

Perancangan Aplikasi *Repository* pada Pengadilan Negeri Jakarta Pusat

¹Fahmi Handiansyah, ²Fajar Akbar
^{1,2}Universitas Bina Sarana Informatika
Jakarta, Indonesia

fahmihandiansyah45@email.com

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 22/07/2025

Diterima : 31/07/2025

Dipublikasi : 01/10/2025

ABSTRAK

Dalam era digital saat ini, manajemen data dan informasi menjadi elemen penting dalam berbagai bidang, termasuk sistem peradilan. Pengadilan Negeri Jakarta Pusat memiliki tanggung jawab untuk memberikan akses informasi yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan kepada publik. Namun, pengelolaan dan penyimpanan data perkara serta dokumen hukum masih menghadapi tantangan, seperti penyimpanan fisik yang menyulitkan akses dan pencarian informasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem *repository* berbasis *mobile* yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan aksesibilitas informasi hukum bagi masyarakat. Melalui pendekatan model *waterfall*, penelitian ini mengidentifikasi permasalahan dalam pengelolaan data dan merancang solusi yang efektif. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwasanya sistem yang dikembangkan mampu mempercepat proses administrasi, meningkatkan transparansi, dan memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi hukum. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas layanan di Pengadilan Negeri Jakarta Pusat.

Kata Kunci: *Dart, Firebase, Flutter, Repository, Mobile*

I. PENDAHULUAN

Dalam zaman digital yang sekarang ini, manajemen data dan informasi menjadi salah satu elemen krusial dalam banyak bidang, termasuk sistem peradilan. Pengadilan Negeri Jakarta Pusat, sebagai lembaga peradilan di Indonesia, mempunyai tanggung jawab besar untuk memberikan akses informasi yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan kepada publik. Namun, masalah yang dihadapi adalah bagaimana cara mengelola dan menyimpan data perkara, dokumen hukum, serta informasi relevan lainnya dengan efisien dan efektif.

Repository, sebagai sistem untuk menyimpan dan mengelola informasi, memainkan peran yang sangat krusial (Darmalaksana, 2021). *Repository* memungkinkan data diatur secara terstruktur, membuat pencarian informasi menjadi lebih mudah, serta meningkatkan kerja sama antara semua pihak yang terlibat dalam proses hukum. Dengan sistem *repository* yang efektif, pengadilan dapat memperbaiki kinerja operasional, mempercepat proses administrasi, dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.

Namun, sampai sekarang, sejumlah pengadilan di Indonesia, termasuk Pengadilan Negeri Jakarta Pusat, masih mengalami tantangan dalam pengelolaan informasi. Banyak data masih disimpan secara fisik, yang tidak hanya mengambil ruang tetapi juga menyulitkan untuk mengakses dan mencari informasi. Selain itu, tidak adanya sistem yang terhubung dengan aplikasi *mobile* membuat publik kesulitan dalam mendapatkan informasi yang diinginkan.

Karena itu, pengembangan sistem *repository* yang berbasis *mobile* di Pengadilan Negeri Jakarta Pusat sangat penting. Dengan menggunakan teknologi informasi, sistem ini diharapkan mampu memberikan *platform* yang ramah pengguna, sehingga pengguna dapat dengan cepat dan mudah mengakses informasi, serta mendukung transparansi dan tanggung jawab dalam proses peradilan.

Melalui studi ini, diharapkan tercipta sebuah sistem yang tidak hanya memenuhi tuntutan pengadilan dalam pengolahan data, tetapi juga memberikan keuntungan bagi masyarakat dalam memperoleh akses terhadap informasi hukum. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem *repository* yang efektif dan efisien, serta memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas layanan di Pengadilan Negeri Jakarta Pusat.

II. STUDI LITERATUR

Penelitian Terdahulu

Penelitian Ravly Triwardana, Ilham Faisal, dan Imran Lubis, 2022 dengan artikel berjudul “Perancangan Aplikasi *Repository* Skripsi Berbasis *Web*”. Kesimpulan dari artikel ini yaitu sistem yang dibangun berbasis *web* sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses aplikasi. (Triwardana, Faisal, & Lubis, 2022)

