

Pengembangan Aplikasi Web Catatan "Poof" dengan Fitur Kolaborasi dan Desain Antarmuka Pengguna yang Optimal

Paskalis Reynaldy Elroy Gabriel, Muhammad Reyhan Dwi Fisena, Ade Fathoni Prasty, Nur Fadillah Dwi Rahma, Aldito Restu Wintama, Fawwaz Ali Akbar
Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Diterima: Oktober 2023 | Revisi: November 2023 | Diterbitkan: Desember 2023

ABSTRAK

Poof adalah aplikasi catatan inovatif yang dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan pengalaman pengguna melalui fitur kolaborasi serta desain antarmuka pengguna (UI) yang intuitif. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mencatat, mengorganisasikan, dan berbagi informasi secara efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi Poof dengan fokus pada kebutuhan pengguna yang beragam, mulai dari pelajar hingga profesional. Metodologi yang digunakan meliputi analisis kebutuhan pengguna, desain sistem, implementasi fitur, dan evaluasi terhadap pengalaman pengguna. Fitur utama Poof mencakup sinkronisasi lintas perangkat, pengorganisasian catatan melalui tag dan folder, serta kolaborasi real-time yang memungkinkan pengguna untuk mengedit catatan secara bersamaan. Fitur-fitur ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses dan mengatur informasi mereka kapan saja dan di mana saja. Selain itu, desain UI yang sederhana namun fungsional mempermudah navigasi, bahkan bagi pengguna yang kurang terbiasa dengan teknologi. Hasil evaluasi menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, terutama dalam hal kemudahan penggunaan, fleksibilitas pengorganisasian catatan, dan kemampuan sinkronisasi antar perangkat. Namun, beberapa area memerlukan perbaikan lebih lanjut, seperti ketergantungan pada koneksi internet untuk sinkronisasi dan kurangnya opsi kustomisasi antarmuka. Untuk itu, pengembangan lebih lanjut disarankan untuk mengatasi keterbatasan ini, meningkatkan stabilitas, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih optimal. Dengan peningkatan yang tepat, Poof memiliki potensi besar untuk menjadi salah satu aplikasi catatan paling populer di pasaran.

Kata Kunci: Poof, aplikasi catatan, kolaborasi, desain UI, produktivitas.

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin berkembang, kebutuhan akan aplikasi yang dapat membantu manajemen informasi pribadi menjadi semakin penting. Aplikasi catatan atau notes adalah salah satu jenis aplikasi yang sangat diminati karena kemampuannya untuk menyimpan, mengorganisir, dan mengakses informasi dengan mudah. Poof adalah aplikasi catatan inovatif yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan ini dengan fitur-fitur yang intuitif dan user-friendly.

Poof hadir sebagai solusi untuk berbagai tantangan yang dihadapi oleh pengguna dalam menyimpan dan mengelola informasi. Tantangan-tantangan ini meliputi kesulitan dalam mengorganisir catatan, aksesibilitas catatan di berbagai perangkat, serta integrasi dengan aplikasi lain yang digunakan sehari-hari. Aplikasi ini dirancang untuk menawarkan fungsionalitas yang unggul, termasuk sinkronisasi lintas perangkat, pengorganisasian catatan melalui tag dan folder, serta fitur pencarian yang canggih.

Dalam pengembangan Poof, pendekatan berbasis pengguna menjadi fokus utama. Penelitian dan analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur

*Corresponding Author:

Email : fawwaz_ali.fik@upnjatim.ac.id
Alamat : Jl.Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar,
Surabaya



yang dikembangkan benar-benar relevan dan bermanfaat bagi penggunanya. Selain itu, Poof juga mengutamakan keamanan dan privasi data, dengan menerapkan enkripsi end-to-end untuk memastikan bahwa informasi pengguna tetap aman.

Makalah ini akan membahas proses pengembangan aplikasi Poof, mulai dari implementasi fitur, hingga uji coba dan evaluasi akhir. Dengan menghadirkan Poof, diharapkan pengguna dapat merasakan kemudahan dan efisiensi dalam manajemen informasi pribadi mereka, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan organisasi dalam kehidupan sehari-hari.

