proses analisis kuantitatif dan kualitatif rekam medis masih tetap menerapkan sistem *hybrid* atau penggabungan dari sistem manual dan elektronik secara bersamaan. Sistem elektronik yang digunakan digunakan untuk membantu petugas analisis merekapitulasi hasil secara elektronik sehingga data lebih akurat sesuai dengan data administratif dan data klinis. Perancangan Aplikasi APDITLIT memiliki beberapa manfaat antara lain 1) Menghemat Waktu dan Sumber Daya: Dengan menggunakan perangkat lunak, proses analisis kualitatif dapat dilakukan lebih cepat dan lebih akurat, menghemat waktu dan sumber daya, 2) Meningkatkan Akurasi: Sistem elektronik dapat membantu mengurangi kesalahan manusia dalam pengisian data administratif dan data klinis yang menunjang proses pengkodean dan pelaporan penyakit, 3) Pemantauan dan Analisis yang Lebih Baik, dengan data yang terkumpul secara elektronik, dapat diketahui persentase pencapaian pengisian rekam medis sesuai dengan kebutuhan formulir dapat

diidentifikasi dengan lengkap dan tepat dan berguna untuk kualitas rekam medis yang lebih baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Kholida Syiah Nasution. (2020). Perancangan Instrumen Audit Pengkodean Klinis di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati. DOI : 10.33560/jmiki.v8i1.255
- Utami, Yeni Tri (2022). Accuracy Of Outpatient Diagnosis Code Based On ICD 10. *Proceeding of the international conference Nursing and Health Sciences*, 89 - 100.
- Swaradwibhagia, Jeilia Jihan. Widjaya, Lily. Indawati., Laela, Muniroh (2022). Analisis Kualitatif Kekonsistensian Pencatatan dan Justifikasi Pengobatan pada Rekam Medis Kasus Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Mekar Sari Bekasi Tahun 2021. *Journal of Innvation Research and Knowledge*, Vol 2 No. 4 September 2022.
- Wahid, Aceng Abdul (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu – Ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*
- Desfa, Anisa. Putri, Widya (2022). Perancangan Prototype Aplikasi Rekam Medis di Laboratorium Komputer Universitas Awal Bros. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, Vol 1 No. 3 Juli 2022.
- Wirajaya, Made Karma Maha. Laksmi, Putu Atu, Farmani, Putu Ika (2022). Perancangan Desain Formulir Rekam Medis dan Media Informasi Kesehatan di Klinik Fisioterapi Sibang Abiansemal Badung. *Indonesia Journal of Health Information Management Services (IJHIMS)*, Vol 2 No. 1 Mei 2022.
- Hatta, G. R. (2013). Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan. Edisi revisi 2. Universitas Indonesia. Jakarta
- Kemenkes RI. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis
- Kemenkes RI. (2008). Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 24/MENKES/PER/III/2008 Tentang Rekam Medis
- Kemenkes. (2021). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tentang Pedoman Indonesian Case Base Groups (Ina-Cbg) Dalam Pelaksanaan Jaminan Kesehatan. Jakarta
- Kepmenkes, RI, (2020). Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : Hk.01.07/Menkes/312/2020 Tentang Standar Profesi Perkam Medis Dan Informasi Kesehatan. Jakarta
- Rahmania Sri Untari, Fitria Nur Hasanah. (2020). Rekayasa Perangkat Lunak. UMSIDA Press Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Widjaya, Lily dan Deasy Rosmaladewi. (2017). Manajemen Informasi Kesehatan II: Sistem dan Sub Sistem Pelayanan RMIK
- Widjaya, Lily. (2023). Buku Ajar Audit Rekam Medis Melalui Analisis Kualitatif. APTIRMIKI, Karanganyar.