Penelitian selanjutnya Muhammad Aditya, & Surya Hendra Putra, 2022 dengan artikel berjudul “Perancangan Aplikasi *Repository* Skripsi Universitas Amir Hamzah Berbasis *Web*”. Kesimpulan dari artikel ini yaitu dapat membuat *prototype system* informasi *repository* skripsi berbasis *web* dengan menggunakan metode *simulated prototyping*, yaitu dengan membuat *form* tampilan *input* dan tampilan *output*. *Prototype system* informasi ini dirancang dengan tetap mengacu pada dokumen hasil analisis dan perancangan sistem informasi yang berupa diagram konteks, diagram arus data, dan diagram relasi antar entitas. (Hamzah, Web, Aditya, & Putra, 2022)

Penelitian selanjutnya Paulus Joshua Louis, Filda Angellia, & Waskita Cahya, 2022 dengan artikel berjudul “Rancang Bangun Aplikasi *Repository* Jurusan Sistem Informasi Berbasis *Web*”. Kesimpulan dari artikel ini yaitu dengan ada konsep inovasi perkembangan teknologi informasi pada proses akademik berbentuk *website* akan dapat membantu meningkatkan proses pendidikan mahasiswa. Hasil penelitian berupa aplikasi *Repository* Jurusan Sistem Informasi (REPOJURSI) yang digunakan sebagai sarana informasi bagi Mahasiswa dan Dosen mengenai materi perkuliahan dan pelaporan data yang diolah. (Joshua Louis, Angellia, & Cahya, 2022)

Pengertian Sistem

Menurut Raymond Mc Leod Jr. (2004) mendefinisikan “Sistem adalah banyaknya elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan. Suatu organisasi seperti perusahaan atau satu area fungsional cocok dengan definisi ini.” (Nofri Yudi Arifin et al., 2021)

Pengertian Android

“Android adalah sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang berbasis *linux*. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka.” (Nur Azis, Gali Pribadi, & Manda Savitrie Nurcahya, 2020)

Pengertian Repository

Repository sebagai tempat penyimpanan terstruktur yang berfungsi untuk menghimpun, merawat, dan memanfaatkan berbagai data atau informasi. Melalui pemanfaatan *repository*, pengelolaan informasi menjadi lebih sistematis dan terorganisasi, sehingga proses pencarian data saat diperlukan dapat berlangsung efisien. Jika sebelumnya *repository* berbentuk fisik seperti dokumen cetak, *CD*, atau *harddisk*, kini telah beralih ke bentuk digital yang lebih dinamis. (Aripin & Somantri, 2021)

Flutter

Flutter sebagai *Software Development Kit (SDK)* besutan Google yang berfungsi dalam pengembangan aplikasi lintas platform, khususnya Android dan iOS, dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Dart. Flutter menyediakan kumpulan *widget* yang bersifat fleksibel maupun mampu dikustomisasi untuk membangun antarmuka pengguna (*UI*), termasuk adanya perpustakaan *Material Design* dan *widget cupertino*, membantu membangun tampilan antarmuka (*UI*) lebih cepat pada sistem Android maupun iOS. (Maylia Suhendro, Sudarma, Care Khrisne, & Raya Kampus Unud, 2021)

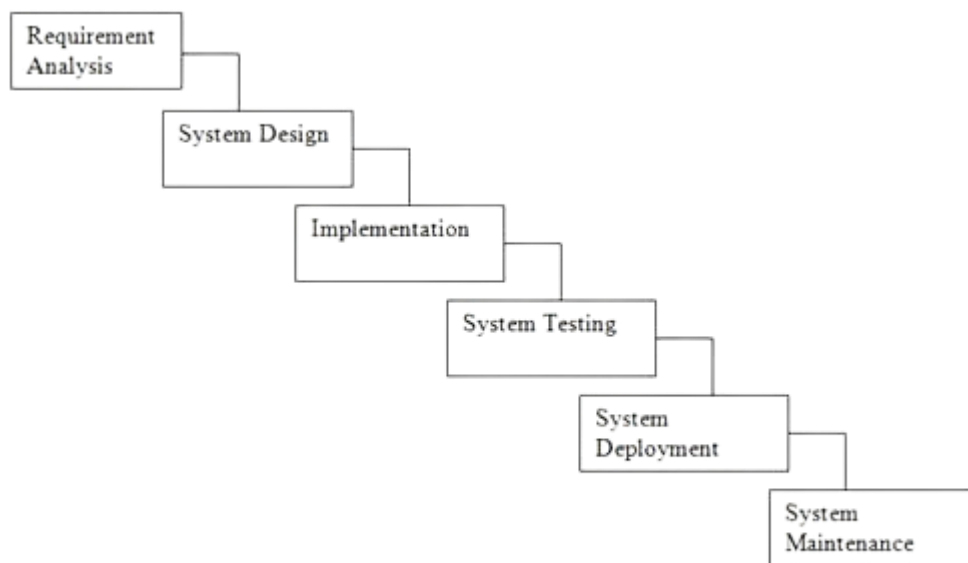
Dart

Dart adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google yang bersifat *open source*. Dart bisa digunakan untuk membuat aplikasi android, *front-end web*, *IoT*, *backend (CLI)*, dan *game*. Dart mudah dipergunakan dalam pengembangan aplikasi modern dan dapat digunakan sebelum dikompilasi. (Sofi & Dharmawan, 2022)

