

Pembuatan Desain UI/UX Dengan Metode *Prototyping* Pada Aplikasi Perpustakaan Pintar Di SMK Pasundan Rancaekek Menggunakan *Tools Figma*

Gita Salsa Syaharani¹, Winda Sulastri²

¹Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Teknologi Digital

² Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Teknologi Digital

¹gita21370039@digitechuniversity.ac.id, ²windasulastri@digitechuniversity.ac.id



All publications by Journal Of Information Technology is licensed under a [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). (CC BY 4.0)

Abstract— This research aims to design the User Interface (UI) and User Experience (UX) in the smart library application at Pasundan Rancaekek Vocational School using the prototyping method and the Figma tool. This research was conducted because of the need to modernize the library system to increase service efficiency and accessibility. The method used is prototyping with an object-oriented approach. The result of the research are the UI/UX design of the smart library application which includes login features, dashboard, visit data, book data, borrowing and returns. The UI/UX design produced by the author is expected to improve user experience and effectiveness smart library services at Pasundan Rancaekek Vocational School.

Intisari— Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) pada aplikasi perpustakaan pintar di SMK Pasundan Rancaekek menggunakan metode *prototyping* dan *tool Figma*. Penelitian ini dilakukan karena kebutuhan modernisasi sistem perpustakaan untuk meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas layanan. Metode yang digunakan adalah *prototyping* dengan pendekatan berorientasi objek. Hasil penelitian berupa desain UI/UX aplikasi Perpustakaan Pintar yang mencakup fitur *login*, *dashboard*, data kunjungan, data buku, peminjaman, dan pengembalian. Desain UI/UX yang dihasilkan penulis diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan efektivitas layanan perpustakaan pintar di SMK Pasundan Rancaekek.

Kata Kunci— UI/UX, Prototyping, Figma, Perpustakaan Digital, SMK Pasundan Rancaekek

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada era modern telah mengubah cara manusia mengakses dan mengelola informasi. Teknologi kini menjadi kebutuhan integral dalam kehidupan sehari-hari, memungkinkan akses informasi yang cepat dan mudah melalui berbagai system informasi. Salah satu institusi yang dapat memanfaatkan kemajuan teknologi ini adalah perpustakaan .

Perpustakaan, sebagai pusat pengetahuan dan sumber daya literasi, memiliki peran penting dalam mendukung Pendidikan seperti SMK Pasundan Rancaekek, masih menggunakan sistem pengelolaan manual. Proses peminjaman pengembalian, dan pendataan buku dicatat secara manual dalam buku besar. Metode ini tidak efisien, membutuhkan banyak kertas, rentan

terhadap ketidakakuratan data, dan menyulitkan pengarsipan serta pencarian informasi.

Untuk menyelesaikan masalah ini, dibutuhkan suatu sistem informasi perpustakaan yang terpadu dan berbasis teknologi modern. Diharapkan sistem semacam ini dapat meningkatkan efektivitas operasional, keakuratan data, serta mutu layanan perpustakaan. Dalam hal ini, penulis mengajukan rancangan aplikasi "Pustaka Cerdas" yang bertujuan membantu staf perpustakaan dalam menangani kegiatan operasional harian mereka.

Sebelum memulai pengembangan aplikasi, tahap penting yang harus dijalankan adalah perancangan desain antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX). UI berfokus pada aspek visual dan kemudahan pengoperasian aplikasi. Kedua elemen ini merupakan komponen penting dalam menghasilkan aplikasi yang efektif dan ramah pengguna.

Dalam merancang desain aplikasi Pustaka Cerdas, penulis memilih menggunakan platform FIGMA. Keputusan ini diambil berdasarkan kemudahan penggunaan alat desain FIGMA dan fitur pembuatan prototipe yang memungkinkan simulasi interaksi antara pengguna dan aplikasi. Melalui metode ini, diharapkan dapat tercipta desain aplikasi yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mudah dipahami dan sesuai dengan kebutuhan pengguna [1].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi desain UI/UX aplikasi Perpustakaan Pintar yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan perpustakaan di SMK Pasundan Rancaekek. Hasil ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan yang lebih baik dan dapat diadaptasi oleh institusi Pendidikan lainnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Konsep perpustakaan telah berkembang seiring waktu, dari definisi awal yang menekankan perpustakaan sebagai tempat penyimpanan fisik, hingga pemahaman modern yang tercermin dalam Undang-undang Perpustakaan Indonesia. UU ini mendefinisikan perpustakaan sebagai institusi pengelola pengetahuan yang memenuhi kebutuhan intelektual penggunaannya melalui berbagai cara interaksi. Evolusi ini mencerminkan pergeseran fungsi perpustakaan dari sekadar penyimpanan menjadi penyedia akses informasi yang aktif.

Di zaman teknologi ini, Antarmuka Pengguna (UI) dan Pengalaman Pengguna (UX) menjadi aspek vital dalam sistem informasi perpustakaan modern. UI, menurut Hubspot, adalah elemen visual yang menghubungkan pengguna dengan sistem teknologi. Lastiansah, dikutip oleh [2] memperluas definisi ini dengan menekankan UI sebagai cara interaksi antara manusia dan sistem. UI dalam perpustakaan digital berfungsi untuk menarik pengguna, memperkuat *branding*, dan meningkatkan kemudahan akses.

Sementara ini, UX mencakup persepsi dan respon pengguna terhadap penggunaan suatu sistem [3] menekankan aspek kepuasan dan kenyamanan dalam definisi UX. Dalam ranah perpustakaan digital, UX terdiri dari enam komponen utama: kegunaan, desain interaksi, desain visual, arsitektur informasi, strategi konten, dan riset pengguna.

Integrasi UI dan UX yang efektif dalam sistem perpustakaan digital dapat meningkatkan aksesibilitas dan kegunaan sumber daya informasi. Hal ini sejalan dengan evolusi peran perpustakaan sebagai pusat pengetahuan di era digital, memungkinkan perpustakaan untuk lebih efektif memenuhi kebutuhan informasi penggunanya.

