

Pengembangan Sistem Informasi Rehabilitasi Korban Penyalahgunaan Napza Pada Kantor BRSKPN SATRIA

Development of an Information System for the Rehabilitation of Drug Abuse Victims at the SATRIA BRSKPN Office

Okta Verina Tri Utami*¹, Citra Wiguna², Dwi Mustika Kusumawardani³

^{1,3}Institut Teknologi Telkom Purwokerto

²Institut Teknologi Telkom Purwokerto

e-mail: 17103016@ittelkom-pwt.ac.id, citra@ittelkom-pwt.ac.id², dwimustika@ittelkom-pwt.ac.id³

Abstrak

Kantor Balai Rehabilitasi Sosial Korban Penyalahgunaan NAPZA Satria (BRSKPN) merupakan sebuah Unit Pelaksana Teknis Kementerian Sosial Republik Indonesia, yang mempunyai tugas untuk melaksanakan rehabilitasi sosial kepada korban penyalahgunaan NAPZA, dan berfokus membantu meningkatkan peran dan fungsi sosial, serta pemulihan korban dari penyalahgunaan NAPZA. Proses bisnis yang dijalankan oleh pihak manajemen Kantor BRSKPN Satria terdiri dari melihat, mengedit, mencetak data pelayanan, data administrasi, data asesmen, data *WHOQOL* dan lain-lain. Terdapat permasalahan yang terjadi dalam proses rehabilitasi pada Kantor BRSKPN Satria antara lain penggunaan *form* manual pada lembaran kertas untuk proses pengelolaan dan pendokumentasian data rehabilitasi. Dalam hal ini diperlukan sebuah sistem informasi rehabilitasi untuk meningkatkan layanan rehabilitasi. Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan sistem informasi rehabilitasi korban penyalahgunaan NAPZA. Sistem informasi tersebut dirancang menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* mempunyai tahapan *requirements definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance*. Hasil penelitian menunjukkan sistem informasi rehabilitasi dapat diterapkan di Kantor BRSKPN Satria dengan metode *waterfall* yang telah diuji melalui tahap *operation and maintenance*. Sistem informasi rehabilitasi mampu meningkatkan pengelolaan dan pendistribusian informasi guna mempermudah proses pengambilan keputusan pada layanan rehabilitasi Kantor BRSKPN Satria.

Kata Kunci: Rehabilitasi, Sistem Informasi, *Waterfall*, *Website*

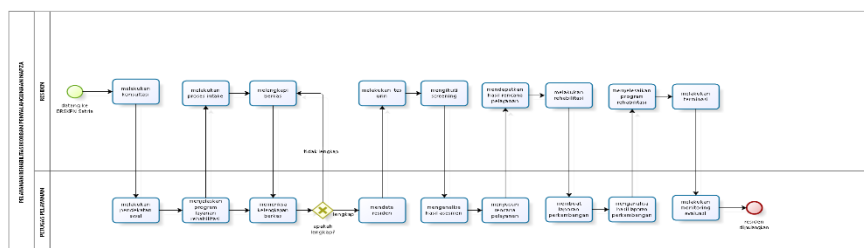
Abstract

The Satria Agency for Social Rehabilitation of Drug Abuse Victims (BRSKPN) is a Technical Implementation Unit of the Ministry of Social Affairs of the Republic of Indonesia, which has the task of carrying out social rehabilitation for victims of drug abuse, and focuses on helping improve social roles and functions, as well as recovery of victims of drug abuse. The business processes carried out by the management of the Satria BRSKPN Office consist of viewing, editing, printing service data, administrative data, assessment data, *WHOQOL* data and others. There were problems that occurred in the rehabilitation process at the Satria BRSKPN Office, including the use of manual forms on paper sheets for the process of managing and documenting rehabilitation data. In this case, a rehabilitation information system is needed to improve rehabilitation services. The purpose of this research is to produce an information system for the rehabilitation of drug abuse victims. The information system is designed using the *waterfall* method. The *waterfall* method has the *requirements definition stages, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, and operation and maintenance*. The results showed that the rehabilitation information system could be implemented in the BRSKPN Satria Office with the *waterfall* method that had been tested through the *operation and maintenance* stages. The rehabilitation information system was able to improve the management and distribution of information in order to facilitate the decision-making process at the Satria BRSKPN Office rehabilitation services.