LANDASAN TEORI

Pengertian Kata Website

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia [1]. Dengan struktur yang terorganisir, website memfasilitasi penyampaian konten yang beragam dan mendukung berbagai tujuan seperti edukasi, komunikasi, bisnis, dan hiburan. Keberadaan website juga menunjukkan pentingnya konektivitas internet dalam menghubungkan informasi secara global, serta peran website sebagai alat komunikasi dan penyebaran informasi yang efektif di era digital ini.

Pengertian Kata Desain

Desain biasa diterjemahkan sebagai seni terapan, arsitektur, dan berbagai pencapaian kreatif lainnya. Dalam sebuah kalimat, kata "desain" bisa digunakan baik sebagai kata benda maupun kata kerja. Sebagai kata benda, "desain" merujuk pada hasil akhir dari proses kreatif dalam menciptakan produk, sistem, atau karya seni yang mencakup estetika visual dan fungsionalitas. Sementara itu, sebagai kata kerja, "desain" menggambarkan proses analisis, perencanaan, dan pengembangan solusi untuk memenuhi kebutuhan atau tujuan tertentu dengan memperhatikan aspek-aspek seperti kegunaan, efisiensi, dan pengalaman pengguna

Pengertian Kata User-Interface (UI)

User Interface(UI) berperan penting dalam memberikan kesan awal yang baik kepada pengguna mulai dari desain visual hingga tata letak tools pada aplikasi mobile. UI merujuk pada segala hal yang terlihat dan dirasakan oleh pengguna saat berinteraksi dengan sebuah aplikasi atau sistem digital. Ini mencakup elemen-elemen seperti layout halaman, ikon, warna, tipografi, dan elemen grafis lainnya yang dirancang untuk meningkatkan kegunaan dan pengalaman pengguna. Desain UI yang baik tidak hanya memperhatikan estetika visual, tetapi juga mengutamakan fungsionalitas, navigasi yang intuitif, serta responsivitas terhadap berbagai perangkat yang digunakan pengguna.

Pengertian Kata Fitur

Fitur adalah sebuah aspek keistimewaan, karakteristik, layanan khusus atau ragam yang dimiliki atau dibawa oleh sebuah produk untuk memberikan pembaharuan terhadap produk yang sebelumnya telah di produksi. Fitur-fitur ini dirancang untuk meningkatkan fungsi dan nilai produk, memberikan manfaat tambahan kepada pengguna, serta membedakan produk tersebut dari produk serupa lainnya di pasar. Fitur dapat berupa kemampuan teknis, peningkatan performa, kemudahan penggunaan, atau layanan tambahan yang memperkaya pengalaman pengguna dan memenuhi kebutuhan spesifik mereka.

Pengertian Kata Kolaborasi

Kolaborasi adalah proses di mana dua atau lebih individu atau organisasi bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama. Proses kolaborasi digunakan untuk menjelaskan praktik dua pihak atau lebih dalam mencapai tujuan bersama. Kolaborasi melibatkan komunikasi

yang efektif, pembagian tugas yang jelas, dan sinergi antara berbagai keahlian dan sumber daya, yang semuanya bertujuan untuk menciptakan hasil yang lebih baik daripada yang dapat dicapai oleh satu pihak saja. Dalam konteks aplikasi catatan, fitur kolaborasi memungkinkan beberapa pengguna untuk bekerja pada catatan yang sama secara bersamaan. Hal ini mencakup kemampuan untuk berbagi catatan, mengedit secara real-time, menambahkan komentar, dan berkomunikasi langsung dalam aplikasi. Fitur-fitur ini dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi tim, memungkinkan ide dan informasi untuk mengalir dengan lebih bebas dan terorganisir.

