



### Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Dokter Pada Lapas Narkotika Kelas IIB Muara Sabak

Gustinar<sup>a)</sup>, Saut Siagian<sup>b)</sup>, Santoso<sup>c)</sup>

<sup>a)</sup>Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Jambi, [gustinargusti7@gmail.com](mailto:gustinargusti7@gmail.com)

<sup>b)</sup>Ilmu Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya, [sautsiagian@gmail.com](mailto:sautsiagian@gmail.com)

<sup>c)</sup>Ilmu Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya, [santosoute@gmail.com](mailto:santosoute@gmail.com)

Submitted: 04-02-2023, Reviewed: 14-03-2023, Accepted 27-04-2023

<http://doi.org/10.22216/jsi.v9i1.2009>

#### Abstrak

*The narcotics penitentiary (lapas) is tasked with providing guidance and mental recovery for its inmates. Prisons are also obliged to maintain the health of their inmates. So far, health services are still manual, the inmates want to seek treatment through the nurse on duty, but in consulting a doctor the nurse must contact or wait for the doctor to come directly. There is a need for a website-based consultation service system to overcome this problem so that services can be faster and effective. The method used is research and development (R&D) with a procedural model in the form of stages: researching, designing, producing and testing system validity. This research will produce a prototype of a health service information system and doctor's consultation, in which this system consults a doctor simply by chatting through the system, so doctors can handle problems without having to come or call. The validity test results in the system running properly/fit for use so that health care can be handled quickly and effectively.*

*Keywords : designing, consulting, doctors, systems, online*

#### Abstrak

Lembaga Pemasyarakatan (lapas) narkotika bertugas melakukan pembinaan, pemulihan mental para warga binaannya. Lapas juga wajib menjaga kesehatan warga binaannya. Pelayanan kesehatan selama ini masih manual, para warga binaan hendak berobat melalui perawat yang bertugas, namun dalam konsultasi ke dokter oleh perawat harus menghubungi ataupun menunggu dokter dapat datang langsung. Perlu adanya sistem layanan konsultasi berbasis *website* untuk mengatasi masalah ini agar pelayanan bisa lebih cepat dan efektif. Metode yang digunakan yaitu *research and development (R&D)* dengan model prosedural berupa tahapan : meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas sistem. Penelitian ini akan menghasilkan purwarupa sistem informasi layanan kesehatan dan konsultasi dokter yang mana sistem ini konsultasi ke dokter cukup dengan *chat* melalui sistem, sehingga dokter dapat menangani permasalahan tidak harus datang ataupun telepon. Dari uji validitas menghasilkan sistem berjalan dengan semestinya/layak digunakan sehingga penanganan kesehatan dapat diatasi secara cepat dan efektif.

**Kata kunci :** perancangan, konsultasi, dokter, sistem, *website*

© 2023 Jurnal Sains dan Informatika

#### 1. Pendahuluan

Perkembangan dalam dunia kesehatan pun tak luput dari pemanfaatan teknologi informasi yang marak saat ini, menurut Wakil Kementerian Kesehatan RI Dante Saksono Harbuwono yang dikutip dari media online [antaranews.com](http://antaranews.com) bahwa layanan kesehatan berbasis digital merupakan salah satu bentuk penyelarasan *industry 4.0 dan society 5.0*, untuk menyelaraskan itu perlu implementasi dengan membangun *platform* digital dengan beralihnya pelayanan dari konvensional ke digital [1].

Lapas kelas II B Muara Sabak yang berlokasi di kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi adalah

salah satu lapas khusus terpidana narkotika. Perlu menjadi perhatian khusus dalam layanan kesehatan para warga binaan yang mana perlu adanya penyelarasan pada penggunaan teknologi informasi. Dikarenakan pelayanan kesehatan warga binaan yang bersifat konvensional dalam konsultasi kepada dokter menjadi kurang efektif dan efisien. Maka perlu adanya layanan konsultasi dokter yang berbasis *website* yang dapat dilakukan secara online yang mana warga binaan jika terjadi sakit atau berobat hanya cukup mendatangi ruang perawat dan petugas akan mendiagnosis serta perawat bisa langsung berkonsultasi *via chat* kepada dokter untuk mendapatkan penanganan pasien. Dalam penelitian ini kami akan merancang sistem layanan yang