A. Metode Pengembangan Sistem

1. Model Prototype

Metode *prototyping* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan perancangan cepat dan iteratif, memungkinkan evaluasi langsung oleh calon pengguna. Metode ini memfasilitasi interaksi intensif antara pengembang dan klien selama proses pembuatan *prototype* [4]. Dalam pengembangan aplikasi, *prototyping* oleh desainer UI/UX merupakan elemen kritis yang memfasilitasi perencanaan antarmuka yang lebih komprehensif, mempermudah tugas programmer [5].

Model *prototype* terdiri dari beberapa tahapan utama:

- 1) Analisis kebutuhan, pendefinisian rinci kebutuhan sistem melalui diskusi dengan pihak terkait.
- 2) Desain cepat, pembuatan desain konseptual berdasarkan hasil analisis kebutuhan.
- 3) Pengembangan *prototype*, pengembangan *prototype* sebagai acuan untuk tim programmer.
- 4) Evaluasi pengguna awal, presentasi *prototype* kepada klien untuk mendapatkan umpan balik.
- 5) Perbaikan *prototype*, iterasi berdasarkan umpan balik klien hingga mencapai kesepakatan.
- 6) Implementasi dan pemeliharaan, pengembangan produk final, pengujian, dan pemeliharaan berkelanjutan.

Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem yang lebih responsive terhadap kebutuhan pengguna, meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengembangan perangkat lunak melalui penyesuaian desain secara iteratif.

B. Alat Bantu Pengembangan Sistem

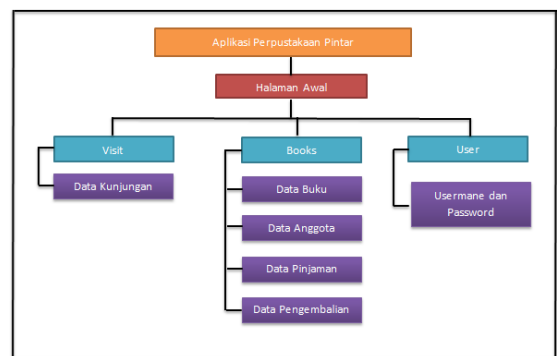
Pada pelaksanaannya, penulis menggunakan alat dan bahan sebagai berikut:

1. Figma

Figma merupakan platform berbasis web yang digunakan untuk merancang desain secara dinamis melalui koneksi internet. Umumnya, Figma digunakan untuk mendesain antarmuka aplikasi. Platform ini memiliki tiga fungsi utama: pembuatan mockup desain, penyuntingan dasar, serta perancangan UI dan wireframe aplikasi. Selain itu, Figma juga bermanfaat dalam pembuatan prototipe situs web, baik untuk versi komputer maupun perangkat mobile. Figma menyediakan pengguna dengan beragam perangkat untuk fase desain proyek, termasuk alat vektor untuk membuat ilustrasi lengkap, kapabilitas pembuatan prototipe, dan generasi kode untuk proses serah terima [6].

2. Site Map

Peta situs (*site map*) adalah berkas XML yang memuat daftar halaman web dalam suatu situs, bertujuan memudahkan navigasi pengguna. Aplikasi yang dibahas memiliki struktur navigasi yang terdiri dari beberapa komponen utama: Autentikasi (*Login*) untuk verifikasi pengguna, Beranda (*Home*) sebagai halaman utama, Data Kunjungan untuk mengelola informasi kunjungan, Manajemen Pustaka (*Books*) yang mencakup pengelolaan data buku, anggota, peminjaman, dan pengembalian, serta modul Pengguna (*User*) untuk mengelola profil dan hak akses. Struktur ini dirancang untuk mengoptimalkan pengalaman pengguna dan efisiensi akses fitur aplikasi [7].



Gambar 1. Site Map

Diagram yang menunjukkan struktur navigasi aplikasi Perpustakaan Pintar, termasuk halaman Login, Home, Data Kunjungan, Books (termasuk Data Buku, Anggota, Peminjaman, dan Pengembalian), serta User.

3. Flowchart

Diagram alir atau *flowchart* merupakan gambaran visual dari rangkaian logis suatu sistem atau proses, memanfaatkan simbol-simbol baku untuk mengilustrasikan kegiatan, kondisi, dan alur. Flowchart dapat didefinisikan sebagai metode untuk menjabarkan urutan logis langkah-langkah penyelesaian masalah, menampilkan tahapan melalui lambang-lambang tertentu yang telah distandardisasi [8].

Dalam konteks pengembangan sistem dan pemrograman, diagram alir berperan sebagai instrumen krusial untuk merancang, mengkaji, dan

mendokumentasikan proses-proses rumit. Teknik ini memungkinkan visualisasi yang gamblang dari alur proses, mendukung pemahaman yang lebih mendalam terhadap logika sistem atau algoritma, serta meningkatkan efisiensi komunikasi dan kerja sama antar praktisi.

Berikut ini adalah gambaran umum simbol-simbol diagram alir yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Makna simbol *flowchart*

Simbol	Nama	Arti Simbol
	Terminator	Sebagai titik awal atau titik akhir suatu kegiatan.
	Flowline	Digunakan untuk menghubungkan antara simbol satu dan simbol lainnya.
	Process	Digunakan untuk menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
	Input/Output data	Symbol yang menyatakan proses input dan output.
	Pre defined proses	Symbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.
	Dicion	Symbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.