METODOLOGI PENELITIAN

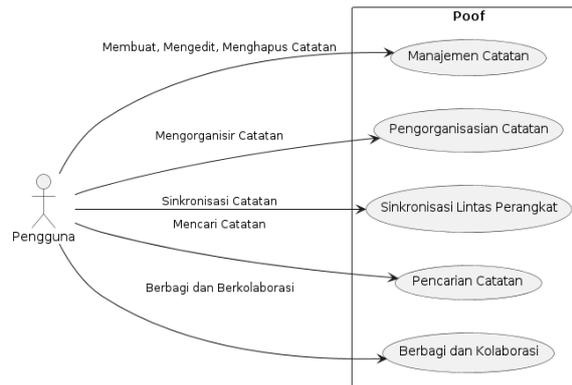
Metodologi yang diterapkan dalam bab ini mencakup analisis kebutuhan yang mendalam, desain sistem yang berbasis teknologi terkini, pengembangan dengan fokus pada kualitas dan ketepatan waktu, serta pengujian menyeluruh untuk memastikan bahwa website notes yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sesuai harapan tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan. Dengan memahami dan menerapkan metodologi ini dengan baik, diharapkan bahwa proyek ini dapat menghasilkan sebuah produk yang tidak hanya memenuhi kebutuhan praktis pengguna tetapi juga menghasilkan kontribusi positif dalam peningkatan kemampuan teknologi informasi dalam mendukung produktivitas dan kreativitas pengguna dalam mengelola informasi secara efektif..

Analisis Kebutuhan

- a. Kemudahan Penggunaan Antarmuka (UI/UX Friendly)
Pengguna website notes ini termasuk berbagai kalangan, seperti mahasiswa, profesional, dan pengguna umum yang membutuhkan alat untuk mengelola dan menyimpan catatan dengan efisien. Oleh karena itu, antarmuka pengguna harus dirancang dengan cara yang intuitif dan ramah pengguna (user-friendly). Fitur utama yang diperlukan mencakup:
 - a) Antarmuka yang Sederhana: Desain yang bersih dan intuitif, dengan navigasi yang jelas dan minimalis untuk memudahkan pengguna dalam menemukan fungsi yang mereka butuhkan.
 - b) Penyusunan Catatan yang Mudah: Kemampuan untuk membuat, mengedit, dan mengatur catatan dengan cepat dan tanpa hambatan.
 - c) Tata Letak yang Responsif: Responsif terhadap berbagai perangkat, termasuk desktop, tablet, dan smartphone, sehingga pengguna dapat mengakses dan menggunakan website notes dari mana saja dengan konsistensi yang tinggi.
- b. Fitur Kolaborasi
 - a) Selain itu, website notes ini juga harus mendukung kolaborasi antar pengguna untuk meningkatkan produktivitas dan kemampuan berbagi informasi. Fitur-fitur yang penting untuk kolaborasi termasuk:
 - b) Berbagi Catatan: Kemampuan untuk berbagi catatan dengan pengguna lain, baik dalam bentuk akses baca saja maupun akses edit.
 - c) Pembaruan Aktivitas: Pemberitahuan atau feed yang menampilkan aktivitas terbaru dari catatan yang dibagikan atau dikomentari.

Desain Sistem

Unified Modeling Language (UML) **Use Case Diagram**



Gambar 1 Use Case Diagram

Use Case Diagram ditampilkan pada Gambar 1 menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem Poof dalam berbagai fungsionalitas yang ditawarkan. Deskripsi Kasus Penggunaan:

- Manajemen Catatan: Pengguna dapat membuat, mengedit, dan menghapus catatan.
- Pengorganisasian Catatan: Pengguna dapat mengorganisir catatan melalui tag dan folder.
- Sinkronisasi Lintas Perangkat: Sistem memungkinkan sinkronisasi catatan di berbagai perangkat pengguna.
- Pencarian Catatan: Pengguna dapat mencari catatan menggunakan fitur pencarian canggih.
- Berbagi dan Kolaborasi: Pengguna dapat berbagi catatan dengan pengguna lain dan berkolaborasi dalam waktu nyata.

