

# Perancangan Sistem Informasi Data Pasien Rehabilitasi Pada Institusi Penerima Wajib Lapor (IPWL) Bukit Doa Berbasis Web

<sup>1</sup>Benny Daniel, <sup>2</sup>Hendry

<sup>1,2</sup>Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, Indonesia

<sup>1</sup>[bennydaniel1982@gmail.com](mailto:bennydaniel1982@gmail.com), <sup>2</sup>[Hendry@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:Hendry@dosen.pancabudi.ac.id)

Submit : 07 Apr 2025 | Diterima : 21 Apr 2025 | Terbit : 22 Apr 2025

## ABSTRAK

Pengelolaan data yang baik memungkinkan institusi untuk menyimpan, mengakses, dan menganalisis informasi secara efektif untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat. Namun, tanpa sistem yang terstruktur dan terintegrasi, data dapat sulit diatur, rentan terhadap kesalahan, dan berisiko hilang atau tidak terdokumentasi dengan baik. Institusi Penerima Wajib Lapor (IPWL) merupakan institusi yang ditunjuk oleh pemerintah untuk memberikan layanan rehabilitasi bagi penyalahguna narkoba yang melaporkan diri secara sukarela. Dalam menjalankan fungsinya, IPWL Bukit Doa menangani berbagai data pasien, mulai dari riwayat kesehatan, program rehabilitasi yang diikuti, hingga perkembangan pasien selama masa rehabilitasi. Namun, pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual atau menggunakan sistem konvensional sering kali menyebabkan keterlambatan dalam mengakses informasi, risiko kehilangan data, dan kurangnya efisiensi dalam pelaporan dan pemantauan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat membantu IPWL Bukit Doa dalam mengelola data pasien rehabilitasi secara lebih sistematis dan efisien. Sistem ini dirancang agar mudah digunakan oleh tenaga kesehatan dan petugas rehabilitasi, serta dapat diintegrasikan dengan kebijakan dan prosedur yang telah diterapkan di IPWL.

**Kata Kunci:** Rehabilitasi, IPWL, Data, Website.

## PENDAHULUAN

Data merupakan aset penting dalam pengelolaan informasi di berbagai sektor, termasuk di bidang kesehatan dan rehabilitasi (E. Putra et al., 2022). Pengelolaan data yang baik memungkinkan institusi untuk menyimpan, mengakses, dan menganalisis informasi secara efektif guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat (Supiyandi et al., 2022). Namun, tanpa sistem yang terstruktur dan terintegrasi, data dapat menjadi sulit diorganisir, rentan terhadap kesalahan, serta berisiko hilang atau tidak terdokumentasi dengan baik (R. E. Putri, 2017) (Nu'man et al., 2020).

Pengelolaan data dalam suatu institusi kesehatan dan rehabilitasi memiliki peran penting dalam memastikan layanan yang efektif dan efisien. Dengan meningkatnya jumlah pasien yang membutuhkan rehabilitasi akibat penyalahgunaan narkoba, diperlukan sistem pencatatan dan pengolahan data yang terstruktur dan mudah diakses (Hardinata et al., 2022). Namun, banyak institusi masih menggunakan metode manual atau sistem konvensional yang kurang efisien, sehingga dapat menghambat proses rehabilitasi dan pemantauan pasien (Gustia et al., 2022).

Institusi Penerima Wajib Lapor (IPWL) merupakan lembaga yang ditunjuk oleh pemerintah untuk memberikan layanan rehabilitasi bagi penyalahguna narkoba yang melaporkan diri secara sukarela. Salah satu IPWL yang aktif dalam memberikan pelayanan rehabilitasi adalah IPWL Bukit Doa. Dalam menjalankan fungsinya, IPWL Bukit Doa menangani berbagai data pasien, mulai dari riwayat kesehatan, program rehabilitasi yang diikuti, hingga perkembangan pasien selama masa

rehabilitasi(N. Putri & Manik, 2018). Namun, pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual atau menggunakan sistem konvensional sering kali menyebabkan keterlambatan dalam akses informasi, risiko kehilangan data, serta kurangnya efisiensi dalam pelaporan dan monitoring pasien(N E Putra et al., 2019).