III. METODE

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, menggunakan model *Waterfall* yang menyediakan pendekatan alur secara terurut mulai dari analisa, kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, penerapan dan pemeliharaan. Di bawah ini adalah rincian mengenai langkah-langkah dalam model *waterfall* yang akan digunakan dalam perancangan sistem repositori di Pengadilan Negeri Jakarta Pusat berbasis *mobile* :



Waterfall Model - © www.SoftwareTestingHelp.com

Gambar 1 Model Waterfall

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini, penulis melakukan telaah terhadap sistem *repository* dan mengidentifikasi berbagai persoalan yang muncul seperti: masih tersimpannya data atau informasi hasil putusan dalam bentuk kertas dan sulitnya dalam menemukan jika suatu waktu dibutuhkan. Sehingga sistem *repository* pada Pengadilan Negeri Jakarta Pusat dibutuhkan untuk menyimpan data atau informasi hasil putusan dan dapat ditemukan dengan mudah bila ingin dibutuhkan kembali.

2. Desain Sistem

Dalam proses perancangan sistem ini, penulis memanfaatkan perangkat bantu desain guna membangun struktur sistem yang lebih sistematis seperti : *UML (Unified Modelling Language)* dan tampilan *User Interface (UI)*. Penulis menggunakan *StarUML* untuk membuat desain *activity diagram* dan *use case diagram* dan penulis menggunakan Figma untuk membuat desain *User Interface*.

3. Implementasi

Tahapan ini mencakup eksekusi perangkat lunak sebagai kumpulan unit program, yang melibatkan konstruksi basis data melalui *Firebase* serta penyusunan kode aplikasi dengan memanfaatkan *framework* Flutter dalam perancangan aplikasi.

4. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwasanya rangkaian proses sudah sesuai dengan tahap sebelumnya. Pengujian yang dilakukan oleh penulis yaitu menggunakan metode *blackbox testing*, yaitu melakukan verifikasi pada tiap komponen untuk memastikan bahwa fungsionalitas dan alur logika telah berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna.

5. Pendukung

Pendukung merujuk pada aktivitas pemeliharaan serta modifikasi sistem yang dilakukan setelah tahap pengujian, untuk mengidentifikasi potensi kekurangan yang belum terdeteksi dan menyesuaikan sistem dengan dinamika lingkungan terbaru.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

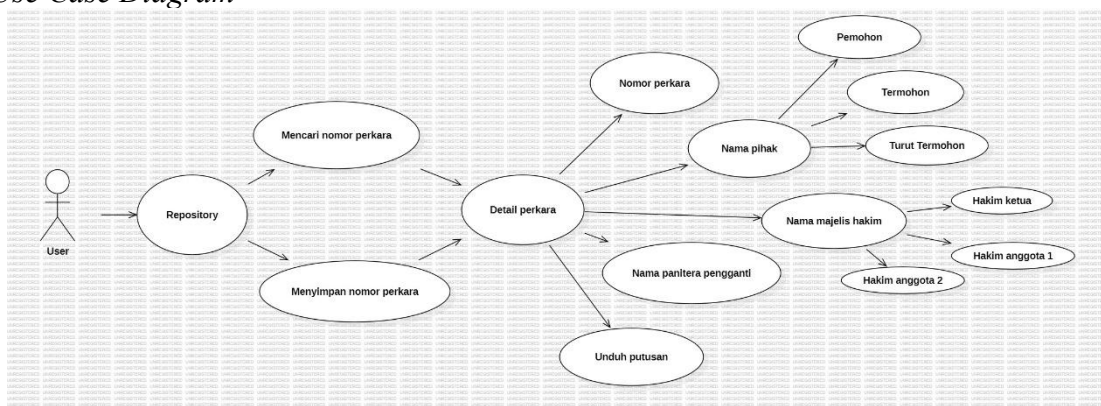
Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini, penulis melakukan telaah terhadap sistem *repository* dan mengidentifikasi berbagai persoalan yang muncul seperti : masih belum terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat berisiko adanya kehilangan dokumen atau terkendala dalam proses pencarian arsip. Sehingga sistem *repository* pada Pengadilan Negeri Jakarta Pusat dibutuhkan untuk menyimpan data atau informasi hasil putusan dan memberikan kemudahan pencarian dengan sistem yang efisien untuk pengguna dalam menemukan informasi yang dibutuhkan.

