

Perancangan Aplikasi Dashboard untuk Monitoring Pelayanan Kesehatan pada Puskesmas

Herlina Harahap, Rismayanti*

Fakultas Teknik Informatika, Teknik Informatika, Universitas Harapan Medan, Medan, Indonesia

Email: ¹herlina@unhar.ac.id, ^{2*}rismayanti@unhar.ac.id

Email Penulis Korespondensi: ²rismayanti@unhar.ac.id,

Abstrak—Perkembangan teknologi saat ini telah mendorong percepatan di berbagai bidang khususnya pada bidang teknologi informasi. Hal ini telah banyak menyebabkan munculnya kemajuan pada perangkat lunak dan diimbangi pula dengan kemajuan dan kecanggihan teknologi beserta perangkat kerasnya. Secara langsung maupun tidak, teknologi informasi telah menjadi bagian penting dari berbagai bidang kehidupan. Karena banyak kemudahan yang ditawarkan, sehingga teknologi informasi hampir tidak dapat dilepaskan dari berbagai aspek kehidupan manusia. Kegiatan-kegiatan yang biasanya dilakukan secara manual atau tradisional, akan semakin lebih cepat dan tepat jika dilakukan dengan bantuan teknologi. Dengan pemanfaatan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi baik itu tenaga, waktu, maupun biaya. Perkembangan teknologi informasi juga berimbas kepada dunia kerja. Dengan adanya aplikasi dashboard untuk monitoring kesehatan masyarakat di kota Medan, akan mempermudah pelayanan dan administrasi pasien di setiap puskesmas. Khususnya pendaftaran, jenis penyakit, jumlah pasien, jenis kelamin dan rumah sakit rujukan.

Kata Kunci: Aplikasi Dashboard; Puskesmas; Online

Abstract—Current technological developments have driven acceleration in various fields, especially in the field of information technology. This has led to many advances in software and is also balanced with advances and sophistication in technology and hardware. Directly or indirectly, information technology has become an important part of various areas of life. Because of the many conveniences offered, information technology can hardly be separated from various aspects of human life. Activities that are usually carried out manually or traditionally will be faster and more precise if carried out with the help of technology. Using information technology can increase efficiency in terms of energy, time and costs. The development of information technology also has an impact on the world of work. With the dashboard application for monitoring public health in the city of Medan, it will simplify patient service and administration at each health center. Specifically registration, type of disease, number of patients, gender and referral hospital.

Keywords: Dashboard Application; Community Health Center; Online

1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik adalah undangundang yang mengatur tentang prinsip-prinsip pemerintahan yang baik yang merupakan efektivitas fungsi-fungsi pemerintahan itu sendiri [1]. Kesehatan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk dapat hidup layak dan produktif, untuk itu diperlukan penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang sekiranya biayanya dapat dikendalikan serta kualitasnya dapat membantu masyarakat [2]. Perkembangan teknologi saat ini sudah sangat pesat dan makin lama, perkembangan teknologi semakin berperan terhadap kebutuhan manusia hamper disegala bidang kehidupan [3]. Hal ini telah banyak menyebabkan munculnya kemajuan pada perangkat lunak dan diimbangi pula dengan kemajuan dan kecanggihan teknologi beserta perangkat kerasnya. Secara langsung maupun tidak, teknologi informasi telah menjadi bagian penting dari berbagai bidang kehidupan. Karena banyak kemudahan yang ditawarkan, sehingga teknologi informasi hampir tidak dapat dilepaskan dari berbagai aspek kehidupan manusia. Kegiatan-kegiatan yang biasanya dilakukan secara manual atau tradisional, akan semakin lebih cepat dan tepat jika dilakukan dengan bantuan teknologi. Dengan pemanfaatan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi baik itu tenaga, waktu, maupun biaya. Sistem adalah dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan berintraksi membentuk kesatuan kelompok sehingga menghasilkan satu tujuan [4]. Perkembangan teknologi informasi juga berimbas kepada dunia kerja. Dengan adanya aplikasi pendukung kegiatan dalam dunia kerja ini dapat memberikan informasi yang lebih cepat dan lebih efisien jika dibandingkan dengan penyampaian informasi melalui kegiatan yang manual. Organisasi yang belum menggunakan teknologi informasi dan membutuhkan perancangan sistem informasi yang memadai adalah puskesmas yang ada di kota Medan. Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) adalah unit fungsional pelayanan kesehatan terdepan sebagai unit pelaksana teknis dinas kesehatan kota atau kota yang melaksanakan upaya penyuluhan, pencegahan dan penanganan kasus-kasus penyakit di wilayah kerjanya, secara terpadu dan terkoordinasi. Sistem pelayanan kesehatan yang diselenggarakan di puskesmas terdiri dari upaya kesehatan wajib, promosi kesehatan, kesehatan lingkungan, kesehatan ibu dan anak (KIA) dan keluarga berencana (KB).

