



Rancang Bangun E-Learning Penggolongan Jenis Napza Menggunakan Metode Waterfall

Devi Wulandari¹, Pasipikus Yosua Agun², Ferian Fauzi Abdulloh³, Muhammad Abdul Muin⁴

¹Universitas Amikom Yogyakarta, Jl. Ringroad Utara, Yogyakarta, 55283, Indonesia

²Universitas Amikom Yogyakarta, Jl. Ringroad Utara, Yogyakarta, 55283, Indonesia

³STMIK Bina Patria, Jl. Raden Saleh no.2, Magelang, 56116, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diajukan 20 Juni 2024

Direvisi 14 Juli 2024

Diterima 20 Juli 2024

Publikasi 31 Juli 2024

Kata Kunci:

Perancangan

E-Learning

NAPZA

Waterfall

Keywords:

Perancangan

E-Learning

NAPZA

Waterfall

ABSTRAK

Dalam konteks Kabupaten Sleman, Indonesia, tingkat penyalahgunaan narkoba semakin meningkat karena kurangnya penyebaran informasi mengenai jenis-jenis narkoba dan dampak negatif yang timbul akibat penyalahgunaan narkoba. Salah satu faktor penyebabnya adalah minimnya sosialisasi kepada masyarakat, yang menyebabkan kurangnya pengetahuan mereka tentang jenis-jenis narkoba dan bahaya penggunaan obat-obatan secara tidak benar atau tanpa resep dokter. Pendekatan yang diterapkan dalam memerangi masalah ini adalah dengan metode yang sistematis, dimulai dari perencanaan sistem, analisis, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Langkah-langkah tersebut harus dilakukan secara berurutan. Sistem yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, Javascript, dan MySQL server sebagai alat pengolahan basis data.

ABSTRACT

In the context of Sleman Regency, Indonesia, the rate of drug abuse is increasing due to insufficient dissemination of information about the types of drugs and the negative impacts resulting from drug abuse. One of the contributing factors is the lack of socialization among the community, leading to their limited knowledge about the types of drugs and the dangers of improper use or using medication without a doctor's prescription. The approach applied to combat this problem is a systematic method that involves planning the system, analysis, design, implementation, testing, and maintenance. These steps must be carried out in a sequential manner. The system itself will be developed using programming languages such as PHP, JavaScript, and MySQL server for data processing

This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



Corresponding Author:

Devi Wulandari

Email: devi@amikom.ac.id

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dan perubahan gaya hidup telah berdampak pada masyarakat yang semakin maju. NAPZA merujuk pada substansi yang mampu mengubah pikiran, suasana hati, dan perilaku individu ketika masuk ke dalam tubuh melalui berbagai metode seperti konsumsi, inhalasi, atau penyuntikan. Penggunaan narkoba berpotensi menimbulkan masalah kesehatan dan mengurangi mutu kehidupan seseorang [1].

Penyalahgunaan dan peredaran gelap narkoba di BNNK Sleman mengalami peningkatan yang terus meningkat. Masalah ini berdampak pada kebutuhan instansi pemerintah, seperti BNNK Sleman untuk meningkatkan kinerja mereka dalam memberikan informasi mengenai narkoba sebagai upaya pencegahan dini bagi masyarakat Indonesia, Namun pelaksanaannya tidak selalu berjalan dengan baik karena adanya keterbatasan dan kekurangan yang dimiliki oleh instansi BNNK Sleman.

Sleman mengakibatkan penyebaran informasi yang tidak merata dikalangan masyarakat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan tingkat penyalahgunaan obat karena kurangnya pengetahuan yang diterima oleh masyarakat. Salah satu metode yang efektif untuk menghindari penggunaan narkoba adalah melalui metode pembelajaran, seperti website pembelajaran jarak jauh (E-Learning). Website ini berisi pengetahuan menarik dalam bentuk media berupa teks, gambar, dan video yang dirancang untuk memberikan informasi dan meningkatkan pemahaman tentang risiko penggunaan narkoba kepada semua orang. Diharapkan bahwa website ini dapat membantu BNNK Sleman dalam mensosialisasikan informasi dan mengurangi masalah penyalahgunaan narkoba melalui teknologi informasi.