Class Diagram

Class Diagram ini menunjukkan struktur kelas dalam sistem Poof, termasuk atribut dan metode utama serta hubungan antar kelas. Deskripsi Kelas:

- Catatan (Note): Kelas ini memiliki atribut seperti ID, judul, konten, tanggal pembuatan, dan tanggal modifikasi.
- Tag: Kelas ini digunakan untuk mengelompokkan catatan, memiliki atribut seperti nama tag.
- Folder: Kelas ini digunakan untuk mengatur catatan dalam folder, memiliki atribut seperti nama folder.
- Pengguna (User): Kelas ini memiliki atribut seperti ID pengguna, nama, email, dan kata sandi.
- Kolaborasi: Kelas ini mencatat informasi tentang kolaborasi antara pengguna, termasuk akses dan izin.

Sequence Diagram

Sequence Diagram ini menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem saat pengguna membuat dan menyimpan catatan baru. Deskripsi Proses:

- Pengguna membuka aplikasi Poof.
- Pengguna memilih opsi untuk membuat catatan baru.
- Sistem menampilkan form untuk memasukkan judul dan konten catatan.
- Pengguna mengisi judul dan konten catatan lalu menyimpannya.
- Sistem menyimpan catatan baru ke database dan memperbarui tampilan pengguna.

Activity Diagram

Activity Diagram ini menunjukkan alur kerja pengguna saat melakukan pencarian catatan dalam aplikasi Poof. Deskripsi Aktivitas:

- Pengguna memasukkan kata kunci pencarian.
- Sistem menerima kata kunci dan memulai pencarian di database.
- Sistem menampilkan hasil pencarian kepada pengguna.
- Pengguna memilih salah satu catatan dari hasil pencarian.

- e. Sistem menampilkan detail catatan yang dipilih.

Arsitektur Sistem

Desain sistem website notes terdiri dari tiga lapisan utama: frontend, backend, dan database.

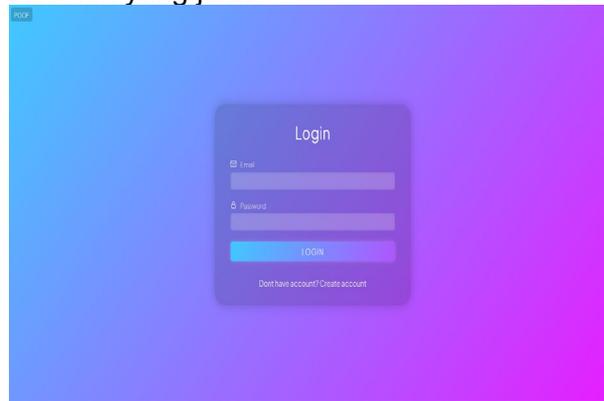
- a. Frontend: Menggunakan PHP Native, CSS, dan Javascript Native untuk membangun antarmuka pengguna yang responsif dan interaktif.
- b. Backend: Menggunakan PHP Native untuk mengelola logika dan koneksi ke database.
- c. Database: MySQL digunakan untuk menyimpan data pengguna dan catatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Fitur Utama

Antarmuka Pengguna (UI)

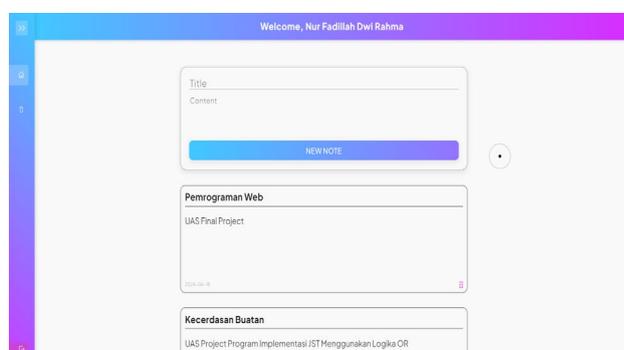
Antarmuka pengguna Poof ditampilkan pada Gambar 2 dirancang dengan fokus pada kemudahan penggunaan dan intuitivitas. Antarmuka yang sederhana dan bersih memudahkan pengguna dalam navigasi dan pengelolaan catatan. Implementasi UI menggunakan prinsip-prinsip desain modern, termasuk penggunaan warna yang konsisten, tipografi yang mudah dibaca, dan ikon yang jelas.



