E-ISSN : 2988-1986
https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 10 No 7 Tahun 2025

# PENGEMBANGAN FITUR LOG AKTIVITAS UNTUK MEREKAM RIWAYAT PERUBAHAN DAN STATUS CHECKLIST PADA APLIKASI SMART REMINDER

**Lucy Amanda[1] Ahmad Tabrani[2]**
Jurusan Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
Jl. Syekh Moh. Nawawi Albantani, Kemanisan, Kec. Curug, Kota Serang, Banten, Indonesia 42171.
[1]Lucyamanda220@gmail.com , [2]Ahmad.tabrani@uinbanten.ac.id

***Abstract***

*Checklist and reminder applications are used to help users ensure the completeness of items or activities before undertaking certain activities. However, most similar applications do not provide a mechanism for recording detailed activity history, preventing users from retracing changes made. This research aims to develop an **Activity Log** feature in the **Smart Reminder** application that records all user interactions with the system, including changes to checklist status, adding and deleting items, and resetting the checklist. The log feature is designed with a timestamp so that each activity is stored chronologically. The development method used is a modular approach with event-based logging. Implementation results show that the Activity Log feature improves system transparency, facilitates tracking of change history, and enhances the user experience of the Smart Reminder application.*

***Keywords**: Activity Log, Checklist, Smart Reminder, Change History, Timestamp*

**Abstrak**

Aplikasi checklist dan pengingat digunakan untuk membantu pengguna memastikan kelengkapan barang atau aktivitas sebelum melakukan kegiatan tertentu. Namun, sebagian besar aplikasi sejenis belum menyediakan mekanisme pencatatan riwayat aktivitas yang detail, sehingga pengguna tidak dapat menelusuri kembali perubahan yang telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan fitur **Log Aktivitas** pada aplikasi **Smart Reminder** yang berfungsi mencatat seluruh interaksi pengguna dengan sistem, meliputi perubahan status checklist, penambahan dan penghapusan item, serta proses reset checklist. Fitur log dirancang dengan pencatatan waktu (timestamp) agar setiap aktivitas tersimpan secara kronologis. Metode pengembangan yang digunakan adalah pendekatan modular dengan event-based logging. Hasil implementasi menunjukkan bahwa fitur Log Aktivitas mampu meningkatkan transparansi sistem, memudahkan pelacakan riwayat perubahan, serta meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi Smart Reminder.

**Kata kunci:** Log Aktivitas, Checklist, Smart Reminder, Riwayat Perubahan, Timestamp

**Article History**
Received: Desember 2025
Reviewed:Desember 2025
Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 235
Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365
**Copyright : Author**
**Publish by : Kohesi**

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong penggunaan aplikasi digital dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan aktivitas sehari-hari. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh individu adalah lupa membawa barang penting, seperti kunci, dompet, kartu identitas, atau perangkat elektronik, sebelum berangkat beraktivitas. Permasalahan tersebut dapat berdampak pada keterlambatan, ketidaknyamanan, bahkan kerugian bagi pengguna.

Aplikasi checklist dan reminder hadir sebagai solusi untuk membantu pengguna memastikan bahwa seluruh barang atau aktivitas penting telah dipersiapkan dengan baik. Aplikasi **Smart Reminder** dikembangkan sebagai aplikasi checklist berbasis desktop yang dirancang untuk membantu pengguna mencatat dan memeriksa kelengkapan barang penting secara sistematis. Aplikasi ini menyediakan fitur utama berupa checklist barang, penambahan dan penghapusan item, reset checklist, serta indikator status kelengkapan harian.

Namun, dalam proses penggunaan aplikasi checklist, aktivitas pengguna bersifat dinamis dan sering mengalami perubahan dalam waktu singkat. Pengguna dapat menandai item sebagai selesai, menghapus item tertentu, atau melakukan reset checklist dalam satu hari yang sama. Tanpa adanya fitur pencatatan riwayat aktivitas, pengguna tidak memiliki akses terhadap informasi historis mengenai aktivitas yang telah dilakukan. Kondisi ini menyebabkan kurangnya transparansi sistem serta menyulitkan pengguna dalam melakukan evaluasi terhadap penggunaan aplikasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan fitur **Log Aktivitas** pada aplikasi Smart Reminder. Fitur ini dirancang untuk mencatat seluruh interaksi pengguna dengan sistem secara otomatis dan kronologis. Dengan adanya log aktivitas, pengguna dapat melihat jejak penggunaan aplikasi secara lengkap, sehingga aplikasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pengingat, tetapi juga sebagai sistem dokumentasi aktivitas pengguna.

# II TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Aplikasi Checklist dan Reminder

Aplikasi checklist dan reminder merupakan salah satu bentuk sistem informasi yang dirancang untuk membantu pengguna dalam mengelola aktivitas dan memastikan kelengkapan tugas atau barang tertentu. Checklist berfungsi sebagai daftar kontrol yang memungkinkan pengguna untuk menandai item yang telah diselesaikan, sedangkan reminder berfungsi sebagai pengingat agar pengguna tidak melupakan aktivitas atau barang penting.

Dalam konteks penggunaan sehari-hari, aplikasi checklist banyak dimanfaatkan untuk aktivitas yang bersifat rutin dan berulang, seperti persiapan sebelum bepergian, manajemen tugas harian, maupun pengelolaan pekerjaan. Penggunaan aplikasi checklist terbukti dapat meningkatkan ketertiban, mengurangi kesalahan akibat kelalaian, serta membantu pengguna dalam mengatur aktivitas secara lebih sistematis. Oleh karena itu, aplikasi checklist tidak hanya berperan sebagai alat bantu sederhana, tetapi juga sebagai sistem pendukung aktivitas pengguna.