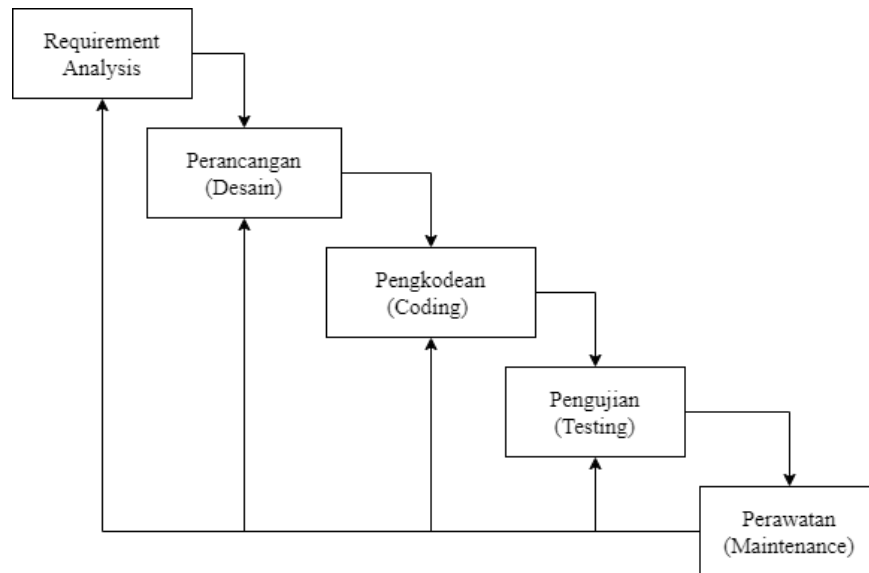
Salah satu referensi yang digunakan penulis adalah penelitian yang dilakukan oleh Fauzian dan Nunu Nugraha (2016) dengan judul "Aplikasi Narkotika dan Obat-Obatan (Narkoba) Berbasis Web dengan Studi Kasus Badan Narkotika Kabupaten Kuningan". Hasil penelitian tersebut adalah pengembangan sistem aplikasi yang diharapkan dapat membantu Badan Narkotika Kabupaten Kuningan dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat tentang bahaya penyalahgunaan narkotika dan obat-obatan. Aplikasi ini memungkinkan penyimpanan, penghapusan, dan pengeditan data secara otomatis, serta memungkinkan melihat dan melaporkan kasus-kasus penyalahgunaan narkotika di wilayah Hukum Polres Kuningan dengan cara yang mudah, efektif, dan efisien [2]. Selain itu terdapat penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ridha Febrian, Nataniel Dengan dan Bambang Cahyono (2019) dengan judul "Media Informasi Berbasis Android Tentang Jenis-Jenis Narkoba Di Badan Narkotika Nasional Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang memiliki tujuan untuk membantu menyebarkan informasi kepada masyarakat tentang jenis-jenis narkoba dan dampak negatif yang timbul akibat penyalahgunaannya. Aplikasi ini juga membantu masyarakat dalam mengetahui lokasi Institusi Penerima Wajib Laport yang dapat membantu dalam melaporkan kerabat atau masyarakat lain yang ingin menjalani rehabilitasi narkoba. Selain itu, masyarakat juga dapat memperoleh informasi umum tentang narkoba dan peraturan-peraturan hukum yang mengaturnya melalui aplikasi ini. Fungsi lain dari aplikasi ini adalah membantu masyarakat melaporkan kasus-kasus penyalahgunaan narkoba yang terjadi di lingkungannya. aplikasi ini juga memberikan gambaran kepada pengguna tentang bahaya narkoba bagi kesehatan fisik dan kehidupan sosial melalui video testimoni dari mantan penyalahguna narkoba [3]. Selain itu terdapat juga penelitian yang dilakukan Petrus Hari Kuntoro (2012) dengan judul "Aplikasi Pengenalan Narkotika, Psicotropika, dan Zat Adiktif Berbasis Multimedia. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi multimedia yang bertujuan untuk mengenalkan narkotika, psicotropika, dan zat adiktif kepada pengguna. Aplikasi ini dirancang dengan antarmuka yang menarik dan sederhana sehingga memudahkan masyarakat dalam memahami setiap menu yang disediakan. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan mengenai narkoba. Penulis menggunakan metode pengembangan multimedia Luther dalam pembuatan aplikasi ini [4]. Selain itu terdapat juga penelitian yang dilakukan Yoga Pratama dan Hari Setiya (2021) melakukan penelitian dengan judul "Perancangan Website Edukasi Jenis Warna Pada Ikan Cupang. Penelitian ini menghasilkan sebuah website edukasi yang dapat memberikan informasi tentang berbagai jenis warna pada ikan cupang kepada para penghobi ikan. Website ini dapat diakses melalui perangkat yang terhubung dengan internet. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi pustaka, observasi, serta penerapan System Development Life (SDLC). Pembangunan website edukasi ini menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, dan Bootstrap [5]. Selain itu juga terdapat penelitian yang dilakukan Moch. Chasan Fauzi (2019) dengan judul "Aplikasi Belajar Interaktif (E-Learning) Tentang Bahaya Penggunaan Narkoba Untuk Remaja Berbasis Mobile Andorid. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Android berbasis mobile yang telah diuji oleh BNNP Jawa Timur. Hasil pengujian kegunaan atau usability aplikasi menunjukkan bahwa dari 10 responden yang menguji dan mengisi kuesioner, rata-rata skor atau perhitungan kuesioner mencapai 80, dengan predikat "Bagus" [6]. Selain itu juga terdapat penelitian yang dilakukan Kukuh Septyanto, Mustofa Abi Hamid, Didik Aribowo (2020) melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan E-Learning Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall", Penelitian ini menghasilkan sebuah produk website E-Learning yang dikembangkan menggunakan metode Research and Development dengan model pengembangan waterfall. Hasil pengujian oleh para ahli