Gambar 2 Antarmuka Poof

Sinkronisasi Lintas Perangkat

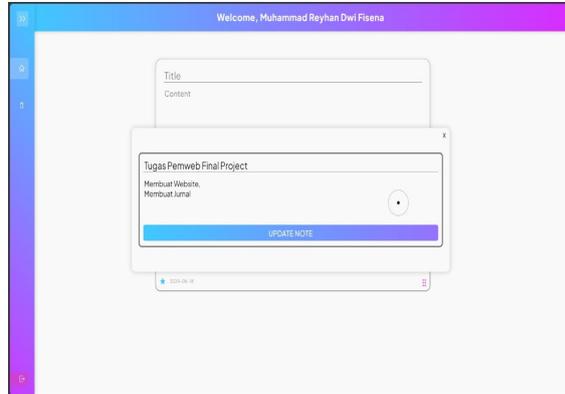
Salah satu fitur unggulan Poof adalah kemampuan sinkronisasi catatan lintas perangkat ditampilkan pada Gambar 3. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengelola catatan mereka dari berbagai perangkat, termasuk desktop, tablet, dan smartphone. Sinkronisasi dilakukan secara real-time melalui cloud storage yang aman, memastikan bahwa perubahan yang dilakukan pada satu perangkat segera tercermin pada perangkat lainnya.



Gambar 3 Sinkronisasi Lintas Perangkat

Pengorganisasian Catatan

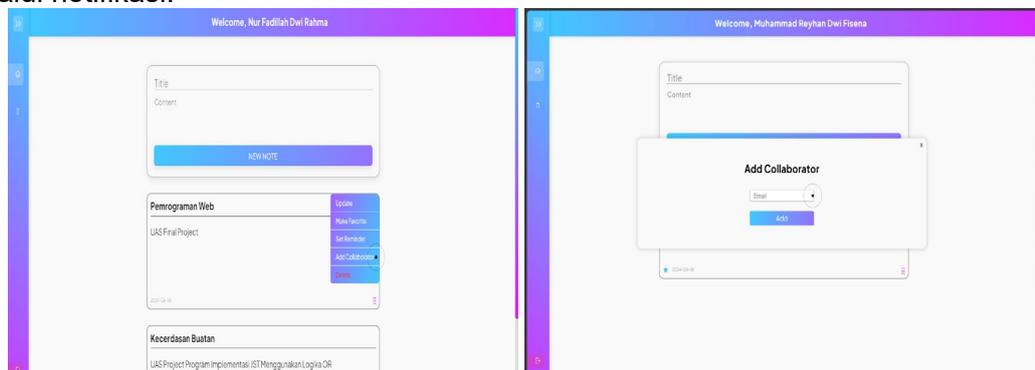
Poof menyediakan berbagai metode untuk mengorganisir catatan, termasuk melalui penggunaan tag dan folder. Pengguna dapat membuat tag khusus seperti terlihat pada Gambar 4 untuk mengelompokkan catatan berdasarkan kategori atau proyek tertentu. Selain itu, folder memungkinkan pengguna untuk menyusun catatan dalam hirarki yang lebih terstruktur.



Gambar 4 Pengorganisasian Catatan

Kolaborasi dan Berbagi

Poof mendukung fitur kolaborasi yang memungkinkan pengguna untuk bekerja bersama pada catatan yang sama ditampilkan pada Gambar 5. Pengguna dapat berbagi catatan dengan orang lain dan mengatur izin akses (baca saja atau edit). Kolaborasi dilakukan secara real-time, memungkinkan beberapa pengguna untuk mengedit catatan secara bersamaan. Selain itu, pengguna dapat meninggalkan komentar dan menerima pembaruan aktivitas melalui notifikasi.



