



Design Aplikasi Catatan *Daily* Berbasis Android Menggunakan Metode *Waterfall*

Nita Rosa Damayanti¹, Evi Yulianingsih²

¹Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Bina Dharma, Palembang, Indonesia

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Dharma, Palembang, Indonesia

Email: ¹nita_rosa@binadarma.ac.id, ²ev_yulianingsih@binadarma.ac.id

Abstrak

Di era digital, penulisan buku harian telah berubah dari kertas ke digital, menimbulkan kekhawatiran privasi karena aksesibilitas teks oleh pihak tidak berwenang. Untuk mengatasi ini, penelitian ini mengembangkan "Catatan Daily," sebuah aplikasi buku harian digital yang mengutamakan keamanan dan privasi melalui enkripsi teks. Metode pengembangan menggunakan pendekatan waterfall dan desain sistem UML, dengan fitur seperti login, pembuatan dan penyimpanan catatan, serta logout. Implementasi algoritma kriptografi memastikan bahwa hanya pengguna dengan kunci dekripsi yang dapat mengakses catatan, menjadikan aplikasi ini aman dan privat. Hasilnya, "Catatan Daily" menawarkan solusi modern dan mudah digunakan untuk pencatatan harian yang aman, memenuhi kebutuhan pengguna akan privasi dalam era digital.

Kata Kunci: desain, catatan daily, android, waterfall

Abstract

In the digital era, diary writing has shifted from paper to digital, raising privacy concerns due to the accessibility of texts by unauthorized parties. To address this, this research developed "Daily Notes," a digital diary application prioritizing security and privacy through text encryption. The development method employed a waterfall approach and UML system design, featuring login, note creation and storage, and logout functionalities. The implementation of cryptographic algorithms ensures that only users with the decryption key can access the notes, making this application secure and private. As a result, "Daily Notes" offers a modern and user-friendly solution for secure daily recording, meeting user needs for privacy in the digital age.

Keywords: design, daily notes, android, waterfall



1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, pencatatan dan penyimpanan pengalaman pribadi telah mengalami evolusi signifikan. Tradisi menyimpan catatan harian, yang secara historis dilakukan dalam buku fisik, kini telah berpindah ke ranah digital, mengikuti perkembangan teknologi informasi yang pesat. Transformasi ini menawarkan kemudahan dan fleksibilitas yang belum pernah ada sebelumnya dalam merekam kejadian sehari-hari, namun juga menimbulkan tantangan baru, terutama terkait dengan masalah keamanan dan privasi data. Informasi sensitif yang disimpan dalam format digital menjadi lebih rentan terhadap risiko akses tidak sah, menyoroti kebutuhan mendesak akan solusi keamanan yang lebih efektif [1].

Algoritma kriptografi muncul sebagai salah satu solusi potensial untuk menjawab tantangan ini, menawarkan metode untuk mengenkripsi data sehingga hanya dapat diakses oleh individu yang berhak. Dalam konteks aplikasi catatan harian digital, penerapan algoritma kriptografi dapat secara signifikan meningkatkan keamanan catatan pengguna, melindungi privasi mereka dari kemungkinan pelanggaran. Namun, pengembangan aplikasi yang mengintegrasikan teknologi enkripsi ini harus dilakukan dengan mempertimbangkan keseimbangan antara keamanan data dan kemudahan penggunaan, agar tidak mengurangi pengalaman pengguna dalam menjalankan aktivitas pencatatan harian mereka [2].

Metode pengembangan perangkat lunak waterfall dipilih dalam penelitian ini karena strukturnya yang sistematis dan bertahap, dari analisis kebutuhan hingga pengujian dan pemeliharaan aplikasi. Pendekatan ini memungkinkan tim pengembang untuk memfokuskan setiap tahap pada pencapaian tujuan tertentu, memastikan bahwa aspek keamanan dan usability aplikasi dapat dioptimalkan. Dengan demikian, aplikasi catatan harian yang dihasilkan tidak hanya aman dari risiko keamanan tetapi juga mudah dan nyaman digunakan oleh pengguna [3].

Selain itu, pertimbangan penting lain dalam pengembangan aplikasi ini adalah adaptasi dengan teknologi terkini dan tren penggunaan perangkat mobile. Seiring dengan peningkatan penggunaan smartphone, aplikasi catatan harian berbasis Android memiliki potensi untuk diadopsi secara luas, memberikan solusi praktis bagi pengguna untuk merekam dan menyimpan catatan pribadi mereka dengan aman di perangkat mobile mereka [4].