menunjukkan bahwa produk ini memperoleh skor nilai kelayakan sebesar 74,6, yang berada dalam kategori "sangat layak"[7].

2. METODE PENELITIAN

Metode waterfall merupakan suatu pendekatan terstruktur dan linear dalam pengembangan perangkat lunak. Pendekatan ini melibatkan beberapa fase yang dilakukan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian dan pemeliharaan.

Alur penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada Gambar 1. berikut :



Gambar 1. Metode Waterfall

Keterangan Gambar 1. Metode Waterfall:

1) Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)

Fase ini merupakan langkah pertama dalam proses pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini, pengembang mengumpulkan dan menganalisis informasi yang diperlukan tentang perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tujuannya adalah untuk memahami kebutuhan pengguna.

2) Perancangan (Design)

Setelah menyelesaikan tahap analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah perancangan atau desain. Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang didasarkan pada hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan.

3) Pengkodean (Coding)

Setelah menyelesaikan desain sistem, langkah berikutnya adalah pengkodean atau penulisan kode program. Pada tahap ini, pengembang memulai menulis kode program untuk membangun perangkat lunak yang telah direncanakan sebelumnya.

4) Pengujian (Testing)

Pada tahap ini, dilakukan pengujian oleh pengembang untuk memverifikasi kesesuaian perangkat lunak yang telah dibangun dengan spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya.

5) Perawatan (Maintenance)

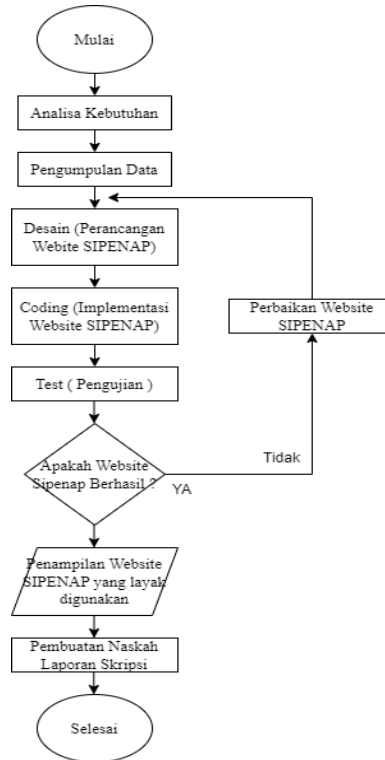
Pengembang melakukan peningkatan dan pemeliharaan terhadap perangkat lunak yang telah dibangun untuk memastikan kinerjanya yang optimal dan memenuhi kebutuhan pengguna.

2.1 Rancangan Sistem

Dalam perancangan aplikasi berbasis website SIPENAP, metode yang diterapkan meliputi penggunaan flowchart dan Unified Model Language (UML). Model UML yang digunakan dalam perancangan ini adalah use case diagram dan activity diagram.

2.2.1 Flowchart Penelitian Website SIPENAP

Untuk mendukung logika aplikasi ini, flowchart telah disusun. Flowchart tersebut dapat dilihat di Gambar 2.

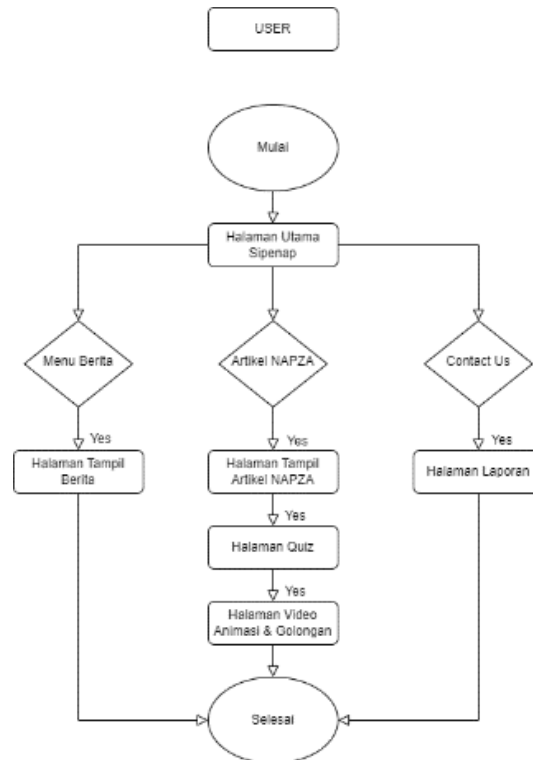


Gambar 2. Flowchart Penelitian Website SIPENAP

2.2.2 Flowchart User

Adapun penjelasan dari flowchart user dibawah ini:

- 1) Ketika user membuka website e-learning, akan ditampilkan menu utama yang berisi menu Berita, Artikel Napza dan Contact Us.
- 2) Di dalam menu artikel napza, terdapat 3 menu pilihan yang terdiri dari narkoba, psikotropika, zat adiktif.
- 3) Jika user memilih salah satu pilihan dari ke tiga pilihan tersebut, maka user akan dibawa menuju halaman daftar artikel NAPZA sesuai dengan yang dipilih.
- 4) Pada halaman daftar artikel NAPZA, user dapat memilih artikel sesuai dengan keinginan, jika user menekan tombol Read More maka user dapat mengetahui isi artikel.
- 5) Jika user selesai membaca, maka user dapat menekan tombol Golongan & Video Animasi yang ketika ditekan maka user dapat menonton video animasi dan penjelasan video.
- 6) Apabila pengguna memilih opsi "berita", mereka akan dapat mengakses dan membaca berita yang terkait dengan NAPZA.
- 7) Apabila pengguna memilih opsi kontak, maka pengguna dapat memberikan laporan terhadap administrator. Flowchart user dapat dilihat pada Gambar 3. Dibawah ini:

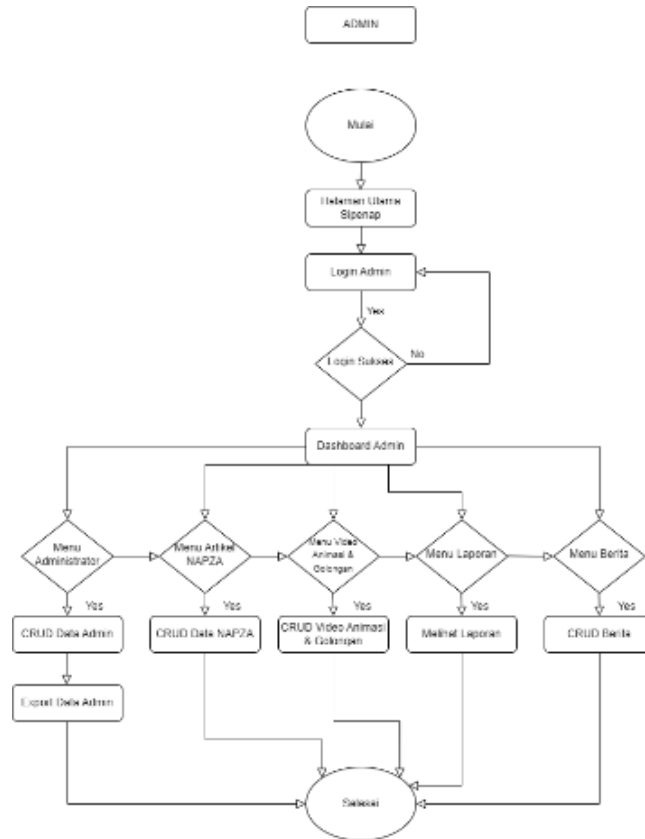


Gambar 3. Flowchart User

2.2.3 Flowchart Admin

Berikut ini adalah penjelasan dari flowchart admin yang terlampir:

- 1) Langkah pertama adalah administrator harus melakukan proses login untuk dapat menggunakan aplikasi. Jika proses login berhasil, maka akan ditampilkan menu aktivitas.
- 2) Setelah berhasil login, administrator akan diarahkan secara otomatis ke dashboard admin.
- 3) Didalam dashboard admin terdapat beberapa pilihan menu diantaranya, menu administrator, menu Artikel NAPZA (Narkotika, Psikotropika, Zat Adiktif)
- 4) Admin dapat melakukan aktifitas CRUD data Administrator, data Artikel NAPZA (Narkotika, Psikotropika, Zat Adiktif), data video animasi & golongan, dan data berita, Admin hanya dapat melihat data laporan user. Flowchart admin bisa terlihat pada Gambar 4. Berikut ini:



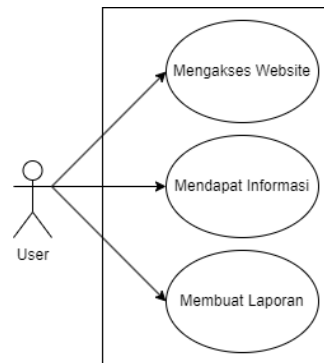
Gambar 4. Flowchart Admin

2.2.4 Use Case Diagram

Pemodelan use case digunakan untuk menggambarkan perilaku atau interaksi lengkap dari sistem yang akan dibuat. Use Case Diagram mengilustrasikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang sedang dikembangkan. Dengan menggunakan use case, tahapan aktivitas sistem dapat ditunjukkan secara terstruktur dan terorganisir [8].