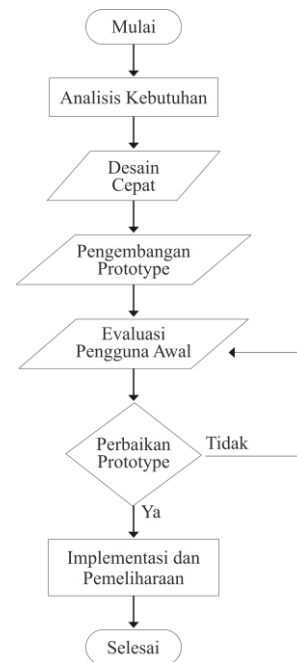
Flowchart yang telah disusun berfungsi untuk memvisualisasikan estimasi tahapan yang akan dijalani oleh pengguna saat mengoperasikan aplikasi Perpustakaan Pintar.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Studi ini menerapkan metode pengembangan sistem menggunakan model prototipe dengan pendekatan berorientasi objek, di mana sistem dipandang sebagai kumpulan objek yang memuat data dan operasi yang diterapkan padanya. Metodologi ini berlandaskan pada implementasi prinsip-prinsip pengelolaan kompleksitas. Pemilihan model ini didasarkan pada kemampuannya untuk memfasilitasi pengembangan secara bertahap dan evaluasi yang terus-menerus oleh pengguna. Penelitian ini dijalankan di lingkungan SMK Pasundan Rancaekek [9].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi desain UI/UX aplikasi Perpustakaan Pintar yang

dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan perpustakaan di SMK Pasundan Rancaekek sehingga tahapan dari penelitian ini dapat digambarkan dalam metode pengembangan sebagai berikut.

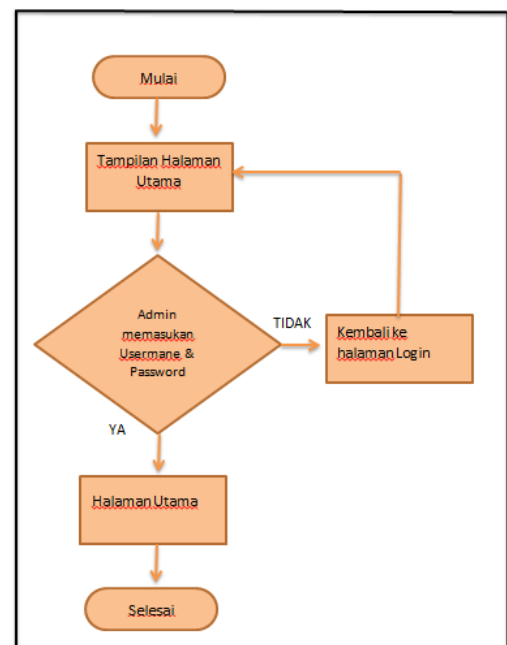


Gambar 2. *Flowchart* Metodologi Penelitian

Berikut *flowchart* dari aplikasi Perpustakaan Pintar ini:

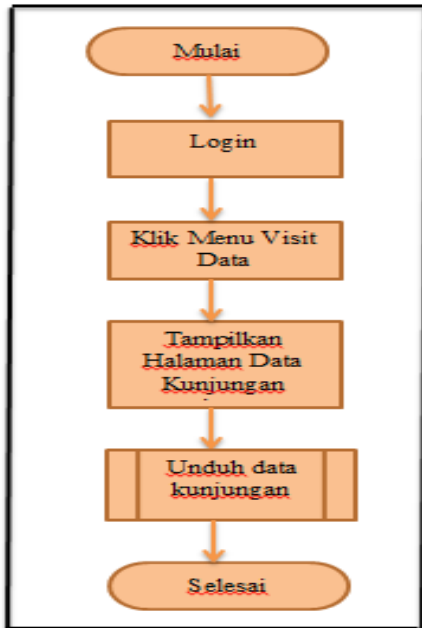
1) *Flowchart* halaman login

Menggambarkan proses login pengguna, termasuk input username dan password, verifikasi, dan akses ke halaman utama atau pesan error.



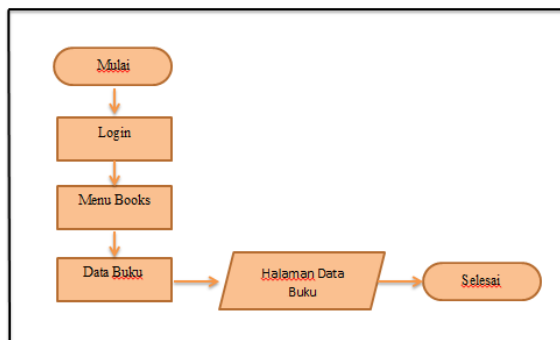
Gambar 3. *Flowchart* halaman login

- 2) *Flowchart* halaman data kunjungan
Menunjukkan proses pengelolaan data kunjungan perpustakaan, termasuk opsi untuk menambah, mengedit, atau menghapus data kunjungan.



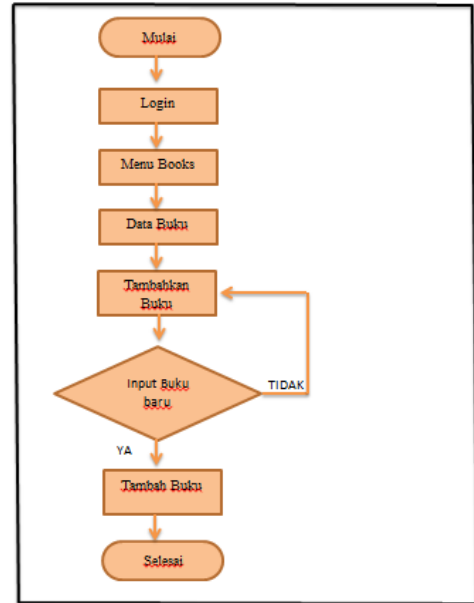
Gambar 4. *Flowchart* halaman data kunjungan

- 3) *Flowchart* halaman data buku
Mengilustrasikan proses pengelolaan data buku, termasuk opsi untuk menambah, mengedit, atau menghapus data buku.



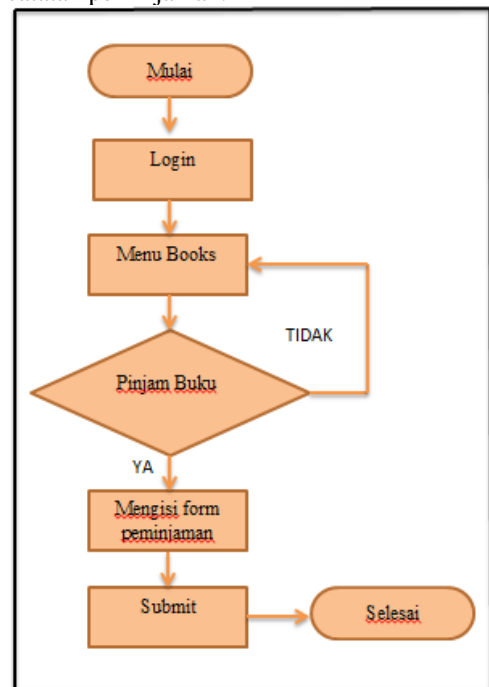
Gambar 5. *Flowchart* halaman data buku

- 4) *Flowchart* halaman tambah buku
Menggambarkan proses penambahan buku baru ke dalam sistem, termasuk input data buku dan validasi.