Gambar 5 Kolaborasi Berbagi

Evaluasi Pengguna

Metodologi Evaluasi

Evaluasi pengguna dilakukan dengan metode pengujian langsung. Pengguna diminta untuk mencoba berbagai fitur utama Poof. Metode ini memungkinkan pengembang untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi, serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Pengukuran kepuasan pengguna dilakukan dengan mengamati respons dan perilaku mereka terhadap aspek-aspek seperti antarmuka, kemudahan penggunaan, performa sinkronisasi, dan fungsionalitas pencarian serta kolaborasi.

Hasil Evaluasi

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa puas dengan antarmuka dan kemudahan penggunaan Poof. Fitur sinkronisasi lintas perangkat mendapatkan nilai tinggi karena kemampuannya menjaga konsistensi catatan di berbagai perangkat. Pengorganisasian melalui tag dan folder dianggap sangat membantu dalam mengelola catatan. Fitur pencarian juga mendapatkan umpan balik positif berkat

kecepatannya dan hasil pencarian yang relevan. Fitur kolaborasi diakui sebagai tambahan yang bermanfaat, terutama bagi pengguna yang bekerja dalam tim.

Analisis Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan

- a. Kemudahan Penggunaan: Antarmuka yang sederhana dan intuitif memudahkan pengguna dari berbagai kalangan untuk mengelola catatan mereka.
- b. Sinkronisasi Real-Time: Kemampuan untuk menjaga konsistensi catatan di berbagai perangkat sangat dihargai oleh pengguna.
- c. Pengorganisasian yang Fleksibel: Penggunaan tag dan folder memberikan fleksibilitas dalam mengelompokkan dan mengelola catatan.
- d. Pencarian Canggih: Fitur pencarian yang cepat dan akurat membantu pengguna menemukan catatan dengan mudah.
- e. Kolaborasi: Fitur kolaborasi memungkinkan pengguna untuk bekerja bersama dengan efisien, meningkatkan produktivitas tim

Kekurangan

- a. Ketergantungan pada Koneksi Internet: Fitur sinkronisasi dan kolaborasi memerlukan koneksi internet yang stabil, yang bisa menjadi kendala bagi pengguna dengan akses internet terbatas.
- b. Kustomisasi Terbatas: Beberapa pengguna menginginkan lebih banyak opsi kustomisasi antarmuka dan fitur tambahan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan mereka.
- c. Kinerja pada Perangkat Lama: Meskipun umumnya responsif, performa aplikasi pada perangkat lama atau dengan spesifikasi rendah kadang mengalami penurunan.

Pembahasan

Implikasi Penggunaan

Penggunaan Poof dalam manajemen informasi pribadi menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan produktivitas dan organisasi pengguna. Dengan fitur-fitur yang dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna, Poof mampu menyediakan solusi yang relevan dan efektif. Sinkronisasi lintas perangkat memastikan bahwa pengguna dapat mengakses informasi mereka kapan saja dan di mana saja, sementara pengorganisasian yang fleksibel membantu dalam menjaga keteraturan catatan.

Rekomendasi Pengembangan Lebih Lanjut

Untuk mengatasi kekurangan yang teridentifikasi, pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada:

- a. Peningkatan Kinerja: Optimalisasi kinerja aplikasi pada perangkat dengan spesifikasi rendah.
- b. Opsi Kustomisasi: Menambahkan lebih banyak opsi kustomisasi antarmuka dan fitur tambahan yang dapat disesuaikan dengan preferensi pengguna.
- c. Mode Offline: Mengembangkan mode offline yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengedit catatan tanpa koneksi internet, dengan sinkronisasi otomatis ketika koneksi tersedia Kembali.

KESIMPULAN

Penelitian dan pengembangan aplikasi catatan "Poof" menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dalam mengelola informasi pribadi dengan efektif dan efisien. Poof dirancang dengan fitur-fitur intuitif yang fokus pada kemudahan penggunaan dan aksesibilitas, seperti antarmuka yang user-friendly, sinkronisasi lintas perangkat, pengorganisasian catatan melalui tag dan folder, serta