Keywords: Rehabilitation, Information Systems, *Waterfall*, *Website*

Pendahuluan

Kantor BRSKPN Satria merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kementerian Sosial Republik Indonesia, mempunyai tugas untuk melaksanakan rehabilitasi sosial kepada korban penyalahgunaan NAPZA, dan berfokus untuk meningkatkan peran dan fungsi sosial pemulihan korban dari penyalahgunaan NAPZA. Layanan yang diberikan oleh Kantor BRSKPN Satria yaitu rehabilitasi untuk korban penyalahgunaan NAPZA. Pembinaan dan penanganan masalah pembinaan terhadap korban penyalahgunaan narkoba merupakan salah satu kewajiban pemerintah. Permasalahan penyalahgunaan NAPZA merupakan sebuah permasalahan yang membutuhkan upaya penanggulangan dengan melibatkan kerja sama *multidisipliner*, *multiselector*, dan peran dari masyarakat yang dilaksanakan secara konsekuen, konsisten, dan berkesinambungan[1]. Data pasien narkoba di Pulau Jawa yang membutuhkan layanan rehabilitasi berjumlah 7,911 pasien[2]. Pada Kantor BRSKPN Satria terdapat 99 pasien yang direhabilitasi. Saat ini Kantor BRSKPN Satria memiliki empat pegawai utama, yaitu pegawai asesmen, perawat, psikolog, dan pekerja sosial untuk melakukan pelayanan rehabilitasi. Melihat kondisi tersebut pihak manajemen berinisiatif untuk meningkatkan pelayanan dari segi teknologi. Proses bisnis rehabilitasi yang berjalan dimulai dari proses *intake* yaitu korban mendatangi Kantor BRSKPN Satria. Proses selanjutnya yaitu asesmen yang dilakukan untuk memeriksa kandungan zat narkoba pada tubuh pasien, dan tahap ke tiga yaitu proses rehabilitasi. Terdapat empat golongan pemakai narkoba yang terdiri dari *rekreasional*, *situasional*, *intensif*, dan *komplusif*. Rehabilitasi diberikan kepada korban selama empat bulan. Proses bisnis pelayanan rehabilitasi tahun 2019/2020 ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Bisnis Pelayanan Rehabilitasi

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Kantor BRSKPN Satria, terdapat permasalahan yang terjadi dalam proses rehabilitasi, yaitu dokumentasi rehabilitasi masih dicatat pada *form* yang tertuang pada lembaran kertas, kemudian diolah dengan menggunakan *Microsoft Office*. Setiap perhitungan indikator keberhasilan rehabilitasi dilakukan dengan cara menuliskan hasil perhitungan oleh pegawai. Proses perhitungan, pencatatan, dan pendokumentasian dengan cara tersebut tentunya memperlambat proses pendataan dan menghasilkan data yang tidak akurat dalam pelaporan informasi korban penyalahgunaan NAPZA. Data-data rehabilitasi korban penyalahgunaan NAPZA tentunya harus dikelola dengan baik untuk proses rehabilitasi hingga pemantauan perkembangan korban. Pegawai bagian rehabilitasi juga sering mengalami *human error* berupa ketidaktepatan perhitungan.

Dari permasalahan yang dikemukakan, penelitian ini menerapkan teknologi informasi dalam proses pelayanan rehabilitasi dengan metode *waterfall* untuk perancangan sistem informasi rehabilitasi berbasis *website*. Dipilih berbasis *website* karena *website* merupakan lokasi yang akan dipakai untuk mengumpulkan berbagai *file* halaman *web* yang terdiri dari CSS, gambar, audio, dan lain-lain[3].

Penggunaan metode *waterfall* telah berhasil diterapkan pada perancangan sistem informasi monitoring dan evaluasi pembangunan pedesaan, yang terdiri dari analisa dan definisi kebutuhan sistem, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan sistem[4]. Penerapan metode *waterfall* juga telah berhasil untuk merancang sistem informasi pengolahan data persediaan barang, dan menghasilkan sistem yang terkomputerisasi. Metode *waterfall* cukup efektif digunakan sebagai model pengembangan sistem karena langkah-langkahnya mudah untuk diterapkan[5].