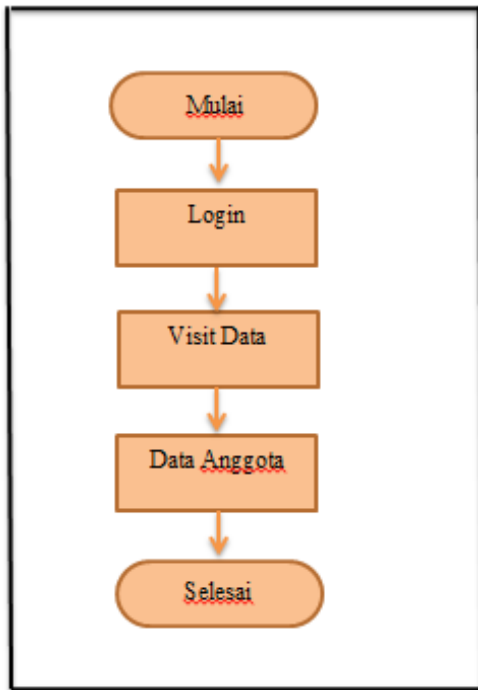
Gambar 6. *Flowchart* halaman tambah buku

- 5) *Flowchart* halaman peminjaman buku
Menunjukkan proses peminjaman buku, termasuk pemilihan buku, verifikasi ketersediaan, dan pencatatan peminjaman.

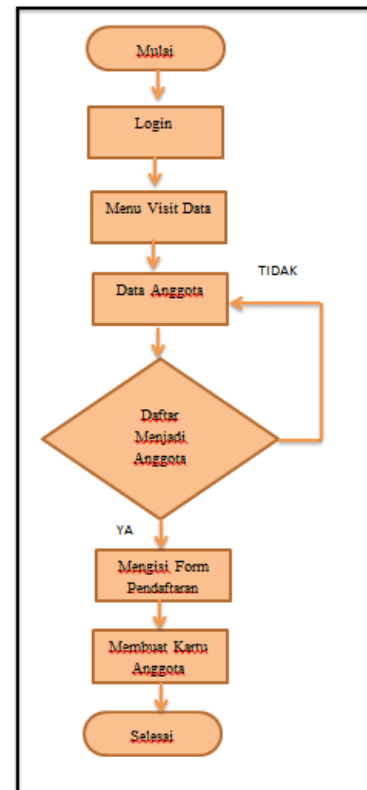


Gambar 7. *Flowchart* halaman peminjaman buku

- 6) *Flowchart* halaman data anggota
Mengilustrasikan proses pengelolaan data anggota perpustakaan, termasuk opsi untuk menambah, mengedit, atau menghapus data anggota.

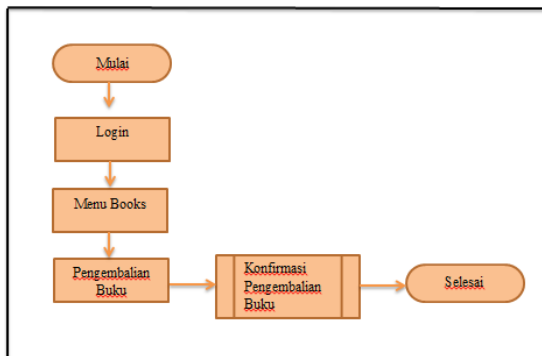


Gambar 8. Flowchart halaman data anggota



Gambar 10. Flowchart halaman tambah anggota

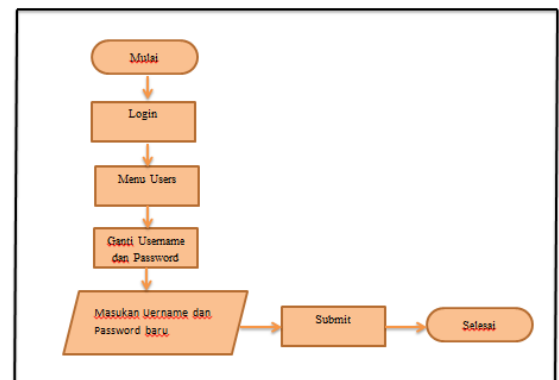
- 7) *Flowchart* halaman pengembalian buku
 Menggambarkan proses pengembalian buku, termasuk verifikasi peminjaman dan pembaruan status buku.



Gambar 9. Flowchart halaman pengembalian buku

- 8) *Flowchart* halaman tambah anggota
 Menunjukkan proses pendaftaran anggota baru perpustakaan, termasuk input data anggota dan validasi.

- 9) *Flowchart* halaman users
 Mengilustrasikan proses pengelolaan akun pengguna, termasuk opsi untuk menambah, mengedit, atau menghapus akun.



Gambar 11. Flowchart halaman users

4. *Unified Modelling Language (UML)*

Bahasa Pemodelan Terpadu atau *Unified Modeling Language (UML)* merupakan kumpulan struktur dan metode untuk memodelkan desain program berbasis objek (OOP) beserta aplikasinya. UML berperan sebagai pendekatan pengembangan sistem OOP dan serangkaian alat pendukungnya. Diciptakan oleh trio Grady Booch, Jim

Rumbaugh, dan Ivar Jacobson, UML menjadi bahasa baku untuk mendefinisikan, menggambarkan, mengonstruksi, dan mendokumentasikan sistem informasi.