pencarian canggih. Hasil evaluasi pengguna menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap antarmuka dan kemudahan penggunaan aplikasi. Fitur sinkronisasi real-time memungkinkan pengguna untuk menjaga konsistensi catatan di berbagai perangkat, yang sangat dihargai oleh pengguna. Selain itu, pengorganisasian catatan yang fleksibel melalui tag dan folder serta fitur pencarian yang cepat dan akurat juga mendapatkan umpan balik positif. Fitur kolaborasi dalam Poof memungkinkan pengguna untuk bekerja bersama secara efisien, meningkatkan produktivitas tim melalui pembagian catatan dan pengeditan real-time. Meskipun demikian, terdapat beberapa area yang masih perlu diperbaiki, seperti ketergantungan pada koneksi internet untuk fitur sinkronisasi dan kolaborasi, serta kustomisasi antarmuka yang terbatas. Pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada peningkatan kinerja aplikasi pada perangkat dengan spesifikasi rendah, penambahan opsi kustomisasi antarmuka, dan pengembangan mode offline yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengedit catatan tanpa koneksi internet. Secara keseluruhan, Poof memberikan solusi yang relevan dan bermanfaat bagi pengguna dalam manajemen informasi pribadi mereka. Dengan fitur-fitur yang dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna dan fokus pada keamanan serta privasi data, Poof diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan organisasi pengguna dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan dan perbaikan lebih lanjut akan terus dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi ini terus memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna di masa mendatang.

REFERENSI

- [1] Santoso, R., & Wijaya, K. (2021). Implementasi Metode Kanban untuk Meningkatkan Produktivitas di Industri Manufaktur. *Jurnal Teknik Industri*, 10(2), 120-135.
- [2] Prasetyo, H., & Rahmawati, N. (2019). Analisis Pengaruh Media Sosial terhadap Keputusan Pembelian Produk Fashion. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 18(1), 45-60.
- [3] Sari, D. K., & Wibowo, S. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko XYZ. *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(3), 210-225.
- [4] Hakim, A. L., & Putra, B. W. (2022). Studi Perancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile untuk Pelayanan Publik. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 11(1), 15-30.
- [5] Rahayu, S. P., & Nugroho, E. (2020). Evaluasi Kualitas Layanan E-Commerce dengan Menggunakan Model E-SERVQUAL. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 19(2), 100-115.
- [6] Yulianti, R., & Setiawan, F. (2021). Analisis Penggunaan Media Sosial Instagram sebagai Alat Pemasaran Online di UMKM. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 22(4), 320-335.
- [7] Ahmad, T., & Fauzan, M. (2019). Penerapan Metode Agile dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik. *Jurnal Sistem Informasi*, 14(1), 70-85.
- [8] Maulana, A., & Dewi, F. (2020). Optimalisasi Penggunaan SEO untuk Meningkatkan Trafik Website. *Jurnal Teknik Informatika*, 9(2), 55-70.
- [9] Susanto, E., & Ardiansyah, R. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman Buku Berbasis Web di Perpustakaan X. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 7(1), 45-60.
- [10] Putri, A. P., & Wulandari, S. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Loyalitas Pelanggan pada E-Commerce di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 27(3), 150-165.
- [11] Abdulloh, Rohi. 2016. *Easy & Simple Web Programming*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- [12] Fernando, Aldo. (2013). TINJAUAN UMUM DESIGN ENTREPRENEUR. *Jurnal Dinamika Administrasi*, 11(2), 130-143.
- [13] Sitorus, N. P. C., Jaelani, I., & Muhyidin, Y. (2023). Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Penjualan Furniture Interior & Build pada Toko Stepline Menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD). *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi (JATI)*.

- [14] Astuti, R., Lestari, D. A., & Wartika, R. E. (2020). Pemanfaatan Fitur Instagram Stories Sebagai Media Komunikasi Pemasaran Online (Studi Pada Akun Instagram @GRIIZELLE.ID). *Jurnal Ilmu Komunikasi Universitas Gunadarma*, 21(1), 1-12.
- [15] Dorisman, A., Muhammad, A. S., & Setiawan, R. (2021). Kolaborasi Antar Stakeholder Dalam Penanggulangan Kecelakaan Lalu Lintas. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara Universitas Riau*, 19(1), 444-455.