Dengan perkembangan teknologi informasi, sistem berbasis web menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data pasien. Sistem ini memungkinkan petugas rehabilitasi untuk mengakses, memperbarui, serta menganalisis data pasien secara real-time, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. (Setiadhi, 2021) Selain itu, sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan keamanan data serta mempermudah pembuatan laporan untuk pihak-pihak yang berkepentingan, seperti pemerintah dan lembaga kesehatan terkait(Nur Eka Putra et al., 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat membantu IPWL Bukit Doa dalam mengelola data pasien rehabilitasi secara lebih sistematis dan efisien. Sistem ini dirancang agar mudah digunakan oleh tenaga kesehatan dan staf rehabilitasi, serta dapat diintegrasikan dengan kebijakan dan prosedur yang telah diterapkan di IPWL. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pelayanan rehabilitasi dapat berjalan lebih optimal, sehingga mendukung pemulihan pasien secara lebih efektif.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Sistem Pendataan

Sistem pendataan adalah proses pencatatan, penyimpanan, dan pengelolaan data dalam suatu sistem yang terstruktur untuk memastikan informasi dapat diakses dan digunakan dengan efisien. Dalam institusi rehabilitasi seperti IPWL Bukit Doa, sistem pendataan berperan penting dalam mencatat riwayat pasien, memantau perkembangan rehabilitasi, serta menghasilkan laporan yang akurat. Sistem ini dapat berbentuk manual, digital, atau terintegrasi, dengan masing-masing memiliki kelebihan dan tantangan tersendiri. Penggunaan sistem pendataan berbasis web memungkinkan akses real-time, meningkatkan akurasi data, serta mengurangi risiko kehilangan atau kesalahan pencatatan(Pauziah, 2019)(Robiyanto & Ginting, 2021).

Namun, penerapan sistem pendataan juga menghadapi berbagai tantangan, seperti keamanan dan privasi data pasien, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta adaptasi pengguna terhadap sistem digital. Oleh karena itu, perlu diterapkan strategi yang tepat, seperti enkripsi data, pelatihan pengguna, dan integrasi dengan sistem lain yang sudah ada (Muttaqin, 2022). Dengan sistem pendataan yang baik, IPWL Bukit Doa dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data pasien, sehingga mendukung pelayanan rehabilitasi yang lebih optimal dan profesional(Hatmoko & Kusmanto, 2021).

### Sistem Informasi Data Pasien Rehabilitasi

Sistem Informasi Data Pasien Rehabilitasi berbasis web adalah platform digital yang dirancang untuk mencatat, mengelola, dan memantau data pasien dalam institusi rehabilitasi. Sistem ini terdiri dari berbagai komponen utama, seperti manajemen data pasien, penyimpanan basis data, antarmuka pengguna yang mudah digunakan, serta fitur keamanan untuk menjaga privasi informasi(Sophian, 2023). Dibandingkan dengan sistem manual, sistem berbasis web memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas, efisiensi pencatatan, serta kemampuan otomatisasi laporan yang membantu tenaga medis dan staf administrasi dalam pemantauan rehabilitasi pasien(Septiono & Irawan, 2022).

Dalam konteks Institusi Penerima Wajib Lapor (IPWL) seperti Bukit Doa, penerapan sistem berbasis web dapat meningkatkan kualitas layanan rehabilitasi dengan pencatatan data yang lebih sistematis dan aman. Dengan akses real-time dan perlindungan data yang lebih baik, sistem ini memungkinkan pemantauan perkembangan pasien yang lebih akurat serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat (Muttuqin, 2022). Hal ini diharapkan dapat membantu proses rehabilitasi berjalan lebih efektif dan profesional, sehingga mempercepat pemulihan pasien (Sophian, 2023).

## METODE PENELITIAN

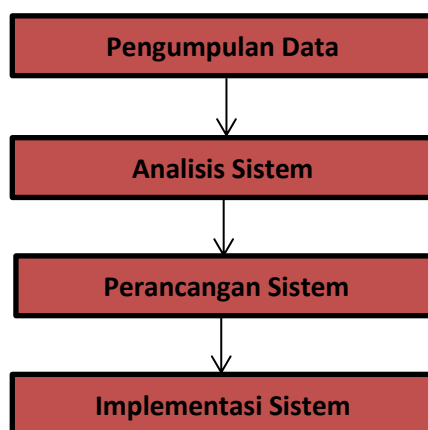
### Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, tahap pertama yang dilakukan adalah identifikasi masalah, yaitu menganalisis kebutuhan sistem informasi di Institusi Penerima Wajib Lapor (IPWL) Bukit Doa. Proses ini melibatkan identifikasi permasalahan dalam pencatatan dan pengelolaan data pasien rehabilitasi serta studi literatur terkait sistem informasi kesehatan dan regulasi yang berlaku di IPWL. Setelah itu, penelitian berlanjut ke perumusan tujuan, di mana ditentukan tujuan utama dari perancangan sistem informasi berbasis web serta manfaat yang diharapkan, baik bagi petugas IPWL maupun pasien rehabilitasi.