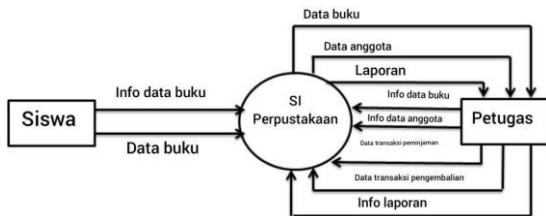
Walau pada awalnya dirancang untuk sistem berbasis objek, kini UML dapat dimanfaatkan untuk memahami dan mendokumentasikan beragam jenis sistem informasi. Melalui UML, para pengembang dapat menciptakan model untuk berbagai jenis aplikasi perangkat lunak yang mampu beroperasi di bermacam platform perangkat keras, sistem operasi, dan jaringan, serta ditulis dalam beragam bahasa pemrograman.

5. Data Flow Diagram

Diagram Aliran Data (DAD) atau Data Flow Diagram (DFD) adalah ilustrasi grafis dari sebuah sistem informasi yang menjabarkan pergerakan data di dalamnya. DAD berperan dalam menggambarkan elemen-elemen sistem, arus data antar elemen, serta asal, destinasi, dan penyimpanan data tersebut.

DAD dapat dipahami sebagai model logis data atau proses yang dibuat untuk mengilustrasikan sumber dan tujuan data yang mengalir dari sistem, lokasi penyimpanan data, proses yang membentuk data tersebut, serta hubungan antara data disimpan dan proses yang diterapkan padanya. Pengertian ini menekankan fungsi DAD dalam menyajikan gambaran menyeluruh tentang pergerakan dan pengolahan data dalam suatu sistem informasi [10].

DAD yang menggambarkan aliran informasi dalam sistem Perpustakaan Pintar, termasuk entitas eksternal, proses, dan penyimpanan data.



Gambar 12. DFD

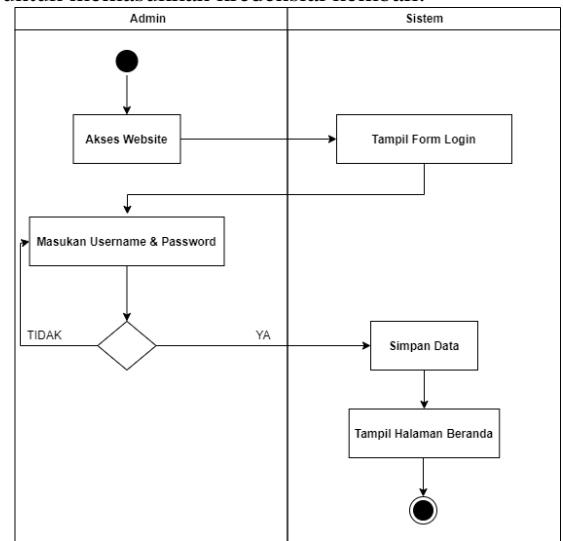
6. Activity Diagram

Activity diagram merupakan representasi visual dari alur kerja yang mencakup aktivitas dan tindakan, serta dapat mengintegrasikan elemen-elemen seperti pilihan, pengulangan, dan concurrency. Dalam konteks *Unified Modeling Language* (UML), diagram aktivitas dikonstruksi untuk mendelineasi proses komputasional maupun alur aktivitas organisasional. Fungsi utama activity diagram adalah mengilustrasikan alur kontrol secara komprehensif. Komponen-komponen activity diagram terdiri dari berbagai bentuk geometris yang saling terhubung melalui notasi panah. Notasi panah ini berfungsi untuk mengarahkan sekuens aktivitas dari titik inisiasi hingga terminasi. Activity diagram dapat dikategorikan sebagai varian dari *flowchart*. Meskipun *flowchart*

konvensional umumnya tidak memiliki kapabilitas untuk merepresentasikan concurrency, activity diagram menawarkan solusi melalui implementasi simbol penggabungan (join) dan pemisahan (fork). Fitur ini memungkinkan visualisasi concurrency dalam konteks yang lebih sederhana.

1) Activity diagram login admin

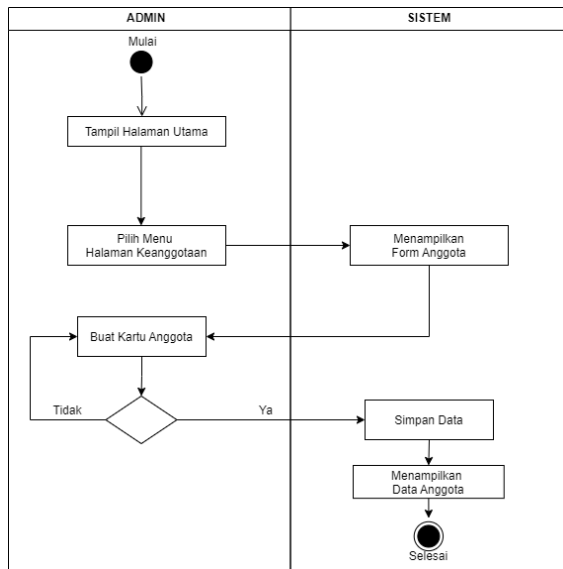
Diagram ini menggambarkan proses login untuk admin. Aktivitas dimulai dengan admin memasukkan username dan password. Sistem kemudian memverifikasi kredensial tersebut. Jika valid, admin diarahkan ke halaman dashboard. Jika tidak valid, sistem menampilkan pesan error dan admin diminta untuk memasukkan kredensial kembali.