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah aplikasi catatan harian berbasis Android yang mengintegrasikan algoritma kriptografi untuk meningkatkan keamanan data pengguna. Melalui penerapan metode pengembangan waterfall dan fokus pada kebutuhan pengguna akan privasi,

penelitian ini berupaya menyajikan solusi yang tidak hanya aman tetapi juga user-friendly, mendukung pengguna dalam merekam pengalaman pribadi mereka di era digital dengan rasa aman dan kenyamanan.

Catatan daily merupakan media yang sangat penting bagi pribadi manusia [4]. Catatan daily biasanya ditulis seseorang dalam buku setiap harinya selalu ditulis seseorang dengan aktivitas seseorang pada hari itu. Catatan daily juga berisi cerita ataupun aktivitas yang dialami seseorang pada hari itu [3]. Salah satu alasan pemilihan rancangan aplikasi catatan daily ini, adalah sebagai dasar karena terdapat hal yang harus diperbaiki dari salah satu kesulitan yang dialami seorang penulis catatan daily [1]. Daily report merupakan salah satu laporan harian yang digunakan oleh seseorang untuk menceritakan kegiatan harian. Dengan perancangan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan rancangan sistem aplikasi [5]. pengembangan aplikasi sebelumnya memiliki permasalahan diantaranya Kunci digunakan untuk mengunci enkripsi sehingga hanya tombol kanan yang dapat membuka teks chipper. Maka dari itu penulis akan mengembangkan sebuah aplikasi diari agar dapat digunakan semaksimal mungkin. Catatan daily berbasis android diharapkan memudahkan User/pengguna dan memiliki tujuan untuk Memudahkan pengguna mencatat kegiatan dan aktivitas sehari hari, Memudahkan pengguna mencatat tanpa menggunakan alat tulis dan buku, Memajukan media catatan menggunakan perancangan aplikasi berbasis android [6].

Namun kini menulis *Diary* dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa harus membawa buku *Diary* kita, yaitu dengan smartphone atau perangkat lain. Kini banyak orang yang menulis *Diary*nya di smartphone, akan tetapi kebanyakan isi catatan harian yang ditulis di smartphone hanya disimpan tanpa pengamanan. Jadi orang lain dapat dengan mudah membaca catatan harian yang harusnya bersifat pribadi. Dengan Algoritma kriptografi kita dapat mengamankan tulisan dengan proses enkripsi data. Proses Enkripsi adalah proses mengubah susunan tulisan bahkan merubah karakter hurufnya secara acak dengan metode tertentu sehingga tulisan tidak dapat dibaca tanpa kunci tertentu untuk merapikan kembali tulisan tersebut. Hal ini mendorong saya untuk mendesain aplikasi *Diary* atau buku harian dengan algoritma kriptografi sehingga kerahasiaan dari isi *Diary* yang ditulis tetap terjaga [2]. Tetapi catatan daily pada buku dan kertas sangat kurang efektif sebagai alat pencatat keseharian, karena selain kertas itu tipis kertas dan buku juga mudah hilang dan sobek maupun basah. Oleh karena itu sangat diperlukan aplikasi yang bisa menyajikan catatan kepada seseorang. Penelitian ini mencoba untuk menyajikan rancangan aplikasi catatan daily yang berbasis android.

2. METODE PENELITIAN

Dalam Penelitian ini menggunakan Metode *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti alur kerja yang linier dan berurutan. Model ini sering digunakan dalam rekayasa perangkat lunak dan proyek pengembangan lainnya, tahapan yang dapat dilakukan pada metode pengembangan ini terdiri dari beberapa tahapan dan dapat dilihat pada Gambar 1 [7].



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1 Kebutuhan Sistem dan Perangkat Lunak

Pada tahap ini, semua kebutuhan sistem dikumpulkan dan dianalisis. Dokumen spesifikasi kebutuhan (*SRS - Software Requirements Specification*) yang dibuat untuk mendokumentasikan semua kebutuhan sistem secara detail, Dimana tahap ini dilakukan dengan cara mengamati pengisian *form daily report*, prosedur pemeriksaan *form daily report* yang telah diisi oleh operator produksi, prosedur pencatatan laporan *daily report*, dan prosedur pengelolaan data *daily report*.