Pada zaman sekarang, teknologi informasi sudah berkembang sangat pesat. Mulai dari pengembangan software dan hardware yang canggih, meningkatnya kecepatan dan aksesibilitas dari internet, dan lain sebagainya [5]. perbaikan gizi masyarakat dan pemberantasan penyakit menular serta pengobatan. Data dan informasi kesehatan digunakan untuk monitoring indikator kinerja dan sebagai bahan untuk membantu dalam proses pengambilan kebijakan [6]. Pertumbuhan bagi manusia tentunya di mulai dari hari pertama lahir hingga nanti dia meninggal dunia. Namun menurut beberapa pakar di bidang kesehatan, tumbuh kembang di saat balita sangat mempengaruhi mereka tumbuh di saat remaja, dewasa, hingga tua [9]. Pemerintah dapat memanfaatkan perkembangan teknologi informasi untuk meningkatkan pelayanan publik kepada warganya dengan mempermudah akses informasi dan mengelola urusan pemerintahan secara lebih efisien dan transparan. Sebagai tindak lanjut, pemerintah harus mengadaptasi dan menerapkannya pada pelayanan publik [4]. Pertumbuhan bagi manusia tentunya di mulai dari hari pertama lahir hingga nanti dia meninggal dunia [7]

Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota atau milik masyarakat/swasta yang memenuhi persyaratan, meliputi: Puskesmas, Klinik, Rumah Sakit dan Unit Pelayanan Kesehatan di Kantor Kesehatan Pelabuhan (KPP) [8]. Pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) merupakan fasilitas kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan Jurnal KESMAS, Vol. 7 No. 5, 2018 Hubungan antara Kualitas Jasa Pelayanan Kesehatan dengan Kepuasan Pasien di Puskesmas Taratara Kota Tomohon tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya [9]. Puskesmas sebagai salah satu fasilitas kesehatan utama di Indonesia memiliki peran penting dalam penyelenggaraan program Kesehatan Ibu dan Anak [10]. Jika ditinjau dari sistem pelayanan kesehatan di Indonesia, maka peranan dan kedudukan puskesmas adalah sebagai ujung tombak sistem pelayanan kesehatan di Indonesia. Sebagai sarana pelayanan kesehatan terdepan di Indonesia, maka Puskesmas bertanggungjawab dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan masyarakat, juga bertanggung jawab dalam menyelenggarakan pelayanan kedokteran.

Dalam proses pengolahan data di puskesmas masih bersifat manual, diantaranya proses pendaftaran pasien, masih memanfaatkan data berupa hardcopy dengan media kertas. Kecuali yang telah memiliki kartu berobat, maka petugas puskesmas menginputkan dan menyimpan data pasien pada buku pendataan pasien. Pasien yang akan berobat dicatat kedalam data kunjungan pasien umum, kunjungan pasien jamkesmas, dan kunjungan pasien askes. Apabila kartu berobat pasien tertinggal atau hilang, maka petugas harus membuat kartu baru dan akan terjadi penduplikasian data pasien yaitu dua nomor berbeda pada data pasien yang sama seperti rekam medik pasien masih membutuhkan waktu yang cukup lama, karena dokumen-dokumen yang berhubungan dengan pasien masih disimpan dalam tumpukan rak. Dashboard interaktif merupakan media untuk menyajikan data secara real time dan visualisasi yang mudah dipahami [11]