Selanjutnya, dilakukan pengumpulan data melalui wawancara dengan petugas IPWL untuk mengetahui kebutuhan sistem, observasi terhadap proses pencatatan data pasien rehabilitasi yang saat ini berjalan, serta studi terhadap dokumen regulasi yang berkaitan dengan layanan rehabilitasi. Data yang telah dikumpulkan kemudian digunakan dalam perancangan sistem, yang mencakup analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional, perancangan arsitektur sistem, serta pembuatan diagram seperti Use Case Diagram, Aktifiti Diagram untuk mendukung pemodelan sistem.

Tahap berikutnya adalah pengembangan sistem, di mana sistem informasi berbasis web mulai diimplementasikan dengan pemrograman yang menggunakan teknologi yang sesuai. Sistem ini juga diintegrasikan dengan database agar mampu mengelola data pasien secara efektif. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan pengujian dan evaluasi untuk memastikan fungsionalitasnya. Selain itu, sistem diuji coba langsung oleh petugas IPWL, dan umpan balik dari mereka digunakan untuk menyempurnakan sistem.

Tahap akhir dalam penelitian ini adalah implementasi dan kesimpulan, di mana sistem mulai diterapkan di lingkungan IPWL Bukit Doa. Dokumentasi sistem disusun dan pelatihan bagi pengguna dilakukan agar mereka dapat memanfaatkan sistem dengan optimal. Dari hasil penelitian ini, akan disusun kesimpulan terkait efektivitas sistem yang telah dikembangkan serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut di masa depan.

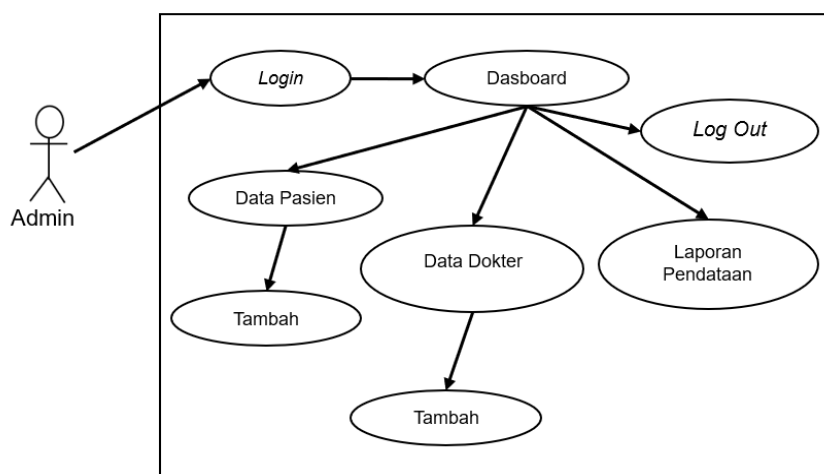


Gambar 1. Tahapan Penelitian

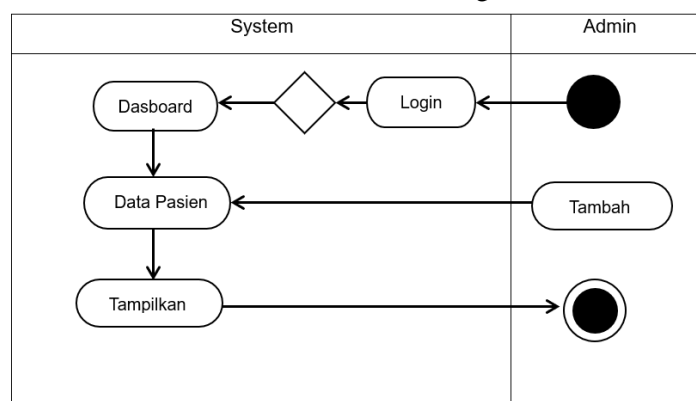
1. Pengumpulan data pada tahapan ini peneliti melakukan pengumpulan data terkait masalah yang akan di selesaikan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode wawancara dan observasi langsung.
2. Analisis sistem pada tahapan ini penulis menganalisis data yang diperoleh untuk menilai permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya untuk mendapat kemudahan dalam pembuatan sistem yang terbaru.
3. Perancangan sistem pada tahap ini setelah dilakukan analisis sistem yang akan dibuat selanjutnya membuat perancangan yang akan ditampilkan berupa Use Case Diagram dan Activity Diagram untuk memudahkan dalam pemahaman sistem.
4. Implementasi sistem pada tahapan ini setelah sistem dirancang selanjutnya akan membuat sistem yang akan digunakan pada penelitian ini.