2.2 Analisis

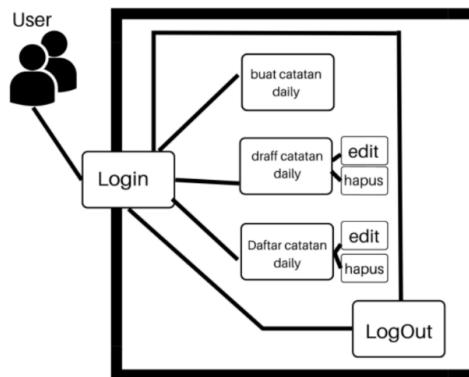
Pada Tahap Analisis ini digunakan untuk menganalisa beberapa kebutuhan user, kebutuhan user ini digunakan untuk mempermudah dalam mengidentifikasi hal – hal yang dibutuhkan baik dari sisi software, user maupun dari sisi hardware, pada penelitian ini user berperan dalam mengelola data administrasi yang terlebih dahulu masuk dalam login sistem kemudian melakukan pencatatan Daily pada sistem yang dibangun.

2.3 Perancangan

Perancangan merupakan tahap untuk melakukan desain secara lengkap berdasarkan hasil analisis. Tahapan ini merupakan pembuatan desain arsitektur, Desain aliran proses dan desain tampilan menu.

2.3.1 Desain Sistem Arsitektur

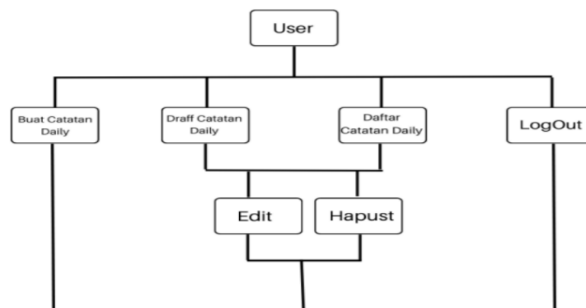
Pada Gambar di bawah ini menjelaskan tentang Desain Sistem Arsitektur, dimana pada proses ini user dapat masuk ke dalam sistem kemudian user dapat membuat catatan Daily, melakukan Draft Catatan Daily, dan membuat Daftar Catatan Daily untuk proses Desain Sistem Arsitektur dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Desain Sistem Arsitektur

2.3.2 Desain Aliran Proses

Pada Desain Aliran proses yang dibangun pada sistem terdiri dari beberapa aliran proses yang dilakukan oleh user, yang pertama user dapat membuat catatan Daily, kemudian user dapat membuat Draft catatan Daily dan user dapat membuat Daftar Catatan Daily untuk proses aliran proses dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar.3 Diagram Aliran Proses

2.4 Implentasi Sistem

Pada Penelitian ini akan menghasilkan sebuah Aplikasi Catatan Daily berbasis Android dimana dengan pembuatan sistem ini dapat membantu user dalam menulis semua catatan harian mereka dengan lebih efektif dan efisien .

2.5 Testing

Pengujian sistem dilakukan aplikasi yang mana pengujiaanya dengan menggunakan BlackboxTesting dan fokus kepada fungsi dari aplikasi yang telah dibangun [8].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada aplikasi ini terdapat fitur yang diberikan pengguna yaitu dapat melihat menu catatan daily dan kemudian dapat secara langsung mengklik melalui aplikasi tersebut. Cara kerja, pengguna perlu login menggunakan nama serta kata sandi yang pengguna tetapkan, lalu pengguna bisa mengklik menu yang telah disediakan dan pengguna bisa mencatat kegiatan atau aktivitas pengguna pada hariyang pengguna tetapkan untuk tampilan sistem rancangan aplikasi catatan daily berbasis android dapat di lihat pada Gambar 4.

Kondisi Awal	Hasil Diinginkan	Hasil Keluaran	Hasil Test
Tap login	Tampilkan menu	Menampilkan halaman menu	Berhasil
Tab pada menu buat catatan daily	Tampilkan kolom isi dari menu catatan daily	Menampilkan kolom isi dari catatan daily	Berhasil
Tab pada menu draft catatan daily	Tampilkan isi dari menu draft catatan daily	Menampilkan isi dari menu draft catatan daily	Berhasil
Tab pada menu daftar catatan daily	Tampilkan isi dari menu daftar catatan daily	Menampilkan isi dari menu daftar catatan daily	Berhasil

Gambar 4. Rancangan Aplikasi catatan Daily

3.1. Tampilan Halaman Utama

Halaman utama ada 3 menu yang pertama buat catatan dialy yaitu dapat membuat daily. Ada juga menu draft catatan daily dimana kita bisa mengedit catatan dan daftar catatan daily.untuk tampilan halaman utama dapat di lihat pada Gambar 5.