Desain Sistem

Pada tahap ini, penulis membuat desain *entity use case diagram* dan *activity diagram* dari Aplikasi Repository pada Pengadilan Negeri Jakarta Pusat.

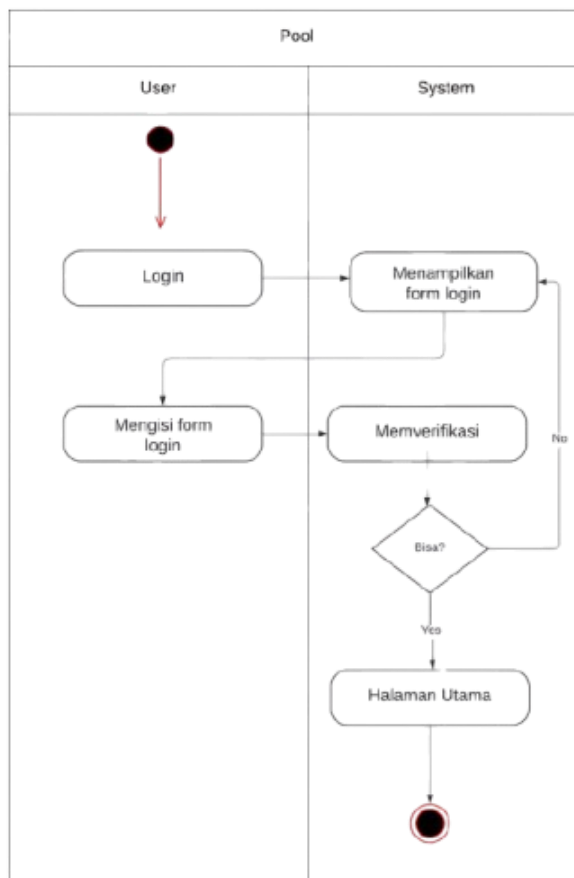
1. Use Case Diagram



Gambar 2 Use Case Diagram

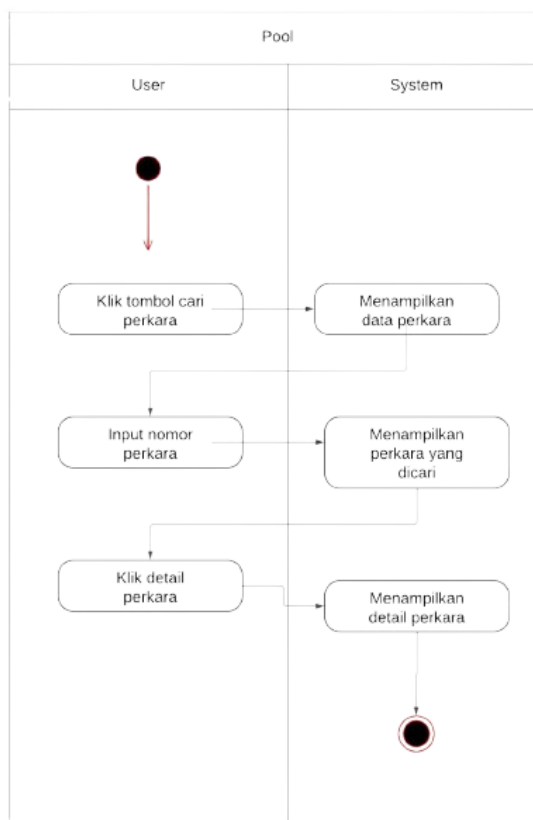
2. Activity Diagram

1. Activity Diagram Login



Gambar 3 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Court Case Search Process