### Perancangan Sistem

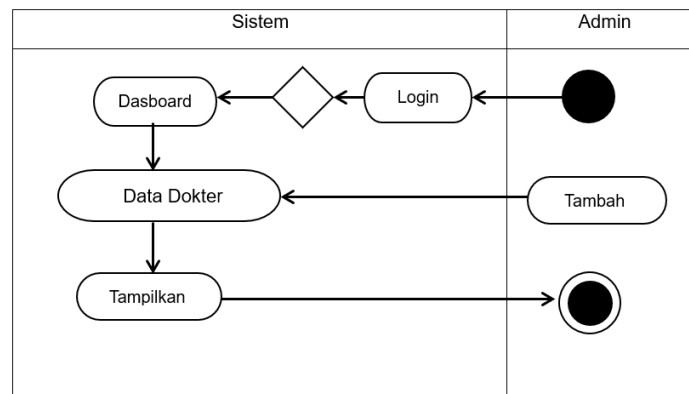
Perancangan ini menggunakan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* untuk membantu menampilkan sistem yang akan dibuat:



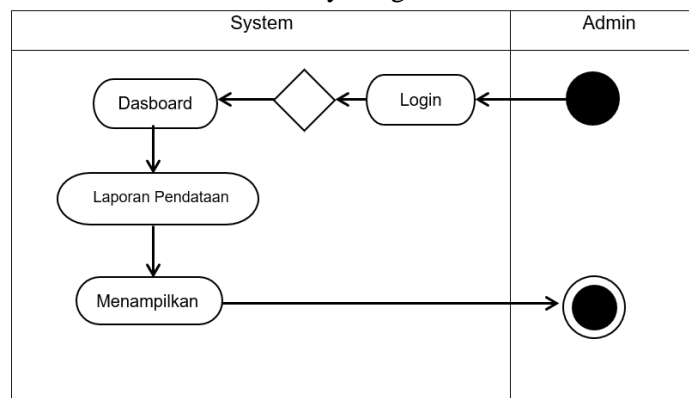
Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Activity Diagram Data Pasien



Gambar 4. Activity Diagram Data Dokter



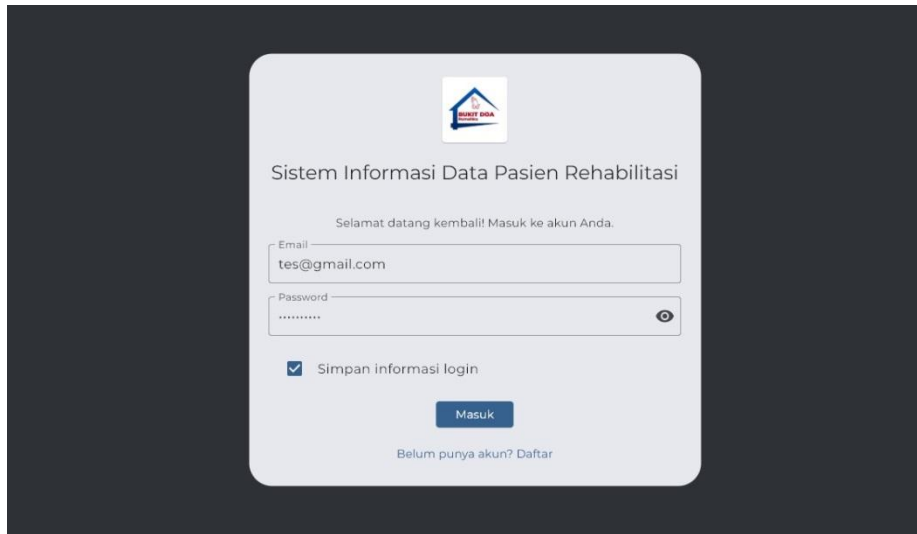
Gambar 5. Activity Diagram Laporan Pendataan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil riset menunjukkan bahwa pengelolaan data pasien manual di IPWL Bukit Doa tidak efisien dan rentan kesalahan, terutama dengan 50 pasien per bulan, sehingga sistem otomatis berbasis web diperlukan untuk pelaporan ke BNN dan jadwal rehabilitasi. Studi literatur mendukung efisiensi sistem web, dengan fitur laporan otomatis dan notifikasi yang sesuai kebutuhan staf, mengurangi beban kerja hingga 50%. Studi kelayakan membuktikan proyek ini layak dengan Laravel dan MySQL, meskipun 25% staf butuh pelatihan singkat. Benchmarking menegaskan antarmuka sederhana dan notifikasi meningkatkan koordinasi staf. Secara keseluruhan, sistem ini efektif untuk meningkatkan efisiensi, pelaporan, dan rehabilitasi pasien di IPWL Bukit Doa.