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Analisis Sistem

Metode penelitian dan pengembangan (research and development) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya serta pengembangan sebagai usaha untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran. [12]. Permasalahan yang dihadapi oleh puskesmas di kota Medan pada sistem yang sedang berjalan adalah sulitnya penelusuran informasi tentang jumlah pasien per jenis kelamin, jenis penyakit (diagnosa), rumah sakit rujukan, karena pada sistem yang sedang berjalan masih disimpan dalam bentuk berkas yang dikelola oleh masing-masing puskesmas. Jumlah pasien, jenis penyakit, dan rumah sakit rujukan disetiap kecamatan per puskesmas di kota Medan tidak tersedia. Sistem adalah dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan berintraksi membentuk kesatuan kelompok sehingga menghasilkan satu tujuan [13]

a. Input

Analisa input adalah proses pertama dari data input sistem yang berjalan. Adapun yang menjadi data masukan pada sistem yang sedang berjalan yaitu: tanggal, nomor rekam medik, nama lengkap, alamat, agama, jenis kelamin, umur, diagnosa, tujuan poli, dokter, dan keterangan. Sistem informasi dalam sebuah sistem meliputi pemasukan data (input) kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, dan hasil informasi akan di tangkap kembali sebagai suatu input dan seterusnya sehingga membentuk siklus informasi yang sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut [14]

b. Proses

Adanya beberapa alasan mengapa sistem yang sedang berjalan perlu di analisis, antara lain :

1. Bagian pendaftaran menerima data pasien dari pasien untuk dibuatkan kartu Pasien, dan data pasien disimpan dalam arsip data pasien yang nantinya akan digunakan untuk membuat laporan data pasien untuk diberikan pada pimpinan.
2. Kemudian pasien akan diperiksa oleh asisten rawat, setelah itu asisten akan membuatkan kartu permintaan obat, setelah itu pasien akan memberikan kartu permintaan obat pada bagian obat kemudian pasien akan menerima obat tersebut. setelah menerima obat, obat diberikan kembali pada asisten rawat untuk dipakai mengobati pasien.
3. Setelah bagian obat menerima kartu permintaan obat dari pasien. Bagian obat akan mencatat biaya penggunaan obat pasien yang kemudian nantinya akan diberikan pada bagian pembayaran pasien.
4. Setelah pasien selesai rawat inap, pasien memberikan kartu pasien pada bagian pembayaran kemudian bagian pembayaran akan membuatkan rincian biaya dan kwitansi pada pasien. Kemudian data pembayaran pasien akan disimpan dalam arsip data pembayaran pasien yang kemudian akan dibuat laporan pembayaran pasien untuk diberikan pada pimpinan

2.2 Rancangan Data flow Diagram

Alat bantu perancangan sistem cukup banyak disediakan, salah satu alat bantu dalam merancang serta memodelkan sistem adalah Data Flow Diagram (DFD) [15]. Diagram alir data adalah alat bantu yang di pergunakan untuk menggambarkan aliran informasi atau proses data. Mulai dari pemasukan (input) data sampai dengan pengeluaran (output) data. Simbol – simbol yang digunakan dalam pembuatan diagram alir data adalah sebagai berikut:

3.2 Halaman Profil

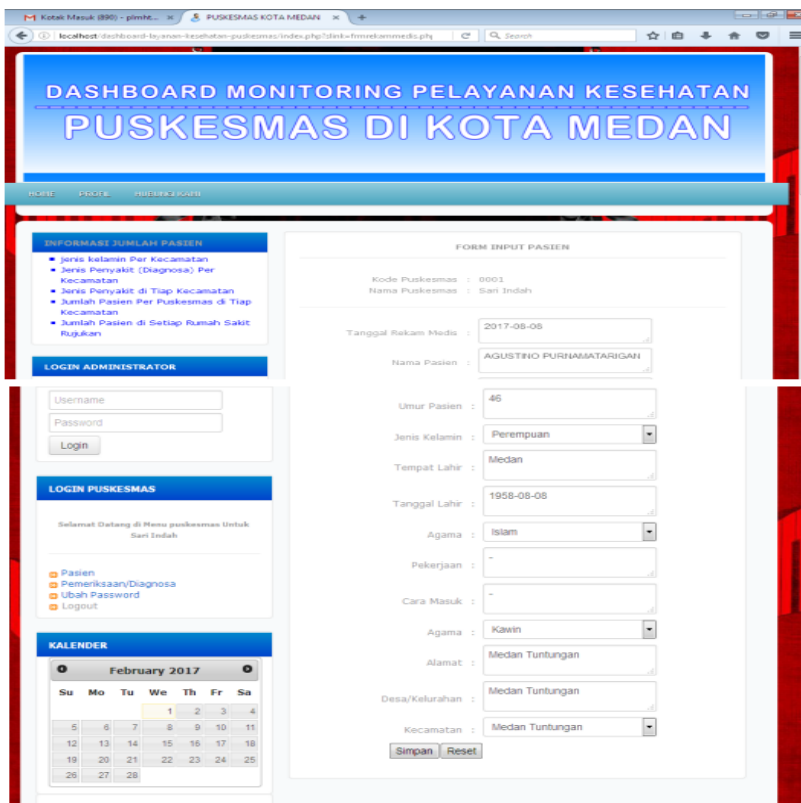
Halaman profil merupakan halaman untuk menampilkan profil Puskesmas di Kota Medan. Tampilan halaman profil dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 7. Tampilan Halaman Profil Puskesmas di Kota Medan