2.2.4.1 Use Case Diagram User

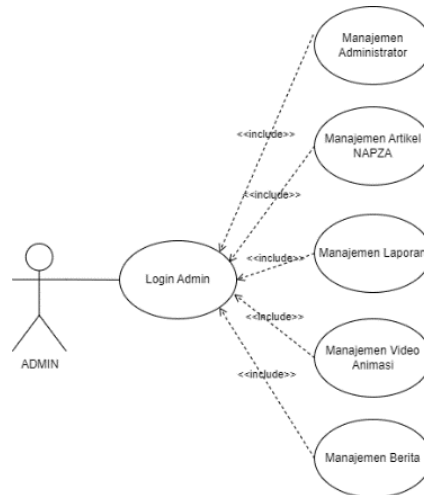
Penjelasan dari use case diagram pada Gambar 5. adalah User dalam menggunakan website SIPENAP terdapat beberapa fitur, diantaranya mengakses website, mendapat informasi, dan membuat laporan.



Gambar 5. Use Case Diagram

2.2.4.2 Use Case Diagram Admin

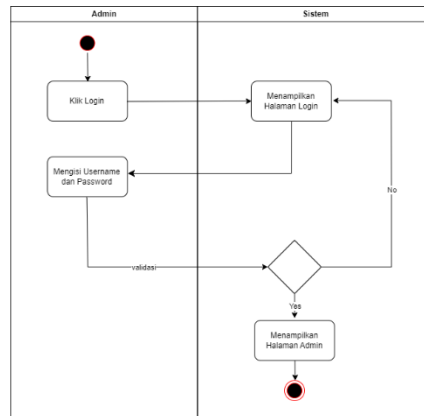
Use case diagram admin pada Gambar 6. menggambarkan bagaimana admin menggunakan website SIPENAP dengan menyediakan fitur-fitur yang berguna untuk mengelola sistem, seperti menambah, mengubah, dan menghapus data. Admin memiliki kemampuan untuk melakukan tindakan-tindakan tersebut untuk mengatur dan memanipulasi informasi yang terkait dengan sistem tersebut. Diantaranya mengelola data administrator, Artikel Narkotika, Artikel Psicotropika, Artikel Zat Adiktif, Halaman Laporan dan Data Video Animasi NAPZA, dan Data Berita.



Gambar 6. Use Case Diagram Admin

2.3 Activity Diagram

Activity diagram pada Gambar 7. yang menggambarkan alur kerja dapat diinterpretasikan sebagai aktivitas yang terkait dengan sebuah sistem, proses bisnis, atau menu pada perangkat lunak. Yang perlu ditekankan dalam activity diagram adalah menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem itu sendiri, bukan tindakan yang dilakukan oleh aktor. Dengan demikian, activity diagram menggambarkan serangkaian aktivitas yang terjadi dalam sistem [8].



Gambar 7. Activity Diagram Login

2.5 Perancangan Interface

Perancangan antarmuka bertujuan untuk merancang tampilan atau interface yang digunakan dalam perangkat lunak, sehingga hasilnya sesuai kebutuhan yang sudah ditentukan dan pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara mudah.

2.5.1 Rancangan Beranda User

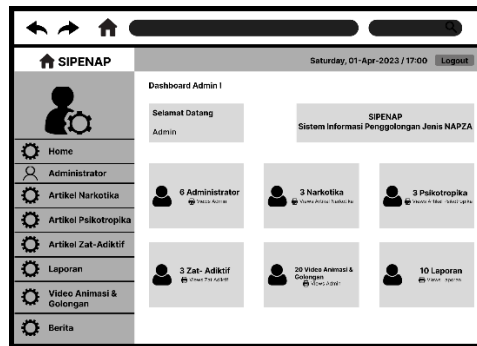
Pada Gambar 8. menyajikan rancangan beranda user yang digunakan sebagai halaman utama yang akan ditampilkan ketika user pertama kali mengakses aplikasi.