### 1. Halaman Login

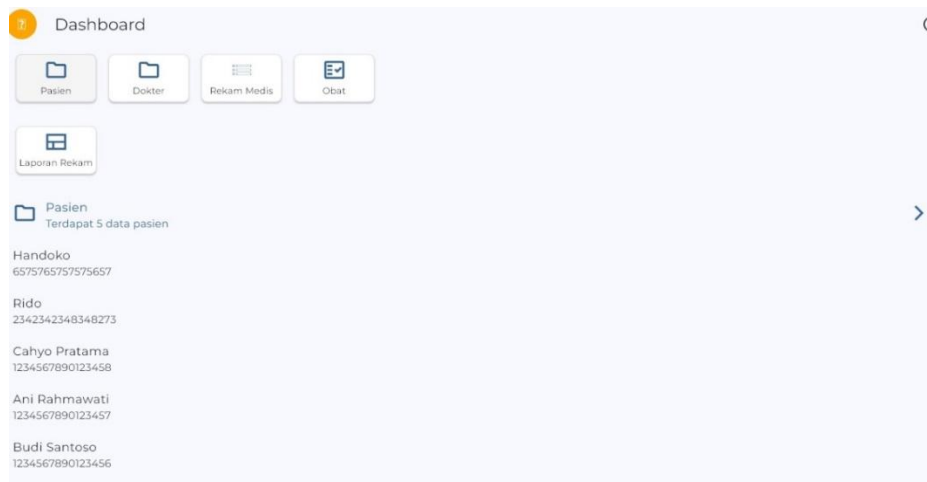
Gambar dibawah ini menunjukkan tampilan layar login dari sebuah sistem informasi data pasien rehabilitasi. Pengguna diminta untuk memasukkan alamat email dan kata sandi mereka untuk mengakses akun. Terdapat juga opsi untuk menyimpan informasi login dan tautan untuk mendaftar akun baru jika pengguna belum memiliki akun. Logo "Bukit Doa" muncul di bagian atas layar.



Gambar 6. Halaman Login

## 2. Halaman Dashboard

Gambar dibawah ini menunjukkan tampilan dashboard dari sebuah sistem informasi pasien rehabilitasi. Di bagian atas terdapat beberapa menu navigasi seperti "Pasien," "Dokter," "Rekam Medis," "Obat," dan "Laporan Rekam." Di bagian bawah, terdapat daftar pasien dengan lima entri, masing-masing mencantumkan nama pasien dan nomor identifikasi mereka. Judul halaman menampilkan "Dashboard," dan informasi tambahan mengenai jumlah data pasien yang terdaftar juga disertakan.