3.3 Halaman Input Pasien

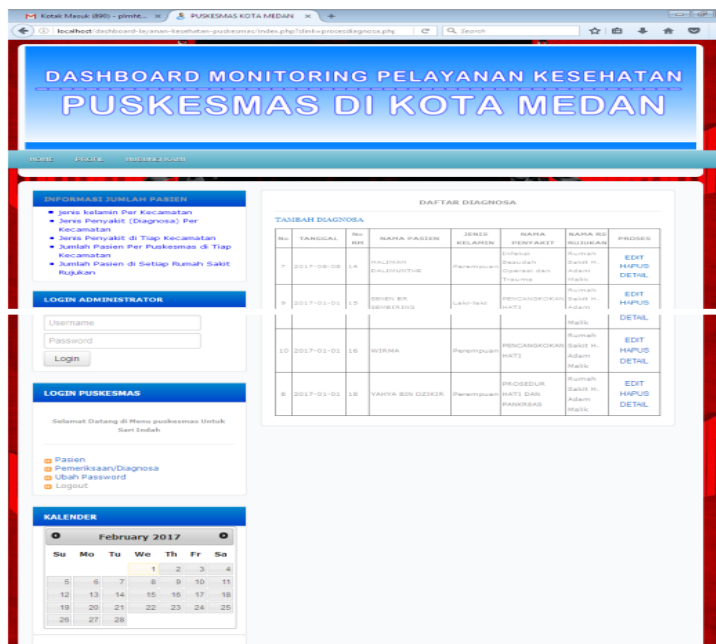
Halaman input pasien merupakan halaman untuk memasukkan data pasien. Tampilan halaman input pasien dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 8. Halaman Input Pasien

3.4 Halaman List Diagnosa

Halaman List Diagnosa merupakan halaman untuk menampilkan data diagnosa. Tampilan halaman list diagnosa dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 9. Halaman List Diagnosa

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana telah diuraikan diatas maka dapat disimpulkan Aplikasi yang dirancang dapat digunakan untuk sistem informasi puskesmas seperti registrasi online, penyebaran pasien menurut jenis kelamin pasien, jenis penyakit (diagnosa) per kecamatan, jenis penyakit (diagnosa) tiap kecamatan, jumlah pasien per puskesmas tiap kecamatan, jumlah pasien disetiap tujuan rumah sakit, dan rekapitulasi pasien. Sistem yang dibuat dapat membantu baik para pejabat kesehatan dipuskesmas maupun para pasien atau masyarakat umumnya dalam menampilkan informasi yang lebih detail tentang penyakit dan bisa digunakan oleh para pegawai kesehatan dalam hal penambahan data dan pengecekan secara rutin.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini, khususnya kepada Dinas Kesehatan Kota Medan yang telah memberikan data dan informasi yang dibutuhkan, serta kepada seluruh staf Puskesmas di Kota Medan yang telah berkontribusi dalam pengumpulan data. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para pembimbing, rekan sejawat, dan keluarga atas motivasi, saran, dan doa yang diberikan selama proses penelitian ini berlangsung.