Perancangan sistem informasi rehabilitasi pernah dilakukan oleh BNNK Pematangsiantar, dan berhasil diterapkan untuk melakukan pengecekan data maupun *input* data mengenai rehabilitasi[6]. Pada BNN Kota Binjai juga telah berhasil menerapkan sistem informasi yang berfungsi untuk memberikan laporan-laporan mengenai penyalahgunaan narkoba pada setiap periode[7]. Badan Narkotika Nasional Sumatera Utara telah berhasil menerapkan sistem informasi pengolahan data residen menggunakan basis data terdistribusi untuk meningkatkan efisiensi kerja[8]. Sistem informasi rehabilitasi tidak hanya

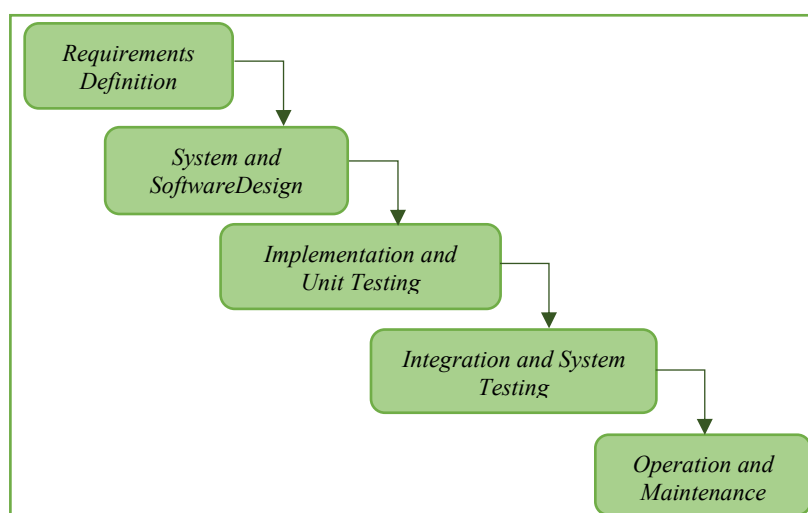
diterapkan pada BNN, namun dapat diterapkan pada rumah sakit untuk menangani pasien dengan sakit lutut[9].

Penerapan metode *waterfall* juga telah berhasil untuk merancang sistem informasi pengolahan data persediaan barang, dan menghasilkan sistem yang terkomputerisasi. Metode *waterfall* cukup efektif digunakan sebagai model pengembangan sistem karena langkah-langkahnya mudah untuk diterapkan[10]. Salah satu sistem informasi penjualan batik atau dapat disebut *e-commerce* telah berhasil dirancang menggunakan metode *waterfall*, sehingga memudahkan pemilik toko untuk memberikan pelayanan kepada konsumen secara lebih maksimal[11]. Penerapan metode *waterfall* juga telah berhasil digunakan untuk membuat sistem informasi pelayanan jasa *home service* berbasis *web*[12].

Berdasarkan literatur tersebut maka penelitian ini menerapkan metode *waterfall* dalam perancangan sistem informasi rehabilitasi korban penyalahgunaan NAPZA yang mampu meningkatkan proses bisnis pelayanan pada Kantor BRSKPN Satria.

Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode *waterfall* dalam perancangan sistem informasi rehabilitasi korban penyalahgunaan napza. Pada penelitian ini terdapat lima tahapan, yaitu *requirements definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, *operation and maintenance*. Tahap pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode penelitian

1. *Requirements Definition*
Pada tahap pertama dilakukan untuk mengetahui proses bisnis layanan rehabilitasi Kantor BRSKPN Satria. Terdapat empat proses bisnis utama yang dijalankan oleh pegawai asesmen, perawat, pekerja sosial, dan psikolog.
2. *System and Software Design*
Pada tahap kedua dilakukan penyusunan kebutuhan untuk merancang sistem informasi rehabilitasi korban penyalahgunaan NAPZA. Terdiri dari *use case* dan *class diagram*. *Use case diagram* admin dapat dilihat pada Gambar 2.

4. *Integration and System Testing*

Pada tahap ini integrasi sistem dilakukan dengan cara menghosting sistem pada browser agar berjalan sesuai dengan fungsinya. Selanjutnya dilakukan *system testing* dengan uji coba sistem informasi yang dijalankan pada browser.