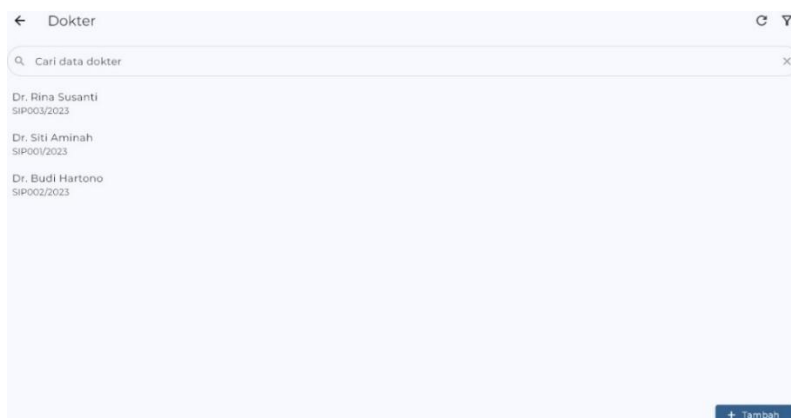


Gambar 7. Halaman Dashboard

## 4. Halaman Data Dokter

Gambar dibawah ini menunjukkan tampilan halaman "Dokter" dari sistem informasi yang digunakan untuk mengelola data dokter. Terdapat kotak pencarian di bagian atas untuk mencari data dokter berdasarkan nama atau nomor SIP (Surat Izin Praktik). Di bawahnya, ada daftar dokter dengan informasi nama dan nomor SIP mereka, seperti Dr. Rina Susanti (SIP003/2023), Dr. Siti Aminah (SIP001/2023), dan Dr. Budi Hartono (SIP002/2023). Pada bagian kanan bawah, terdapat

tombol "Tambah" yang memungkinkan pengguna untuk menambahkan data dokter baru ke sistem. Tampilan ini memungkinkan pencarian dan penambahan data dokter dengan mudah dalam sistem.



Gambar 8. Halaman Data Dokter

### 5. Halaman Laporan Pendataan

Gambar dibawah ini menunjukkan laporan rekam medis yang dikeluarkan oleh IPWL (Institusi Pelayanan Kesehatan). Laporan ini mencakup beberapa informasi penting terkait perawatan pasien yang dilakukan pada beberapa tanggal berbeda. Setiap entri mencatat nomor ID, tanggal pencatatan rekam medis, nama pasien, nama dokter yang menangani, serta diagnosa yang diberikan. Beberapa diagnosa yang tercatat termasuk "Pecandu Pil Ekstasi," "Pecandu Heroin," "Pecandu Morpin," "Pecandu Ganja," dan "Pecandu Sabu-Sabu." Laporan ini dibuat pada 27 Maret 2025, dengan informasi lebih lanjut mengenai siapa yang membuat laporan tersebut dan siapa yang mengesahkannya. Laporan ini digunakan untuk mendokumentasikan riwayat medis pasien yang menjalani perawatan di institusi rehabilitasi.



**IPWL**

Jl. Lap. Golf No.120 B 20353 Pancur Batu Sumatera Utara  
Telepon +62 813-7722-0377 | Email: ipwl@deliserdangkab.go.id | Website:

### Laporan Rekam

ID	Tanggal	Nama Pasien	Nama Dokter	Diagnosa
REK12345678901 2	01 March 2025 00:00	Budi Santoso	Dr. Siti Aminah	Pecandu Pil Ekstasi
REK12345678901 3	05 March 2025 00:00	Ani Rahmawati	Dr. Budi Hartono	Pecandu Heroin
REK12345678901 4	08 March 2025 00:00	Cahyo Pratama	Dr. Rina Susanti	Pecandu Morpin
RKM6297611274 58	11 March 2025 01:03	Cahyo Pratama	Dr. Siti Aminah	Pecandu Ganja
RKM6318663572 93	11 March 2025 01:38	Cahyo Pratama	Dr. Budi Hartono	Pecandu Sabu - Sabu

Deli Serdang, 27 March 2025

Dibuat Oleh

Diketahui Oleh

Staff Rehabilitasi

Kepala Rehabilitasi

Gambar 9. Halaman Laporan Pendataan

## KESIMPULAN

Sistem Informasi berbasis web untuk mengelola data pasien di Institusi Penerima Wajib Laport (IPWL) Bukit Doa memberikan solusi yang efisien untuk melacak kemajuan rehabilitasi pasien. Sistem ini memungkinkan akses yang mudah ke catatan pasien, termasuk data pribadi, diagnosis, dan riwayat pengobatan. Sistem ini membantu staf mengelola informasi pasien dan menghasilkan laporan untuk transparansi dan kepatuhan terhadap pelaporan wajib. Sistem ini meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan akurasi perawatan pasien, mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan memastikan pemulihan jangka panjang bagi pasien. Secara keseluruhan, sistem ini menyederhanakan manajemen data dan meningkatkan kemampuan institusi untuk memenuhi persyaratan hukum dan operasional.