dituangkan dalam karya tulis ini. Dengan sistem informasi yang akan dirancang ini berfungsi memudahkan konsultasi *via chat online* kepada dokter, yang mana dalam aplikasi tersebut juga perawat tidak lagi menuliskan rekam medis pasien pada buku atau kertas, cukup merekam riwayat medis pasien dalam aplikasi, sehingga riwayat medis pasien dapat terbaca historinya [2][3]. Sementara konsultasi perawat dan dokter dilakukan cukup dengan *chat online*, dokter cukup membaca rekam medis dan hasil diagnosisnya, sehingga dokter dapat memberikan resep obat yang juga dituliskan melalui sistem aplikasi *chat* tersebut. Dan semua riwayat *chat* maupun rekam medis para pasien warga binaan akan selalu tersimpan dan dapat diakses untuk dilihat riwayatnya para warga binaan. Rekam medis merupakan berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien dalam rangka pelayanan kesehatan [4]. Namun sistem yang akan dibangun ini masih bersifat *prototype* atau purwarupa yang mana sistem ini masih perlu diujicoba terlebih dahulu sehingga dapat dikembangkan lagi menjadi lebih sempurna dan sesuai kebutuhan yang diinginkan [5].

Penelitian ini melakukan peninjauan beberapa pustaka sebagai referensi yang berkaitan atau memiliki relevansi terhadap substansi penelitian ini. Maka perlu adanya penelitian sebanding dan menjadikan rujukan maupun pembeda dari penelitian sebelumnya atau yang sudah ada dan memperkaya pembahasan penelitian, serta membedakannya dengan penelitian yang sedang dilakukan. Dalam penelitian ini disertakan tiga penelitian sebelumnya yang berhubungan yaitu :

1). Penelitian “Sistem Informasi Jadwal Konsultasi Dokter Berbasis *Web* dan *Via SMS* di Rumah Sakit Medika” yang ditulis oleh Eva Solina, dkk., pada tahun 2010. Pada penelitian ini menghasilkan sistem informasi konsultasi dokter yang berbasis *website* dengan *via SMS*, yang mana pasien menerima reservasi konsultasi melalui *SMS gateway* [6].

2). Penelitian “Sistem *Database* Pemasarakatan Studi Kasus Lapas Kelas II A Pekanbaru” yang ditulis oleh Irawan, Y, dkk., pada tahun 2019. Sedangkan penelitian ini hanya berupa analisis *sentiment* yang merupakan suatu metode dalam menghimpun komentar dan ulasan orang lain mengenai suatu hal seperti isu pada suatu jejaring sosial berbasis *website* [7].

3). Penelitian “Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Layanan Konsultasi Dokter Menggunakan Algoritma *Naive Bayes*” yang ditulis oleh Wardani, dkk., pada tahun 2021. Di penelitian ini menghasilkan sistem pencatatan data narapidana yang melakukan cuti bersyarat (CB) atau pelepasan bersyarat (PB) kedalam buku pembinaan dan data pengunjung [8].

Dari ketiga penelitian yang berhubungan tersebut menjadi referensi penulis untuk dapat merancang purwarupa sistem konsultasi dokter yang berbasis *website* dengan fitur *chat* secara *online*. Dikarenakan sistem ini akan sangat membantu memudahkan

konsultasi perawat lapas dengan dokter dan data riwayat pasien dapat terekam secara digital sehingga dapat dibuka dan di cek kapan pun dan dimanapun.

## 2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R & D)* yang bertujuan untuk mengembangkan sistem yang sudah berjalan secara manual menjadi sistem aplikasi berbasis *website*. Model yang digunakan adalah prosedural yang merupakan model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk [9]. Metode penelitian dan pengembangan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan sesuai pada kerangka penelitian seperti terlihat pada gambar 1 :



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Berdasarkan kerangka penelitian pada gambar 1 dapat dijelaskan masing-masing tahapan sebagai berikut :

### A. Meneliti

Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengamati serta menanyakan permasalahan pelayanan kepada pihak Lapas kelas II B Muara Sabak yang terkait dengan sistem informasi yang belum ada atau belum digunakan. Melakukan kajian-kajian atas sistem yg sudah ada yang memiliki relevansi dan mengevaluasi sistem.

### B. Merancang

Tahapan perancangan sistem adalah tahapan untuk memberikan gambaran mengenai aplikasi yang akan dibangun. Merancang berupa membuat rancangan, *draft* dan disain aplikasi. Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk memberikan penjelasan kepada pengguna, dengan demikian pembuatan sistem nantinya diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada.