Gambar 8. Rancangan Beranda User

2.5.2 Rancangan Dashboard Admin

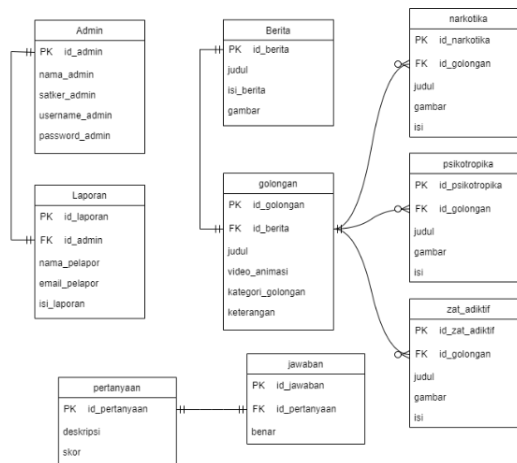
Pada Gambar 9. menyajikan rancangan dashboard admin yang digunakan untuk mengatur dan mengelola isi website SIPENAP. Administrator memiliki kemampuan untuk melakukan tiga tindakan terhadap data, yaitu menambahkan data baru, mengedit data yang ada, dan menghapus data.



Gambar 9. Rancangan Dashboard Admin

2.6 Perancangan Database

Pada Gambar 10 merupakan perancangan database dari sistem aplikasi yang digunakan. Berikut adalah tabel-tabel yang digunakan.

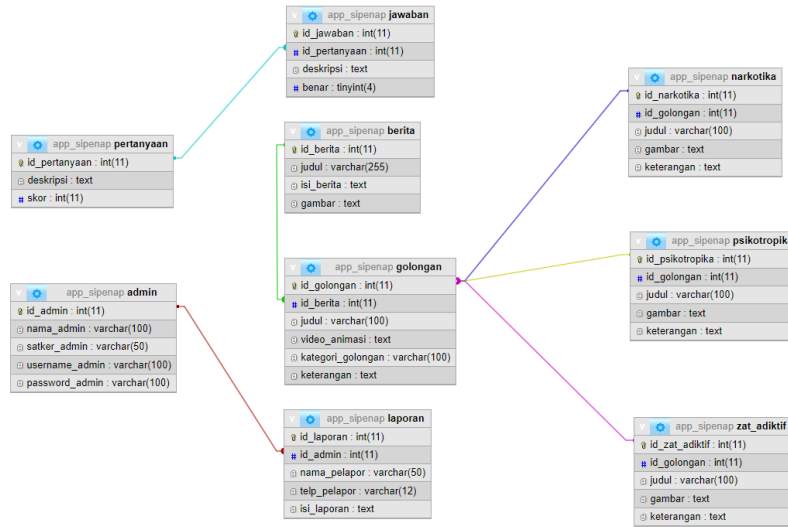


Gambar 10. Perancangan Database

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Implementasi Database

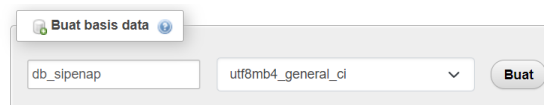
Gambar 11. merupakan implementasi database dari sistem aplikasi yang digunakan. Berikut adalah tabel-tabel yang digunakan :



Gambar 11. Implementasi Database

3.2 Pembuatan Database

Basis data pada sistem menggunakan jenis basis data MySQL dengan menggunakan bantuan XAMPP, sehingga dapat mengakses phpMyAdmin melalui browser untuk mengolah basis data yang dibuat. db_sipenap adalah nama basis data yang dibuat untuk sistem. Dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Pembuatan Database

3.3 Pembuatan Tabel

Tabel digunakan untuk menyimpan informasi atau data terkait dengan objek yang akan direpresentasikan dalam database.

3.3.1 Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk menyimpan data pengguna yang memiliki akses dan wewenang untuk mengelola halaman admin dalam website SIPENAP. Dalam tabel admin terdapat 5 field yaitu id_admin, nama_admin, satker_admin, username_admin, password_admin. Gambar 13. menunjukkan atau menggambarkan hal yang dimaksud.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_admin	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama_admin	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	satker_admin	varchar(15)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	username_admin	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	password_admin	varchar(255)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 13. Pembuatan Database Tabel Admin

3.3.2 Tabel Berita

Tabel berita digunakan untuk menyimpan data berita yang akan digunakan dalam website SIPENAP. Dalam tabel berita terdapat 4 field yaitu id_berita, judul, isi_berita, gambar. Pada Gambar 14. menunjukkan atau menggambarkan hal yang dimaksud.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terimal	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_berita	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	Judul	varchar(255)	utf8mb4 general ci	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	Isi_berita	text	utf8mb4 general ci	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	gambar	text	utf8mb4 general ci	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

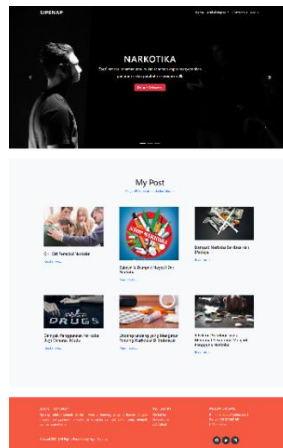
Gambar 14. Pembuatan Database Tabel Berita

3.4 Implementasi Interface

Implementasi interface yang telah dibangun menggunakan bahasa program PHP.