LOGIN
Catatan Daily
Catatan Daily

Username

Password

Login

Gambar. 6 Halaman Menu utama

3.2. Halaman Catatan Daily

Pada halaman catatan daily terdiri beberapa menu yang terdiri dari Buat catatan daily ,Draft catatan daily,dan Daftar catatan Daily yang dapat di lihat pada Gambar 7.

Catatan Daily
Catatan Daily

Buat Catatan Daily

Draff Catatan Daily

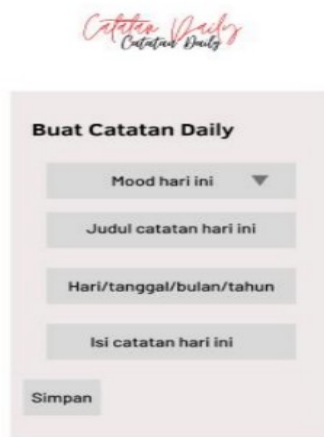
Daftar Catatan Daily

LogOut

Gambar 7. Halaman Catatan Dialy

3.3 Catatan Daily

Pada Halaman Buat catatan daily berisi tentang mood hari ini,judul catatan hari ini,hari/tanggal/bulan/ tahun pada saat membuat catatan pada daily,dan tentagn isi catatan dialy hari ini, untuk tampilan buat catatan dialy dapat di lihat pata Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Catatan Daily

Draft catatan daily merupakan catatan untuk daily. Catatan daily merupakan salah satu media penting bagi pribadi manusia. Catatan daily biasanya hanya di tulis di buku secara manual, dengan seiring berjalannya waktu teknologi yang sangat cangih dan moderen, media berupa aplikasi catatan daily juga dibangun dengan teknologi sistem android. Untuk tampilan Draft catatan Dially dapat di lihat pada Gambar 9.



Gambar 9 . Tampilan Draft Catatan Dially

4. KESIMPULAN

Setelah melalui tahapan-tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Dially memungkinkan penulis untuk merahasiakan isi diary dengan lebih baik. Hasil pengujian menunjukkan program berfungsi maksimal sesuai rancangan dan kapasitas. Untuk pengembangan aplikasi selanjutnya, disarankan agar aplikasi ini terus disempurnakan untuk menghindari berbagai bug dan error. Selain itu, diharapkan pengembangan berikutnya dapat menambahkan fitur-fitur yang memudahkan pengguna, seperti fitur enkripsi diary yang ditulis dan fitur backup data yang terhubung ke email pengguna.

REFERENSI

- [1] N. R. Damayanti and N. M. Ali, "Evaluating Game Application Interfaces for Older Adults with Mild Cognitive Impairment," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 14, no. 6, 2023.
- [2] N. R. Damayanti, N. M. Ali, and E. S. M. Surin, "Technology Acceptance among Older Adults With Mild Cognitive Impairment," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1339, no. 1, p. 012022, IOP Publishing, 2019.
- [3] N. R. Damayanti and N. M. Ali, "EMOGAME: Digital Games Therapy for Older Adults," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 13, no. 3, 2022.
- [4] N. R. Damayanti, N. M. Ali, and H. Lee, "Exploring Positive Emotions and Games Technology among Older Adults with Mild Cognitive Impairment," *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, vol. 100, no. 8, 2022.
- [5] N. R. Damayanti and N. M. Ali, "Mild Cognitive Impairment and Technology for Older Adults: A Review," *Smart Trends in Computing and Communications: Proceedings of SmartCom 2020*, pp. 477-485, 2021.
- [6] P. B. A. A. Putra, V. H. Pranatawijaya, and N. N. K. Sari, "Implementasi Location Based Service Pada Aplikasi Mobile Penyajian Ruang Ujian," *Jurnal Sains dan Informatika: Research of Science and Informatic*, vol. 6, no. 1, pp. 26-30, 2022.
- [7] S. R. Pressman, "Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak, Edisi 7," Penerbit Andi, Yogyakarta, pp. 45-46, 2012.
- [8] B. Harsh, E. Khanna, and Sudha, "Black Box Testing based on Requirement Analysis and Design Specifications," *International Journal of Computer Applications*, vol. 87, no. 18, 2014.