### C. Memproduksi

Tahapan ini adalah membuat *prototype* sistem yang bangun menu, tampilan dan layout aplikasi. Dimulai dari tahap komunikasi dengan tim dengan melakukan pertemuan dengan para *stakeholder* untuk menentukan perangkat lunak yang saat itu diketahui dan untuk

menggambarkan area-area dimana defenisi lebih jauh untuk iterasi selanjutnya. Setelah itu dilakukan pemodelan berdasarkan pada representasi aspek-aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para *end user* [10].

D. Validasi/Evaluasi

Validitas menunjukkan pada kemampuan suatu instrumen alat pengukur mengukur sistem yang telah dibuat serta melakukan evaluasi jika terjadi kesalahan dan kelemahan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Langkah awal sebelum melakukan pengembangan sistem perlu dilakukan analisis kebutuhan sistem yaitu dengan memberikan gambaran mengenai proses yang terjadi di dalam objek penelitian. Analisis kebutuhan sistem juga diperlukan dalam mendukung kinerja aplikasi, apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan atau belum [11]. Karena kebutuhan sistem akan mendukung tercapainya tujuan suatu aplikasi. Berikut dijelaskan pada tabel 1, kebutuhan *Software* untuk pendukung dalam perancangan dan pembuatan sistem :

Tabel 1. Kebutuhan *Software*

No	Uraian	Nama Software / Versi
1.	Sistem operasi	Windows versi 10 Windows Server 2012
2.	Aplikasi perancang simulasi <i>flowchart</i>	Wondershare EdrawMax
3.	Aplikasi dokumen	Microsoft office
4.	Pemrograman	word 2016
5.	<i>Script</i>	PHP, HTML, Java Notepad++ MySQL
	Database Server	

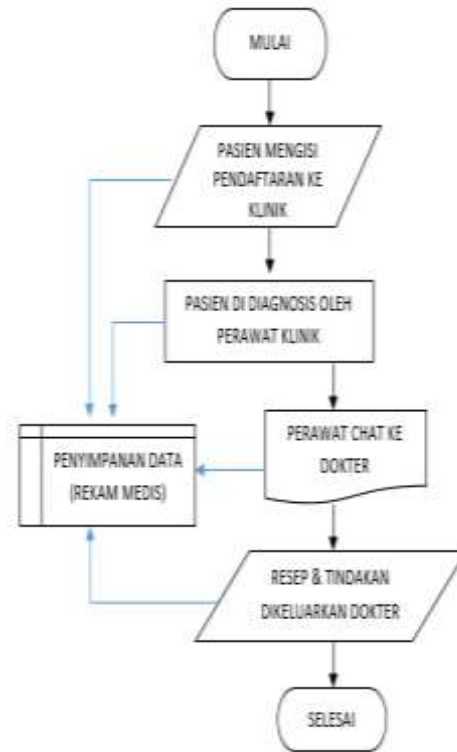
Sedangkan kebutuhan *hardware* yang digunakan untuk mendukung penelitian ini terlihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Kebutuhan *Hardware*

No	Uraian	Nama Alat
1.	Laptop	Core i5 RAM 8
2.	Server	Intel Xeon RAM 16
3.	Jaringan	Modem, Kabel UTP & AP Internet

3.2 Perancangan Flowchart

Setelah menganalisa sistem, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem. Tahapan awal perlu melakukan perancangan *flowchart* agar terlihat gambaran sistem yang akan dirancang dan dibangun [12]. Alur kerja sistem dapat digambarkan pada gambar 2 *flowchart* dibawah ini.



Gambar 2. Flowchart Sistem

3.3 Perancangan Purwarupa

Perancangan purwarupa merupakan hasil akhir yang diwujudkan dalam bentuk laporan dokumentasi penelitian dan luaran yang diharapkan dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini :

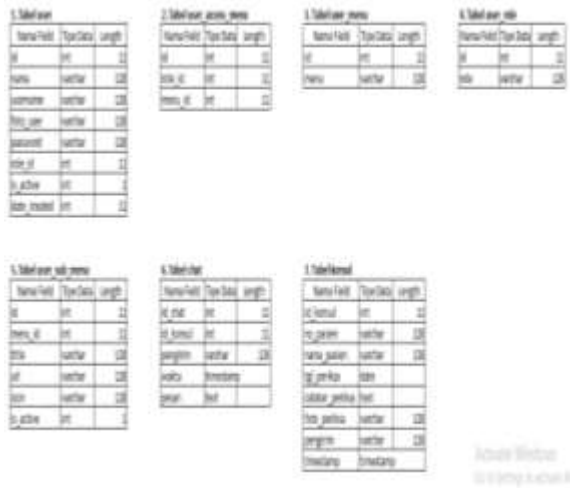


Gambar 3. Output Purwarupa Sistem Informasi Konsultasi Dokter

3.4 Perancangan Database

Perancangan database diperlukan untuk mengelola sumber informasi dan dapat dipergunakan secara

maksimal yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan user secara khusus dan aplikasinya.



Gambar 4. Perancangan Tabel Database

### 3.5 Hasil Produksi Sistem

Sebagai tampilan hasil yang akan yang dibangun untuk ditunjukkan kepada *user* guna memastikan kebutuhan sistem yang sesuai dengan kebutuhan atau keinginan user.

#### a. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Login

Tampilan halaman *login* merupakan langkah awal yang harus dilakukan oleh *user* petugas kesehatan lapas untuk masuk kedalam sistem, dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah langsung di *create* oleh admin.

#### b. Tampilan halaman menu pemeriksaan baru



Gambar 6. Menu Pemeriksaan Baru

Tampilan menu pemerisaan baru terdiri dari : nomor pasien, nama pasien, tanggal periksa dan tombol *chat* konsultasi dokter serta tulis *chat*, hapus dan cetak.

#### c. Tampilan halaman menu catatan pemeriksaan



Gambar 7. Menu Catatan Pemeriksaan Petugas

Tampilan hasil cetak laporan dan catatan pemeriksaan petugas kesehatan lapas.



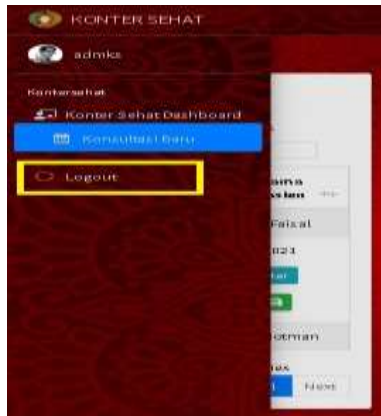
- d. Tampilan halaman menu *chat* konsul petugas – dokter  
 Username : ujicoba login [√]Diterima  
 Hotman [ ]Ditolak  
 Password : 123



Gambar 8. Menu *Chat* Konsul Petugas – Dokter

Tampilan menu chat antara petugas kesehatan lapas dengan dokter yang berada di luar lapas.

- e. Tampilan halaman menu *logout*



Gambar 9. Menu *Logout*

Tampilan menu ini digunakan untuk menyelesaikan tugas ataupun keluar dari aplikasi.

### 3.6 Hasil Validasi

*Blackbox testing* adalah pengujian validasi yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

- 1) Pengujian *Login User*  
 Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)

Tabel 3. Pengujian Benar *Login User*

Data Masukan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Faisal	ujicoba login	[√]Diterima
Password : 123		[ ]Ditolak

### Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)

Tabel 4. Pengujian Salah *Login User*

Data Masukan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Faisal	Menampilkan pesan	[ ]Diterima
Password : 12345	“Login Gagal”	[√]Ditolak

- 2) Pengujian Menu Pemeriksaan Baru  
 Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)

Tabel 5. Pengujian Benar Menu Pemeriksaan Baru

Data Masukan	Pengamatan	Kesimpulan
No. Pasien : 002	ujicoba Menu	[√]Diterima
Nama Pasien : Faisal	Pemeriksaan Baru	[ ]Ditolak

Tanggal  
 Pemeriksa : 26/  
 08/2021  
 Catatan  
 Pemeriksaan :  
 demam

### Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)

Tabel 3. Pengujian Salah Menu Pemeriksaan Baru

Data Masukan	Pengamatan	Kesimpulan
No. Pasien : 002	Menampilkan pesan	[ ]Diterima
Nama Pasien : Faisal	“Catatan Pemeriksaan Belum Terisi”	[√]Ditolak
Tanggal Pemeriksa : 26/ 08/2021		
Catatan Pemeriksaan :		