Gambar 4 Activity Diagram Court Case Search Process

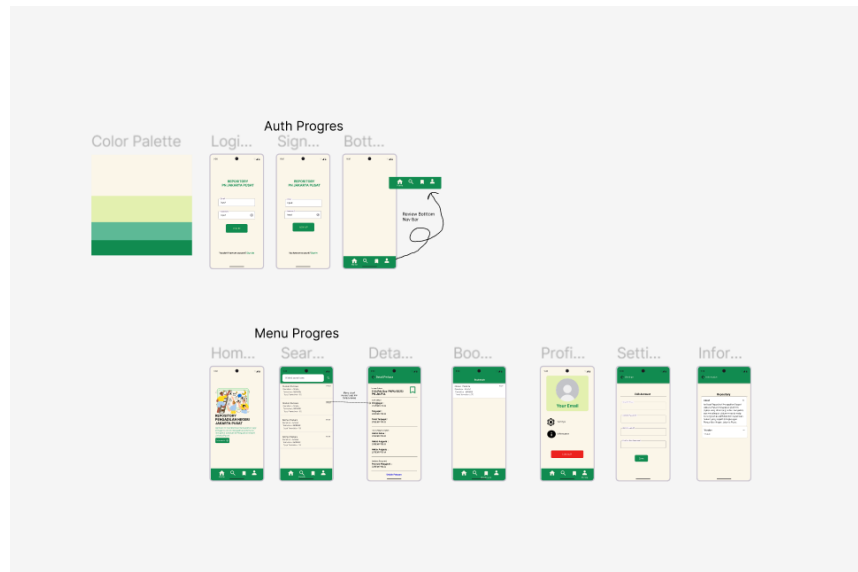
Implementasi

```

onion: Column
//untuk layouting agar input kolom berada di tengah
mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
children: [
//asset gambar untuk header pada tampilan log in
//image.asset(assets/logo.png),
Text('SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERKARA', TextAlign.center, style: TextStyle(fontWeight: FontWeight.bold, color: Color(0xFF18333D), fontFamily: 'Inter', fontSize: 16),
), // OutlinedInputBorder
], // InputDecoration
keyboardType: TextInputType.emailAddress,
textInputAction: TextInputAction.next,
), // TextFormField
SizeBox(height: 10),
//field input password
TextFormField(
validator: _validatePassword,
controller: _passwordController,
obscureText: true,
obscuringCharacter: "~",
textInputAction: TextInputAction.done,
decoration: InputDecoration(
labelText: "Password",
filled: true,
fillColor: Colors.white,
border: OutlineInputBorder(
borderRadius: BorderRadius.circular(10),
), // OutlinedInputBorder
), // InputDecoration
), // TextFormField

```

Gambar 5 Implementasi bahasa program



Gambar 6 Implementasi desain User Interface

Pengujian

Berikut ini beberapa kasus pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi *Repository* dengan menggunakan teknik pengujian *blackbox*.

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email pengguna : test@gmail.com Password : test1234	test@gmail.com tercantum pada teks email pengguna, test1234 tercantum pada teks <i>password</i>	test@gmail.com tercantum pada teks email pengguna, **** tercantum pada teks <i>password</i>	Berhasil Masuk
Klik tombol <i>login</i>	Data <i>user</i> dicari di tabel <i>user</i> , masuk ke halaman utama	Tombol <i>login</i> berfungsi sesuai yang diharapkan	Berhasil Masuk

Tabel 1 Pengujian *Login* 1

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email pengguna : admin@gmail.com Password : admin	admin@gmail.com tercantum pada teks email pengguna, admin tercantum pada teks <i>password</i>	admin@gmail.com tercantum pada teks email pengguna, **** tercantum pada teks <i>password</i>	Berhasil Masuk
Klik tombol login	Data user tidak terdapat di tabel pengguna, gagal masuk ke halaman utama	Gagal login dan menampilkan kesalahan	Gagal Masuk

Tabel 2 Pengujian *Login 2*

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nomor perkara : 5/Pdt.Sus- Merek/2025	5/Pdt.Sus- Merek/2025 tercantum pada kotak pencarian	5/Pdt.Sus- Merek/2025 tercantum pada kotak pencarian	Berhasil mencari
Klik tombol Search	Data berhasil ditemukan	Tombol Search berfungsi sesuai yang diharapkan	Berhasil mencari

Tabel 3 Pengujian *Search*

Support

Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

1. *Hardware*

1. Prosesor

Handphone harus dilengkapi dengan prosesor minimal *octa-core* dengan kecepatan 2.0 GHz, yang akan mendukung kinerja aplikasi dalam memproses data dan menjalankan berbagai fungsi secara bersamaan tanpa mengalami penurunan performa.