## REFERENSI

- Gustia, T., Maimun, N., & Mardeni, M. (2022). Analisis Penggunaan Sistem Informasi Nomor Antrian Rekam Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau Tahun 2020. *Jurnal Rekam Medis (Medical Record Journal)*, 2(1). <https://doi.org/10.25311/jrm.vol2.iss1.368>
- Hardinata, R. S., Sulistianingsih, I., Wijaya, R. F., & Rahma, A. M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Puskesmas Simeulue Tengah). *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 5(2). <https://doi.org/10.31539/intecomsv5i2.5013>
- Hatmoko, B. D., & Kusmanto, T. H. (2021). RANCANGAN BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN PEKERJA MIGRAN INDONESIA. *J-ENSITEC*, 7(02). <https://doi.org/10.31949/jensitec.v7i02.1433>
- Muttaqin, M. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN DAN MONITORING TUMBUH KEMBANG ANAK SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING DESA KOTAPARI. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer*, 2(4). <https://doi.org/10.61306/jnastek.v2i4.62>
- Nu'man, H., Wedashwara, W., & Tanaya, I. G. L. E. (2020). SISTEM PENCATATAN REKAM MEDIS DIGITAL KLINIK MITRA MEDISTRA BERBASIS WEB DENGAN LARAVEL DAN MYSQL. *Jurnal Begawe Teknologi Informasi (JBegaTI)*, 1(1). <https://doi.org/10.29303/jbegati.v1i1.129>
- Pauziah, U. (2019). Perancangan Sistem Pendataan Penduduk Pada Kelurahan Cililitan Jakarta Timur Berbasis Delphi. *Faktor Exacta* 6(3): 189-199, 6(3).
- Putra, E., Putra, R. R., & Fahri, B. (2022). Sistem Pengolahan Data Pemerintah Desa Kelambir V Berbasis Website. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 5(2). <https://doi.org/10.31539/intecomsv5i2.4918>
- Putra, N E, Gunawan, T., & ... (2019). Aplikasi Pengolahan Data Rekam Medik Pasien Rehabilitasi Narkoba Berbasis Web (Studi Kasus: Bnnp Jabar). *EProceedings ...*, 5(2).
- Putra, Nur Eka, Gunawan, T., Kom, M., Prasetyo, H. N., & Si, S. (2019). Aplikasi Pengolahan Data Rekam Medik Pasien Rehabilitasi Narkoba Berbasis Web (Studi Kasus: Bnnp Jabar) Medical Record Data Processing Application Web-Based Drug Rehabilitation Patients (Case Study: Bnnp Jabar). *E-Proceeding of Applied Science*, 5(2).
- Putri, N., & Manik, E. (2018). SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA BADAN NARKOTIKA NASIONAL (BNN) KOTA BINJAI. *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, 2(1). <https://doi.org/10.59697/jik.v2i1.431>
- Putri, R. E. (2017). Perancangan Sistem Informasi Registrasi Ulang Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. *TECHSI - Jurnal Teknik Informatika*, 9(2).
- Robiyanto, A., & Ginting, N. B. (2021). SISTEM PENDATAAN BANTUAN SOSIAL COVID 19 BERBASIS WEBSITE (KELURAHAN NANGGEWER). *INOVA-TIF*, 4(1). <https://doi.org/10.32832/inova-tif.v4i1.5478>
- Septiono, T., & Irawan, A. (2022). Rancangan Aplikasi Pendataan Dan Pelayanan Pasien Di Klinik Cireunde Medika. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1). <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5646>

- 
- Setiadhi, I. A. (2021). Sistem Pakar Diganosa Jenis Kecanduan Narkoba Menggunakan Teorema Bayes. *Journal Of Information System And Artificial Intelligence*, 2(1). <https://doi.org/10.26486/jisai.v2i1.60>
- Sophian, S. (2023). SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PASIEN DI PUSKESMAS. *JEECOM Journal of Electrical Engineering and Computer*, 5(1). <https://doi.org/10.33650/jeecom.v5i1.5888>
- Supiyandi, S., Zen, M., Rizal, C., & Eka, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2). <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3986>