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa dari hasil purwarupa sistem informasi konsultasi dokter ini dapat membantu mempermudah petugas kesehatan lapas untuk dapat berkonsultasi kepada dokter walau dokter berada di luar lapas. Catatan hasil pemeriksaan pasien lapas secara sistematis terekam dalam *database* sistem yang dapat dilihat rekam medis atau riwayat pasien tersebut. Dengan aplikasi ini hasil catatan pemeriksaan ataupun diagnosis awal oleh petugas kesehatan lapas akan lebih efektif dan efisien, dengan memberikan hasil diagnosis awal melalui sistem langsung diterima oleh dokter dan dokter dengan cepat dapat memberikan resep dan pesan-pesan konsul dari dokter tersebut. Dengan sistem informasi ini yang sebelumnya masih bersifat manual dan harus menghubungi dokter melalui telepon atau

dokter datang langsung ke lapas tentu menjadi kurang efektif dan bisa terhambat dalam penanganannya. Maka dengan sistem yang dirancang ini tentunya lebih fleksibel, karena konsultasi dapat dilakukan dimana saja, yang mana dokter memberikan resep hasil dari diagnosis petugas kesehatan melalui fitur *chat* dan tentunya data semua akan terekam.

### Daftar Rujukan

- [1] N. N. L. Handayani and N. K. E. Muliastri, "Pembelajaran Era Disruptif Menuju Era Society 5.0 (Telaah Perspektif Pendidikan Dasar) Ni," *Int. Semin. Proceeding*, vol. 3, no. 2252, pp. 58–66, 2020.
- [2] K. Hidayatulloh, M. K. MZ, and A. Sutanti, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat Pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro," *J. Mhs. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–22, 2020, doi: 10.24127/v1i1.122.
- [3] M. Pradana, "Perencanaan Skema Sistem Informasi Untuk Aktivitas Manajemen," *EKOMBIS Rev. J. Ilm. Ekon. dan Bisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 65–71, 2016, doi: 10.37676/ekombis.v4i1.155.
- [4] S. Rohmatul Izza Bachtiar and R. Medis, "Sistem pengolahan rekam medis," *Jurnal.Stmik-Dci.Ac.Id*, vol. 1, no. 1, pp. 351–360, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/article/view/298/0>.
- [5] A. Azis and T. Dirgahayu, "Pengembangan Model E-Office dan Purwarupa Intitusi Perguruan Tinggi di Indonesia (Development of E-Office Model and Prototype for Colleges in Indonesia)," *Juita*, vol. 3, no. 3, pp. 129–142, 2015.
- [6] K. P. Keputih, S. Surabaya, and L. Belakang, "Arif Basofi .."
- [7] Y. Irawan, U. Rahmalisa, and U. Aprilia, "Sistem Database Pemasarakatan Studi Kasus Lapas Kelas II A Pekanbaru," *J. Technopreneursh. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 59–67, 2019, doi: 10.36085/jtis.v2i2.323.
- [8] N. R. Wardani and A. Erfina, "Konsultasi Dokter Menggunakan Algoritma Naive," *SISMATIK (Seminar Nas. Sist. Inf. dan Manaj. Inform.)*, pp. 11–18, 2021.
- [9] A. Rakhman, U. Umriaty, and V. K. Bakti, "Sistem Informasi Rekam Medik Pasien Sebagai Implementasi Big Data Dengan NIK di Pelayanan Kesehatan Kota Tegal," *J. Transform.*, vol. 18, no. 2, p. 143, 2021, doi: 10.26623/transformatika.v18i2.2765.
- [10] S. H. T. Siagian, I. T. Amri, and S. Santoso, "Perancangan Prototipe Sistem Pendaftaran Online Rumah Sakit Untuk Pelayanan Poli Berbasis Android," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 14, no. 2, p. 138, 2020, doi: 10.33998/mediasisfo.2020.14.2.901.
- [11] K. Inventarisasi, A. Pada, B. Keuangan, and A. Manajemen, "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Pada Keluhan Inventarisasi Aset Pada Badan Keuangan," *J. Sains dan Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 23–28, 2021, doi: 10.22216/jsi.v7i1.311.
- [12] S. Informasi, A. Jual, B. Mobil, B. Android, and D. M. Lampung, "Jurnal Sains dan Informatika," *J. Sains dan Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 103–108, 2018, doi: 10.22216/jsi.v4i1.