5. *Operation and Maintenance*

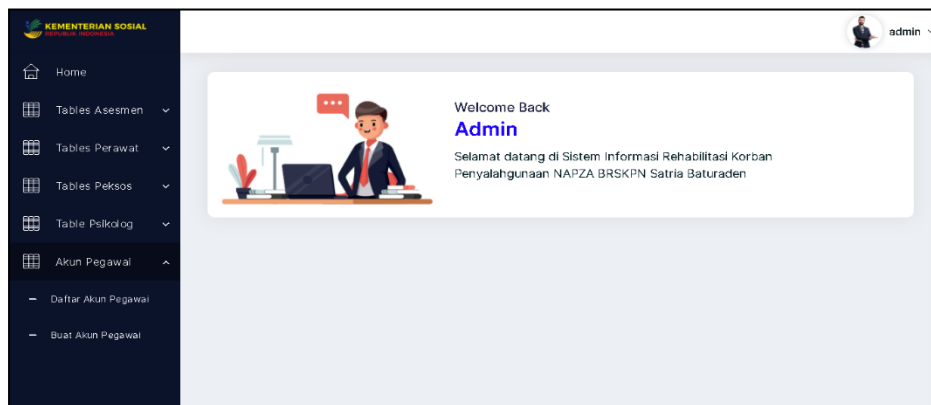
Pada tahap ini dilakukan pengoperasian sistem informasi kepada pegawai Kantor BRSKPN Satria dan memastikan bahwa sistem informasi tetap dapat diakses pada *browser*.

Hasil dan Pembahasan

Penerapan metode *waterfall* menghasilkan sebuah sistem informasi rehabilitasi korban penyalahgunaan NAPZA berbasis *website*.

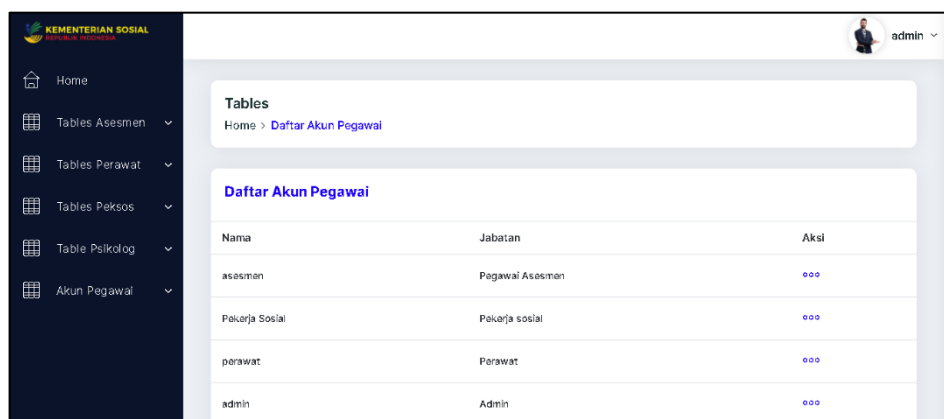
1. Hasil *Implementation System*

Pada tahap implementasi sistem dilakukan pembuatan kode program mengacu pada rancangan yang telah dibuat. Hasil implementasi sistem informasi rehabilitasi korban penyalahgunaan NAPZA ditunjukkan pada Gambar 5. Pada halaman utama atau *dashboard* admin terdapat menu yang terdiri dari tabel asesmen, perawat, peksos, psikolog, dan akun pegawai.



Gambar 5. *Dashboard* Admin

Tampilan halaman daftar akun pegawai ditunjukkan pada Gambar 6. Pada tampilan tersebut terdapat tabel pegawai yang telah diinputkan oleh admin.



Gambar 6. Halaman Daftar Akun Pegawai

Tampilan cetak data *WHOQOL* ditunjukkan pada Gambar 7. Pada tampilan tersebut terdapat hasil *WHOQOL* yang telah diinputkan oleh pekerja sosial.