3.4.1 Halaman Utama Website

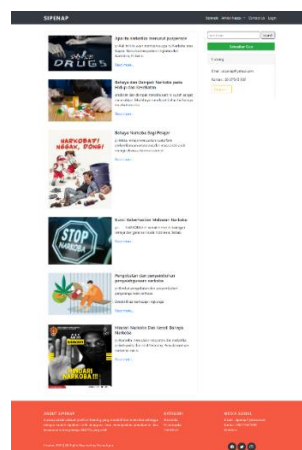
Pada halaman ini, pengguna atau user memiliki akses website utama melalui web browser yang dimana pada halaman ini juga user atau admin bisa melakukan akses untuk melihat menu berita, menu artikel NAPZA, menu contact us, dan menu login. Halaman utama website dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Halaman Utama Website

3.4.2 Halaman Daftar Artikel NAPZA

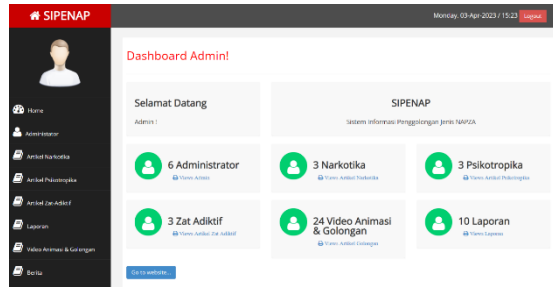
Pada halaman ini user atau pengguna ditampilkan daftar isi berupa artikel 3 kategori NAPZA yang ingin dipilih dan dibaca sebagai pembelajaran dan pengetahuan tentang NAPZA, dihalaman ini terdapat fitur yang diarahkan menuju laporan contact us dan quiz untuk user. Halaman daftar artikel napza dapat dilihat pada Gambar 15. Dibawah ini.



Gambar 15. Halaman Daftar Artikel NAPZA

3.4.2 Halaman Dashboard Admin

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard admin. Halaman ini berisi menu-menu yang dapat diakses dan diubah oleh admin yang telah terdaftar dalam website SIPENAP. Halaman dashboard admin dapat terlihat pada Gambar 16. Dibawah ini:



Gambar 16. Halaman Dashboard Admin

3.5 Pengujian Black Box

Pengujian Blackbox berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak yang telah ditentukan. Para pengujian dapat menentukan berbagai kondisi input dan menguji spesifikasi fungsional program tersebut. [9]

3.5.1 Pengujian Login

Uji coba fitur login dilakukan oleh pengguna dengan hak akses sebagai admin melalui form login sistem. Pengujian ini melibatkan pengelolaan data login, termasuk memasukkan username dan password. Hasil dari pengujian fitur login admin dapat dilihat pada gambar ke-17.

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan
Username	Username yang diinputkan benar setelah itu masuk ke halaman admin	Menampilkan halaman admin	Valid
Password	Password yang diinputkan benar, setelah itu masuk ke halaman admin	Menampilkan halaman admin	Valid

Bukti Hasil Pengujian Kasus dan Uji (Data Normal)			

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Username (salah)	Tidak dapat masuk ke halaman admin dan menampilkan	Admin tidak dapat masuk ke halaman admin dan	Valid

Bukti Hasil Pengujian Kasus dan Uji (Data Salah)			

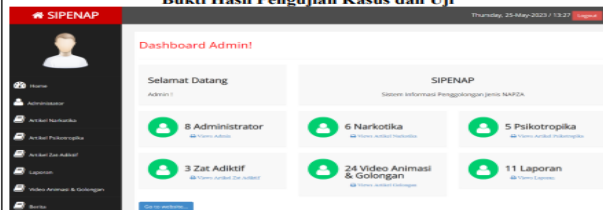
	pesan "Login Gagal"	memberikan pesan "Login Gagal"	
Password (salah)	Tidak dapat masuk ke halaman admin dan menampilkan pesan "Login Gagal"	Admin tidak dapat masuk ke halaman admin dan memberikan pesan "Login Gagal"	Valid

Gambar 17. Pengujian Login

3.5.1 Pengujian Home (Dashboard Admin)

Fungsi menampilkan Views Admin, Views Artikel Narkotika, Views Artikel Psikotropika, Views Artikel Zat Adiktif, Views Golongan, Views Laporan, seperti yang terlihat pada Gambar 18. Dibawah ini:

Kasus dan Hasil Uji			
Skenario Pengujian	Yang Diharapkan	Output	Kesimpulan
Jika menekan "Views Admin"	Menampilkan halaman administrator	Sistem berhasil menampilkan halaman administrator	Valid
Jika menekan "Views Artikel Narkotika"	Menampilkan halaman Artikel Narkotika	Sistem berhasil menampilkan halaman Artikel Narkotika	Valid
Jika menekan "Views Artikel Psikotropika"	Menampilkan halaman Artikel Psikotropika	Sistem berhasil menampilkan halaman Artikel Psikotropika	Valid
Jika menekan "Views Artikel Zat Adiktif"	Menampilkan halaman Artikel Zat Adiktif	Sistem berhasil menampilkan halaman Artikel Zat Adiktif	Valid
Jika menekan "Views Artikel Golongan"	Menampilkan halaman Artikel Golongan	Sistem berhasil menampilkan halaman Artikel Golongan	Valid
Jika menekan "Views Laporan"	Menampilkan halaman Laporan	Sistem berhasil menampilkan halaman Laporan	Valid
Jika menekan "Go to website"	Keluar dari halaman admin dan beralih ke halaman awal website	Sistem berhasil menampilkan halaman awal website	Valid

Bukti Hasil Pengujian Kasus dan Uji			
			

Gambar 18. Pengujian Dashboard Admin

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan penelitian tentang Rancang Bangun E-Learning Penggolongan Jenis NAPZA Menggunakan Metode Waterfall secara kesimpulan, dapat dijelaskan sebagai berikut.

- Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat memfasilitasi Badan Narkotika Kabupaten Sleman dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat mengenai bahaya penyalahgunaan NAPZA (Narkotika, Psikotropika, Zat Adiktif) dan meningkatkan pemahaman publik terhadap isu tersebut.
- Aplikasi ini memberikan layanan sebagai sumber informasi kepada masyarakat atau pengguna mengenai bahaya NAPZA terhadap kesehatan fisik dan mental dalam konteks kehidupan sosial. Informasi tersebut disajikan melalui berbagai media, termasuk teks, gambar, dan video.

4.2 Saran

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, penulis menyadari bahwa terdapat beberapa kekurangan, antara lain:

- Penulis menyadari bahwa rancangan website yang telah dibuat memiliki kekurangan dalam hal tampilan dan penggunaan kata yang tidak ideal. Oleh karena itu, penulis mengharapkan untuk pengembangan website ini agar lebih baik kedepannya.

- b. Aplikasi yang telah dirancang memiliki kekurangan, seperti kurangnya opsi konsultasi online dan tidak adanya informasi tentang lokasi-lokasi yang rentan terhadap penyebaran NARKOBA. Selain itu, website ini belum mendukung akses melalui perangkat mobile. Berdasarkan hal tersebut, penulis merekomendasikan untuk melakukan perbaikan di masa mendatang guna meningkatkan kelengkapan dan fungsionalitas aplikasi.

REFERENSI

- [1] J. K. Masyarakat et al., “Kemas 9 (1) (2013) 153-159 Efektivitas Program P4gn Terhadap Pencegahan Penyalahgunaan Napza,” 2015.
- [2] F. Nugraha, “Aplikasi Narkotika Dan Obat-Obatan (Narkoba) Berbasis Web (Studi Kasus : Bnk (Badan Narkotika Kabupaten Kuningan)),” 2016.
- [3] N. D. B. C. Muhammad Ridha Febrian, “Media Informasi Bebas Andorid Tentang Jenis-Jenis Narkoba Di Badan Narkotika Nasional Provinsi Kalimantan Timur,” *JURTI*, Vol.3 No.1, Juni 2019, ISSN: 2579-8790, vol. 3, p. 38, 2019.
- [4] Petrus Hari Kuntoro, “Aplikasi Pengenalan Narkotika, Psikotropika, Dan Bahan/Zat Adiktif Berbasis Multimedia,” Yogyakarta, 2012.
- [5] Y. Pratama, H. Setiyani, J. Asem Dua No, K. Cipete Selatan, and K. Kebayoran Baru Jakarta Selatan, “Perancangan Website Edukasi Jenis Warna Pada Ikan Cupang”
- [6] M. C. Fauzi, “Aplikasi Belajar Interaktif (E-Learning) Tentang Bahaya Penggunaan Narkoba Untuk Remaja Berbasis Mobile Android,” 2019
- [7] K. Septyanto, M. A. Hamid, and D. Aribowo, “Pengembangan E-Learning Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall,” *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, vol. 5, no. 1, Sep. 2020, doi: 0.21831/elinvo.v5i1.31054
- [8] “R. A. M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2014.,” Bandung, 2014.
- [9] B. Nugroho, *PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*, Yogyakarta: Andi, 2004.,” B. Nugroho, *PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*, Yogyakarta: Andi, 2004.