REFERENCES

- [1] H. S. M. Sri Irmawati dan Nurhannis, "Kualitas Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Kecamatan Tatanga Kota Palu," *J. Katalogis*, vol. 5, pp. 188–197, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/Katalogis/article/view/7968>
- [2] D. Agustina, A. G. Irawan, and S. O. B. Ginting, "Manajemen Strategis Pelayanan Puskesmas Di Medan," *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 4, no. 2, pp. 998–1007, 2023.
- [3] F. Purnama, Lisdarti, and S. Silaen, "Aplikasi Monitoring Pelayanan Dan Fasilitas Pada Puskesmas Paal X," *J. Akad.*, vol. 14, no. 1, pp. 52–58, 2021, doi: 10.53564/akademika.v14i1.714.
- [4] A. Ikhwan and D. A. P. Lubis, "Perancangan Sistem Informasi Laporan Pengaduan Masyarakat Berbasis WEB pada Dinas ESDM SUMUT," *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2023, doi: 10.56211/helloworld.v2i1.193.
- [5] D. Angelina and R. P. Phonna, "Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Data Rekam Medis Pasien Pengidap Penyakit Hiv / Aids Di Puskesmas Teladan Medan," *Sisfo J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 1, p. 1, 2023, doi: 10.29103/sisfo.v7i1.12100.
- [6] H. Hizriansyah, "Perancangan Model Dashboard Untuk Pelaporan dan Visualisasi Data Kesehatan Sebagai Sistem Monitoring di Dinas Kesehatan Gunungkidul," *J. Inf. Syst. Public Heal.*, vol. 8, no. 1, p. 1, 2023, doi: 10.22146/jisph.72268.
- [7] B. K. Padang, "Analisa Perancangan Sistem Aplikasi Kontrol Imunisasi Balita Berbasis Android Dengan Menggunakan Unified Language Modelling (UML)," vol. 1, no. 5, pp. 127–135, 2024.
- [8] S. Saniah and Edy Victor Haryanto, "Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Lokasi Vaksin Pada Puskesmas Di Kota Medan

- Menggunakan Metode Euclidean Distance Berbasis Android,” *J. Ilm. Sist. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 01–11, 2023, doi: 10.55606/juisik.v3i1.365.
- [9] J. Mentang, A. Rumayar, and F. Kolibu, “Hubungan Antara Kualitas Jasa Pelayanan Kesehatan Dengan Kepuasan Pasien Di Puskesmas Taratara Kota Tomohon,” *Kesmas*, vol. 7, no. 5, pp. 1–7, 2018.
- [10] P. S. R. E. P. Noviyani, “SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah,” *SENTRI J. Ris. Ilm.*, vol. 2, no. 4, pp. 1275--1289, 2023, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/381100251_HUBUNGAN_MOTIVASI_IBU_DUKUNGAN_KELUARGA_DAN_PERAN_BIDAN_TERHADAP_KUNJUNGAN_NIFAS_DI_PUSKESMAS_MARIPARI_KABUPATEN_GARUT_TAHUN_2023
- [11] A. Fitri Ariani, K. Aulia, and L. O. Ahmad Arafat, “Pengembangan Dashboard Interaktif Menggunakan Looker Studio Untuk Visualisasi Dan Prediksi Harga Komoditas Cabe Di Jawa Timur,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 4, pp. 8067–8074, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10616.
- [12] M. R. S. Siregar, Samsudin, and R. A. Putri, “Sistem Informasi Geografis Dalam Monitoring Daerah Prioritas Penanganan Stunting Pada Anak Di Kota Medan,” *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 6, no. 3, pp. 643–648, 2023.
- [13] M. Faisal, D. R. Y. TB, P. D. K. Kulla, and M. Mutiawati, “Sistem Informasi Pemantauan Kesehatan Lansia Di Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Rapid Application Development,” *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 9, no. 1, p. 34, 2023, doi: 10.33143/jics.v9i1.2940.
- [14] Asiva Noor Rachmayani, “Sitem Informasi Input data produksi secara online pada line glass Assy PT Vuteq Indonesia,” p. 6, 2015.
- [15] B. Agus Herlambang, V. Ana, and V. Setyawati, “Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web,” *J. Inform.*, vol. 1, pp. 78–85, 2015.