2. *RAM*

Diperlukan *RAM* minimal 4 GB untuk mendukung *multitasking* yang efisien, sehingga pengguna dapat dengan mudah beralih antara aplikasi tanpa mengalami *lag* atau keterlambatan.

3. Penyimpanan Internal

Handphone sebaiknya memiliki kapasitas penyimpanan internal minimal 64 GB, untuk memungkinkan pengguna menyimpan data, dokumen hukum, dan informasi penting lainnya tanpa khawatir kehabisan ruang.

4. Koneksi Internet

Koneksi Internet diperlukan untuk keperluan mengakses ke aplikasi dan dapat mengunduh dan mengunggah data dengan efisien.

2. *Software*

1. Sistem Operasi

Aplikasi ini dirancang untuk berjalan pada sistem operasi Android versi 8.0 (*Oreo*) ke atas, yang memberikan fitur-fitur terbaru dan peningkatan keamanan, sehingga pengguna dapat menikmati pengalaman yang lebih baik dan aman saat menggunakan aplikasi.

2. Kompatibilitas

Aplikasi ini dirancang untuk kompatibel dengan berbagai perangkat Android, sehingga pengguna dapat meng-*instal* dan menggunakan aplikasi ini di berbagai model *handphone* tanpa masalah.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai perancangan dan pengembangan sistem *repository* berbasis mobile di Pengadilan Negeri Jakarta Pusat, dapat disimpulkan bahwasanya pengelolaan data dan informasi hukum yang efisien sangat penting untuk meningkatkan aksesibilitas dan transparansi dalam sistem peradilan. Berupa : Aplikasi *repository* yang memudahkan dalam pengelolaan dan pemeliharaan data informasi hasil persidangan, Tersedianya aplikasi dengan keterbukaan informasi hasil persidangan tanpa melanggar aturan dan undang - undang yang berlaku, dan Tersedianya fitur pencarian informasi dan dokumentasi hasil persidangan di Pengadilan Negeri Jakarta Pusat. Pengembangan sistem ini menggunakan pendekatan model *waterfall*, yang memungkinkan proses yang sistematis dan terstruktur dari analisis kebutuhan hingga pengujian dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwasanya aplikasi yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat proses pencarian informasi, dan mendukung transparansi dalam proses peradilan.

VI. REFERENSI

- Aripin, S., & Somantri, S. (2021). Implementasi Progressive Web Apps (PWA) pada Repository E-Portofolio Mahasiswa. *Jurnal Eksplora Informatika*, 10(2), 148–158. <https://doi.org/10.30864/eksplora.v10i2.486>
- Darmalaksana, W. (2021). *Repository sebagai Penghimpun Tugas Makalah Mahasiswa*.
- Hamzah, A., Web, B., Aditya, M., & Putra, S. H. (2022). *Perancangan Aplikasi Repository Skripsi Universitas*. <https://doi.org/10.33395/remik.v6i3.11781>
- Joshua Louis, P., Angellia, F., & Cahya, W. (2022). RANCANG BANGUN APLIKASI REPOSITORY JURUSAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB. *IBI Kosgoro*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.55122/junsibi.v3i1.370>
- Maylia Suhendro, J., Sudarma, M., Care Khrisne, D., & Raya Kampus Unud, J. (2021). *RANCANG BANGUN APLIKASI SELULER PENYEDIA JASA PERAWATAN DAN KECANTIKAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER* (Vol. 8).
- Nofri Yudi Arifin, S. K. M. Kom. , Rohmat Indra Borman, S. K. M. Kom. , Imam Ahmad, S. K. M. Kom. , Sari Setyaning Tyas, S. Kom. , MTI. , Heni Sulistiani, M. Kom. , Alim Hardiansyah, S. M. Kom. , & Ghea Paulina Suri, S. Pd. ,M. Kom. (2021). *Analisa Perancangan Sistem Informasi* (1st ed.). Yayasan Cendikia Mulia Mandiri. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=LDxZEAAQBAJ>
- Nur Azis, Gali Pribadi, & Manda Savitrie Nurcahya. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android. *IKRAITH-INFORMATIKA Vol 4 No 3 Bulan November 2020*, 4.
- Sofi, N., & Dharmawan, R. (2022). PERANCANGAN APLIKASI BENGKEL CSM BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER (BAHASA DART). *JTS*, 1(2).

Triwardana, R., Faisal, I., & Lubis, I. (2022). *Perancangan Aplikasi Repository Skripsi Berbasis Web*. Retrieved from <https://www.ristekdikti.go.id>,