24/12/2021 Rehabilitasi BRKSPN Satria

WHOQOL

Kode Pemerlu:

Nama:

Tanggal Wawancara:

	Equation for computing domain scores	Raw score	Transformed scores	
			4-20	0-100
Domain 1	Q3 + Q4 + Q10 + Q15 + Q16 + Q17 + Q18	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="100"/>
Domain 2	Q5 + Q6 + Q7 + Q11 + Q19 + Q26	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="10"/>
Domain 3	Q20 + Q21 + Q22	<input type="text" value="14"/>	<input type="text" value="13"/>	<input type="text" value="100"/>
Domain 4	Q8 + Q9 + Q12 + Q13 + Q14 + Q23 + Q24 + Q25	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="100"/>

Gambar 7. Hasil Cetak Data WHOQOL

Tampilan hasil cetak data asesmen ditunjukkan pada Gambar 8. Pada tampilan tersebut terdapat hasil asesmen yang telah diinputkan oleh pekerja sosial.

24/12/2021 Rehabilitasi BRKSPN Satria

Formulir Hasil Asesmen

Kode Pemerlu:

Nama:

Tanggal Masuk:

JENIS	MASALAH YANG DIHADAPI								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Medis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pekerjaan/Dukungan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Napza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keluarga/Sosial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psikiatris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klien Memenuhi Kriteria Diagnosis Napza	<input type="text" value="Iya"/>								
Diagnosis Lainnya	<input type="text" value="Tidak"/>								

Gambar 8. Hasil Cetak Data Asesmen

Tampilan halaman *edit and view* ditunjukkan pada Gambar 9. Pada halaman tersebut terdapat menu *edit*, *view*, dan cetak data rehabilitasi.

Gambar 9. Halaman *Edit and View*

2. Hasil *Unit Testing*

Pengujian atau *unit testing* dilakukan menggunakan *black box testing*, untuk memverifikasi dan memvalidasi fungsi pada sistem berjalan dengan benar. Pengujian *unit testing* dilakukan oleh *developer system* kepada pihak manajemen Kantor BRSKPN Satria. Hasil pengujian sistem informasi rehabilitasi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. *Unit Testing*

No	Uji Coba	Proses	Hasil
1	Form login admin	Input <i>username</i> dan <i>password</i>	Berhasil
2	Menu utama admin	Tampil jika <i>login</i> sukses	Berhasil
3	Data asesmen admin	<i>View</i> , <i>edit</i> , <i>delete</i> , dan cetak	Berhasil
4	Data pekerja sosial	<i>View</i> , <i>edit</i> , <i>delete</i> , dan cetak	Berhasil
5	Data perawat admin	<i>View</i> , <i>edit</i> , <i>delete</i> , dan cetak	Berhasil
6	Data psikolog admin	<i>View</i> , <i>edit</i> , <i>delete</i> , dan cetak	Berhasil
7	Form akun pegawai	Input data dan simpan	Berhasil
8	Tabel akun pegawai	<i>Edit</i> , <i>delete</i>	Berhasil
9	<i>Logout</i> admin	Klik <i>logout</i>	Berhasil
10	Data perawat admin	<i>View</i> , <i>edit</i> , <i>delete</i> , dan cetak	Berhasil

3. Hasil *Integration and System Testing*

Sistem informasi rehabilitasi korban penyalahgunaan NAPZA yang telah diuji per bagian, selanjutnya disatukan menjadi sebuah sistem yang utuh dan diuji secara keseluruhan pada sebuah *browser*. Sistem informasi yang telah dirancang dilakukan sebuah *hosting* agar dapat diakses menggunakan internet. Sistem yang sudah dihosting kemudian dilakukan pengujian. Dalam pengujian ini dilakukan oleh *developer system* kepada 10 pengguna sistem rehabilitasi korban penyalahgunaan NAPZA di Kantor BRSKPN Satria Hasil *system testing* ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. *System Testing*

No	Browser	Versi	Hasil	Keterangan
1	Google Chrome	88.0.4324.104	Berhasil	Aplikasi dapat dijalankan sesuai dengan fungsinya
2	Microsoft Edge	88.0.705.56	Berhasil	Aplikasi dapat dijalankan sesuai dengan fungsinya

4. Hasil *Operation and Maintenance*

Pada tahap *operation*, sistem informasi rehabilitasi diterapkan dan dioperasikan secara langsung oleh pegawai Kantor BRSKPN Satria. Sedangkan pada tahap *maintenance* dilakukan peningkatan

layanan sistem informasi dengan cara memastikan bahwa *server hosting* harus tetap berjalan agar sistem tetap dapat diakses kapanpun pada *browser* menggunakan jaringan internet.

5. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini mempunyai lima tahapan sesuai dengan metode *waterfall*. Dari tahap awal sampai akhir metode *waterfall* menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan penerapan sistem informasi berjalan sesuai dengan fungsionalitas dan kebutuhan pegawai Kantor BRSKPN Satria. Hal ini membuktikan bahwa sistem informasi dapat dan layak digunakan sebagai alat bantu pegawai untuk melakukan pelayanan rehabilitasi korban penyalahgunaan NAPZA.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada sistem informasi rehabilitasi dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi rehabilitasi korban penyalahgunaan NAPZA berhasil diterapkan dengan metode *waterfall*. Hal ini dapat diketahui berdasarkan kesesuaian setiap tahapannya yang dikerjakan secara urut. Sistem informasi rehabilitasi mampu menggantikan proses pendataan pasien rehabilitasi, perhitungan indikator keberhasilan rehabilitasi hingga pendokumentasian laporan korban penyalahgunaan NAPZA. Hasil dari tahap *integration and system testing* serta tahap *operation and maintenance* menyatakan bahwa sistem informasi rehabilitasi dapat diakses pada sebuah *browser*. Pengoperasian sistem informasi rehabilitasi pada pegawai Kantor BRSKPN dapat digunakan dengan baik dan meningkatkan kemampuan mengolah, mengelola, menyalurkan, serta mendistribusikan informasi guna mempermudah koordinasi dan proses pengambilan keputusan pada proses layanan rehabilitasi Kantor BRSKPN Satria.

Daftar Pustaka

- [1] A. S. Putra, N. P. Rai Yuliantini, and D. G. S. Mangku, "Sistem Pembinaan terhadap Narapidana Narkotika di Lembaga Pemasyarakatan kelas II b Singaraja," *e-Journal Komunitas Yustisi*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2019.
- [2] Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia, *Indonesia Drugs Report 2019*. 2019.
- [3] S. Akbar and F. Latifah, "Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Informasi Sekolah Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web (studi kasus sekolah luarbiasa Matahati Jakarta JISAMAR (Journal of Information System , Applied , Management , Accounting and Research) e-ISSN : 2598," vol. 3, no. 4, pp. 45–53, 2019.
- [4] N. BLACKLOCK and C. BLACKLOCK, "Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedes," *Gooseberry*, vol. XII, no. 01, pp. 41–56, 2018.
- [5] V. O. Carvalho, "Left atrial volume and exercise capacity in adult heart transplant recipients," *J. Cardiothorac. Surg.*, vol. 6, no. 1, pp. 233–238, 2011.
- [6] A. F. Zuhri, A. Ahmad, I. Parlina, and R. Dewi, "Sistem Informasi Data Rehabilitasi Narkotika Pada Badan Narkotika Nasional Kota (BNNK) Pematangsiantar," pp. 255–260, 2020.
- [7] N. Putri and E. Manik, "Sistem Informasi Berbasis Web Pada Badan Narkotika Nasional (Bnn) Kota Binjai," *J. Inform. Kaputama(JIK)*, vol. 2, no. 1, 2018.
- [8] G. W. N. Mardiah Nasution, Rusdiyanto Roestam, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Residen Menggunakan Basis Data Terdistribusi Pada Badan Narkotika Nasional Provinsi Sumatera Utara," *Inf. Komput. Log.*, vol. Vol 1, No, 2018.
- [9] A. Tipprom, P. Soontornpipit, J. Sillabutra, P. Satitvipawee, and C. Viwatwongkasem, "Development of a Rehabilitation Monitoring System on Web-Based Application for Patients with Knee Pain," *IEEECON 2018 - 6th Int. Electr. Eng. Congr.*, pp. 1–4, 2018.
- [10] S. Liu and J. Wei, "The Satelite on the Research of the Software Life Cycle: V + Iterative Waterfall," *Proc. 2018 2nd IEEE Adv. Inf. Manag. Commun. Electron. Autom. Control Conf. IMCEC 2018*, no. Imceec, pp. 1716–1720, 2018.
- [11] I. Wahyudi, S. Bahri, and P. Handayani, "Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia," vol. V, no. 1, pp. 135–138, 2019.
- [12] G. Eko, Y. Yunita, and H. Amalia, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Jasa Home Service Dengan Model Waterfall Pada CV. Gian Motor Autoservice," *J. Perspekt.*, vol. 17, no. 1, pp. 17–21, 2019.