Gambar 13. Activity diagram login admin

2) Activity diagram data anggota

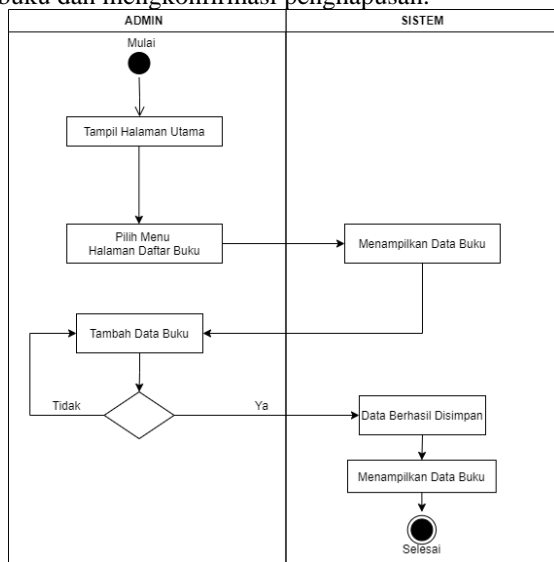
Diagram ini menunjukkan proses pengelolaan data anggota perpustakaan. Admin dapat memilih untuk menambah, mengedit, atau menghapus data anggota. Untuk menambah anggota baru, admin mengisi form data anggota dan menyimpannya. Untuk mengedit, admin memilih data yang akan diubah, melakukan perubahan, dan menyimpannya. Untuk menghapus, admin memilih data yang akan dihapus dan mengkonfirmasi penghapusan.



Gambar 14. Activity diagram data anggota

3) Activity diagram data buku

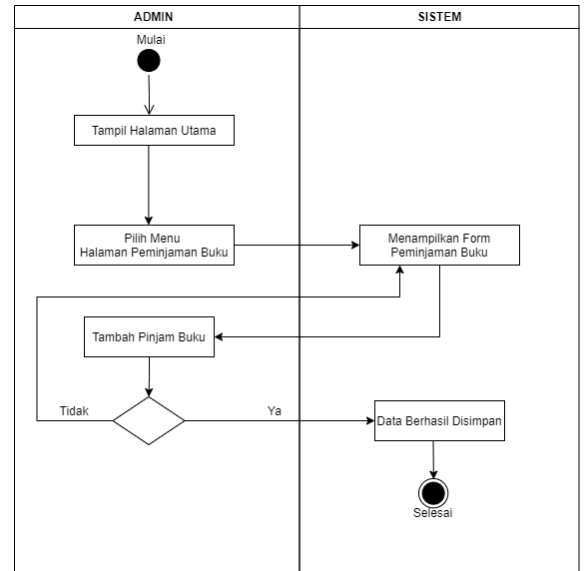
Diagram ini mengilustrasikan proses pengelolaan data buku. Admin dapat menambah buku baru dengan mengisi detail buku dan menyimpannya. Untuk mengedit data buku, admin memilih buku yang akan diubah, melakukan perubahan, dan menyimpannya. Penghapusan data buku dilakukan dengan memilih buku dan mengkonfirmasi penghapusan.



Gambar 15. Activity diagram data buku

4) Activity diagram peminjaman

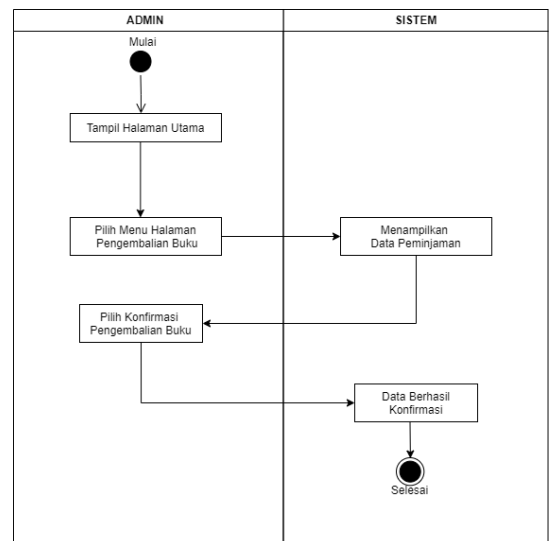
Diagram ini menggambarkan proses peminjaman buku. Aktivitas dimulai dengan pemilihan anggota dan buku yang akan dipinjam. Sistem memeriksa ketersediaan buku. Jika tersedia, sistem mencatat peminjaman dan mengupdate status buku. Jika tidak tersedia, sistem menampilkan pesan bahwa buku tidak tersedia.



Gambar 16. Activity diagram peminjaman

5) Activity diagram pengembalian

Diagram ini menunjukkan proses pengembalian buku. Aktivitas dimulai dengan pemilihan data peminjaman. Admin memeriksa kondisi buku. Jika buku dalam kondisi baik, sistem mencatat pengembalian dan mengupdate status buku. Jika ada denda, sistem menghitung dan mencatat denda tersebut.



Gambar 17. Activity diagram pengembalian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem yang Berjalan

Hasil pengamatan awal mengungkapkan beberapa tantangan dalam pengelolaan perpustakaan di SMK Pasundan Rancaekek. Salah satu masalah signifikan yang terdeteksi adalah seringnya terjadi kehilangan buku, yang diakibatkan oleh sistem peminjaman dan pengembalian yang masih mengandalkan metode manual. Di samping itu, petugas perpustakaan kerap mengalami kesulitan saat mencari buku yang diinginkan oleh para pelajar. Kedua persoalan ini menunjukkan perlunya peningkatan sistem manajemen perpustakaan untuk memaksimalkan efektivitas layanan dan menekan risiko hilangnya koleksi perpustakaan [11].

B. Analisis Hasil Solusi

Berdasarkan hasil diskusi dengan pustakawan SMK Pasundan Rancaekek, solusi yang diusulkan adalah pengembangan Aplikasi Perpustakaan Pintar berbasis web. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pustakawan dalam mengelola administrasi peminjaman dan pengembalian buku secara efisien.

Analisis kebutuhan sistem yang diusulkan menunjukkan bahwa implementasi Aplikasi Perpustakaan Pintar ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas operasional perpustakaan. Dengan adanya aplikasi ini, pustakawan dapat dengan mudah melacak buku yang dipinjam, memproses transaksi peminjaman dan pengembalian buku, serta meminimalisir risiko kehilangan buku. Sistem ini bertujuan untuk mengoptimalkan manajemen koleksi perpustakaan dan meningkatkan layanan kepada pengguna [12].

C. Analisis Sistem

1. Warna

Warna memiliki dampak psikologis spontan terhadap persepsi visual seseorang. Dalam konteks desain produk, karya seni, atau interface aplikasi, warna merupakan elemen krusial yang dapat meningkatkan daya tarik dan memberikan keunggulan kompetitif [13].

Dalam pengembangan Aplikasi Perpustakaan Pintar SMK Pasundan, skema warna yang dipilih didominasi oleh coklat muda, coklat tua, dan putih. Pemilihan warna ini tidak hanya mencerminkan identitas visual bangunan SMK Pasundan Rancaekek, tetapi juga didasarkan pada pertimbangan psikologis dan estetika.




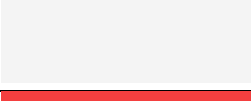


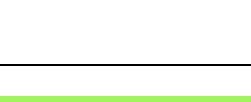
Makna psikologis dari warna-warna yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Cokelat Muda: Menyimbolkan kehangatan, kenyamanan, dan stabilitas.
- 2) Cokelat Tua: Menghadirkan kesan canggih, bernilai tinggi, dan modern, serta memperkuat persepsi kehangatan, kenyamanan, dan keamanan.

- 3) Putih: Secara visual, warna ini digunakan untuk menyampaikan kesan kesederhanaan dan kebersihan.

Rincian spesifik mengenai kode warna yang diimplementasikan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

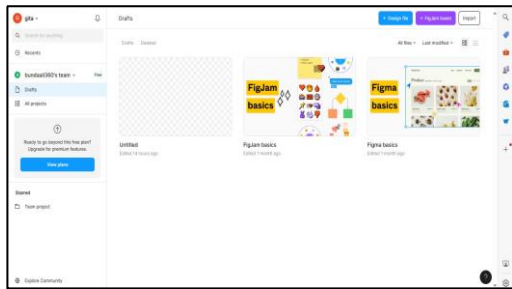
Tabel 2. Palet warna aplikasi

Kode Warna	Warna	Keterangan
341616		Digunakan pada <i>header</i> aplikasi
722514		Digunakan pada <i>sidebar</i> aplikasi
F5f5f5		Digunakan pada <i>main wrapper</i>
D9d9d9		Digunakan pada <i>menu bar</i>
FF0303		Digunakan pada tampilan <i>progress presentase</i> kehadiran siswa/I ke perpustakaan
8AFF2E		Digunakan pada tampilan <i>progress presentase</i> kehadiran siswa/I ke perpustakaan
FFF0B C		Digunakan pada <i>menu bar</i>

D. Perencanaan Sistem dan Implementasi Sistem

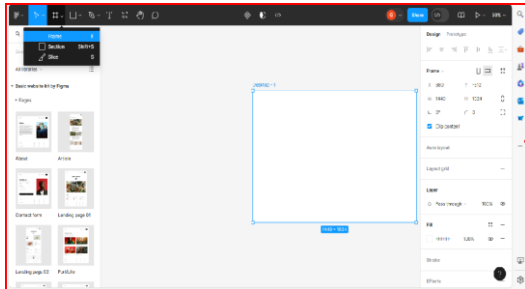
1. Selama proses implementasi, penulis menerapkan serangkaian tahapan berikut dalam pemanfaatan platform Figma:
 - 1) Penulis membuka dan melakukan registrasi pada *website* figma.com.
 - 2) Kemudian penulis *login* menggunakan akun yang telah terdaftar.

- 3) Pada halaman *dashboard* Figma, penulis klik “*new design file*”.



Gambar 18. Figma-1

- 4) Kemudian, sebuah halaman kosong akan terbuka.
- 5) Untuk memulai perancangan antarmuka pengguna (UI) aplikasi, peneliti memilih bingkai (frame) yang sesuai dengan dimensi perangkat target. Caranya dengan mengklik menu bingkai di bagian atas (opsi ketiga dari kiri). Setelah itu, panel di sisi kanan akan berubah, menampilkan berbagai pilihan ukuran bingkai yang dapat digunakan.



Gambar 19. Figma-2

- 6) Setelah menentukan ukuran *frame*, penulis bisa langsung membuat desain yang diinginkan.
- 7) Selesai menyelesaikan desain, langkah berikutnya adalah membuat prototipe interaktif. Proses ini dimulai dengan mengaktifkan mode "prototype" yang terletak di panel kanan. Selanjutnya, pembuat menentukan alur interaksi sesuai dengan konsep yang telah dirancang sebelumnya.
- 8) Setelah itu, untuk melihat hasil akhir mockup, pengguna dapat mengakses fitur pratinjau dengan menekan ikon "play" yang berada di sudut kanan atas antarmuka. Tindakan ini akan menghadirkan simulasi penggunaan aplikasi, memberikan gambaran nyata tentang bagaimana aplikasi akan berfungsi dan terlihat saat digunakan.

2. Wireframe

Wireframe adalah kerangka kerja yang digunakan untuk mengatur elemen-elemen pada halaman website atau aplikasi. Proses pembuatan wireframe umumnya dilakukan sebelum pengembangan produk dimulai.

Elemen-elemen yang terkait mencakup teks, gambar, tata letak, dan komponen lainnya [14].

Dalam proses perancangan situs web, wireframe berperan sebagai peta konseptual yang menjembatani antara struktur dasar dan tampilan akhir. Setelah melakukan sketsa manual di atas kertas, desainer beralih ke platform digital Figma untuk mengembangkan kerangka dasar yang lebih terperinci [15].

Langkah ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih konkret tentang konsep awal yang telah disepakati oleh semua pihak yang terlibat. Dengan pendekatan ini, tim dapat memvisualisasikan dan mengevaluasi ide desain secara lebih efektif sebelum melangkah ke tahap pengembangan yang lebih kompleks.



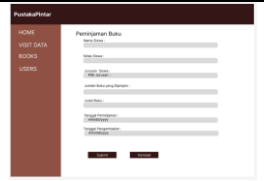
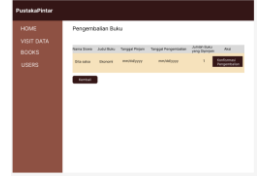
Gambar 20. Wireframe

3. Implementasi *Prototype*

Berikut tampilan Aplikasi Perpustakaan Pintar SMK Pasundah Rancaekek yang telah di desain oleh penulis.

Tabel 3. Implementasi *prototype*

<p>Login</p>	<p>Dashboard</p>
<p>Menampilkan <i>login</i>, nama aplikasi, dan registrasi akun.</p>	<p>Di dalamnya menampilkan progress kunjungan siswa.</p>
<p>Data Kunjungan</p>	<p>Data Buku</p>
<p>Menampilkan data kunjungan siswa yang datang ke perpustakaan untuk membaca,</p>	<p>Di dalamnya menampilkan jenis-jenis buku yang ada di perpustakaan.</p>

meminjam maupun mengembalikan buku.	
Tambah Buku	Pinjam Buku
	
Fitur ini digunakan untuk menambahkan data buku baru ke dalam aplikasi	Menampilkan nama, kelas, jurusan, jumlah buku yang dipinjam, judul buku, tanggal peminjaman, dan tanggal pengembalian.
Data Anggota	Pengembalian Buku
	
Menampilkan nama, nis, kelas, jurusan, dan foto siswa yang menjadi anggota perpustakaan.	Menampilkan nama siswa, judul buku, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian jumlah buku yang dipinjam dan aksi (konfirmasi pengembalian).
Tambah Anggota	Notifikasi
	
Di dalamnya menampilkan form kartu pendaftaran untuk menjadi anggota perpustakaan.	Menampilkan pemberitahuan untuk admin, tentang adanya siswa yang terlambat mengembalikan buku.
Users	
	
Menampilkan fitur untuk mengganti <i>username</i> dan <i>password</i> .	

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan desain UI/UX untuk aplikasi perpustakaan pintar di SMK Pasundan Rancaekek menggunakan metode prototyping dan tool Figma. Dengan pendekatan berorientasi objek, desain mencakup fitur-fitur kunci seperti login, dashboard, manajemen data, dan sistem peminjaman-pengembalian. Tujuannya adalah meningkatkan efisiensi pengelolaan perpustakaan dan mempermudah akses informasi. Figma dipilih karena keunggulannya dalam kolaborasi dan prototyping. Hasil desain diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan efektivitas layanan perpustakaan. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan evaluasi lanjutan terhadap prototipe, pelatihan staf, dan penambahan fitur seperti katalog online. Penelitian ini tidak hanya menyediakan solusi praktis untuk masalah saat ini, tetapi juga membuka peluang pengembangan layanan perpustakaan digital di masa depan.

B. Saran

Berdasarkan temuan penelitian, berikut adalah saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Diperlukan evaluasi dan pengembangan lanjutan terhadap prototipe UI/UX yang telah dirancang, terutama melalui pengujian empiris, guna memastikan desain memenuhi kebutuhan stakeholder secara komprehensif.
2. Implementasi program pelatihan bagi staf perpustakaan sangat direkomendasikan untuk memastikan transisi yang mulus dari sistem manual ke sistem digital.
3. Dalam iterasi pengembangan selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan integrasi fitur-fitur tambahan, seperti katalog online yang dapat diakses oleh siswa dari luar lingkungan perpustakaan, guna meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi layanan.

REFERENSI

[1] M. Y. Putra, "Cara sitasi: Putra MY. 2020. Responsive Web Design Menggunakan Bootstrap Dalam Merancang Layout Web," *Information System for Educators and Professionals*, vol. 5, no. 1, pp. 61–70, 2020.

[2] F. R. Farah and R. Chair, *PERANCANGAN DESAIN USER INTERFACE LOST AND FOUND*. 1245, 2022.

[3] P. Evericho, I. Kodrat, I. Satoto, R. Kridalukmana, and S. Kom, "Makalah Seminar Tugas Akhir PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK MENAMPILKAN ABSENSI DAN NILAI AKHIR PESERTA DIDIK (Studi Kasus di SMP Negeri 32 Semarang)." , 2021, [Online]. Available: www.mysql.com

[4] S. Kasus, K. Farma, J. C. Mas, M. Gibran Baihaqi, and N. Anggraini, "Aplikasi Pengelolaan Data Barang pada Apotik Kaka Farma," vol. 2, no. 4, pp. 2203–2218, 2023.

[5] F. Sihaloho, "Perancangan User Interface (UI) dan User Experince (UX) Aplikasi pendistribution alat-alat kesehatan pada perusahaan PT. Rekamileniumindo Selaras Jakarta Barat," *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, vol. 9, no. 1, 2023, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse33>

[6] Andri Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi*. Yogyakarta: Gaya Media, 2020.

[7] iso, "Ergonomics of human-system interaction," iso, 2021.

- [8] S. Kom. , M. T. , Shofwan Hanief and M. Cs. I Wayan Jepriana S.Kom., *Konsep Algoritme dan Aplikasinya dalam Bahasa Pemrograman C++*, 1st ed. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2020.
- [9] A. Budi, U. Lubis,) Boni, O. Sembiring, and D. Irwan, "PENERAPAN FRAMEWOK BOOTSTRAP DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ISI ULANG PARFUM PADA LE PLUS PERFUME BERBASIS WEB," 2022.
- [10] I. Ramos, L. N. Yuliati, and M. Simanjuntak, "The Success of Online Passport Queue Registration Applications Using Delone and Mclean Models," *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, Jan. 2022, doi: 10.17358/jabm.8.1.33.
- [11] Bhupendra Choudhary, "Karakteristika Kualitas Perangkat Lunak Teratas: Apa yang membuat Aplikasi Perangkat Lunak baik?. ," Finoit, 2023.
- [12] Anna Fitzgerald, "User Interface (UI) Design: What Is It? The Beginner's Guide," hubspot, 2022.
- [13] E. R. Subhiyakto and Y. P. Astuti, "APLIKASI PEMBELAJARAN CLASS DIAGRAM BERBASIS WEB UNTUK PENDIDIKAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 11, no. 1, 2020.
- [14] H. Sopandi, M. A. Senubekti, L. Anggi, and P. Dewi, "Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 3 Pacet)," 2023.
- [15] Y. S. Jamilah and A. C. Padmasari, "PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SAY.CO", 2021, [Online]. Available: <https://ojs.unm.ac.id/tanra/>