Aplikasi **Smart Reminder** dikembangkan berdasarkan konsep tersebut, dengan fokus pada pengelolaan checklist barang penting yang sering dibutuhkan pengguna sebelum melakukan aktivitas tertentu. Namun, seiring dengan intensitas interaksi pengguna yang tinggi, aplikasi checklist memerlukan fitur tambahan untuk mendukung transparansi dan pencatatan aktivitas pengguna.

## 2.2 Sistem Informasi dan Interaksi Pengguna

Sistem informasi interaktif merupakan sistem yang memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai aksi, seperti menambah, mengubah, atau menghapus data. Setiap interaksi pengguna dengan sistem akan menghasilkan perubahan data yang bersifat dinamis. Dalam

sistem yang tidak dilengkapi dengan mekanisme pencatatan aktivitas, perubahan data tersebut tidak terdokumentasi secara historis.

Interaksi pengguna yang bersifat dinamis ini menimbulkan kebutuhan akan sistem yang mampu merekam setiap perubahan secara otomatis. Tanpa adanya pencatatan riwayat aktivitas, pengguna maupun pengembang sistem akan kesulitan dalam menelusuri kembali aktivitas yang telah dilakukan, baik untuk keperluan evaluasi, pemeliharaan sistem, maupun peningkatan kualitas aplikasi.

Dalam aplikasi Smart Reminder, interaksi pengguna meliputi penandaan status checklist, penambahan item baru, penghapusan item, serta reset checklist. Seluruh interaksi tersebut memerlukan mekanisme pencatatan agar perubahan yang terjadi dapat dipantau secara jelas dan sistematis.

**2.3 Konsep Log Aktivitas**

Log aktivitas adalah catatan sistem yang merekam setiap kejadian atau peristiwa yang terjadi selama sistem digunakan. Log aktivitas biasanya berisi informasi mengenai waktu kejadian, jenis aktivitas, serta objek yang terlibat dalam aktivitas tersebut. Dalam pengembangan perangkat lunak, log aktivitas memiliki peran penting sebagai alat monitoring, audit, dan dokumentasi sistem.

Penerapan log aktivitas memungkinkan sistem untuk mencatat seluruh interaksi pengguna tanpa memerlukan input tambahan dari pengguna. Dengan demikian, proses pencatatan dapat dilakukan secara otomatis dan konsisten. Log aktivitas juga dapat digunakan untuk menganalisis pola penggunaan sistem, mendeteksi kesalahan, serta mengevaluasi performa sistem secara keseluruhan.

Dalam penelitian ini, konsep log aktivitas diterapkan pada aplikasi Smart Reminder untuk mencatat seluruh perubahan status checklist dan aktivitas pengguna. Log aktivitas dirancang agar mudah dibaca oleh pengguna, sehingga tidak hanya berfungsi sebagai catatan teknis, tetapi juga sebagai informasi yang bermanfaat bagi pengguna.

**2.4 Event-Based Logging dalam Sistem Aplikasi**

Event-based logging merupakan pendekatan pencatatan log yang didasarkan pada kejadian (*event*) tertentu yang terjadi di dalam sistem. Setiap aksi pengguna, seperti menekan tombol, mengubah status data, atau melakukan reset, dianggap sebagai sebuah event yang memicu proses pencatatan log.

Pendekatan ini memiliki keunggulan dalam hal konsistensi dan keakuratan pencatatan, karena setiap perubahan data selalu disertai dengan proses logging. Selain itu, event-based logging memudahkan integrasi log dengan modul utama sistem tanpa mengganggu alur kerja aplikasi.

Pada aplikasi Smart Reminder, setiap aksi pengguna terhadap checklist diperlakukan sebagai event, sehingga setiap perubahan status item atau aktivitas pengelolaan checklist dapat tercatat secara otomatis ke dalam log aktivitas.

**2.5 Timestamp dalam Sistem Pencatatan Aktivitas**

Timestamp merupakan informasi waktu yang menunjukkan kapan suatu kejadian terjadi. Dalam sistem pencatatan aktivitas, timestamp berperan penting untuk menjaga urutan kejadian secara kronologis. Tanpa adanya timestamp, log aktivitas hanya menjadi kumpulan catatan tanpa konteks waktu yang jelas.

Penggunaan timestamp memungkinkan pengguna untuk mengetahui kapan suatu aktivitas dilakukan, serta memudahkan analisis urutan aktivitas yang terjadi dalam sistem. Dalam aplikasi Smart Reminder, setiap entri log dilengkapi dengan timestamp hingga tingkat detik, sehingga riwayat aktivitas dapat ditelusuri secara akurat.

Penerapan timestamp juga meningkatkan keandalan sistem log, karena setiap aktivitas memiliki penanda waktu yang jelas dan tidak ambigu.

### 2.6 Antarmuka Pengguna (User Interface) pada Sistem Log

Antarmuka pengguna (User Interface) merupakan komponen penting dalam sistem informasi karena berperan sebagai penghubung antara pengguna dan sistem. Dalam sistem log aktivitas, antarmuka harus mampu menyajikan informasi secara jelas, ringkas, dan mudah dipahami.

Penyajian log aktivitas dalam bentuk daftar teks yang tersusun secara kronologis memudahkan pengguna dalam membaca dan memahami riwayat aktivitas. Antarmuka yang sederhana dan konsisten juga membantu meningkatkan kenyamanan penggunaan aplikasi.

Pada aplikasi Smart Reminder, halaman Log Aktivitas dirancang dengan tampilan yang informatif dan mudah diakses oleh pengguna. Setiap entri log ditampilkan secara berurutan sehingga pengguna dapat menelusuri aktivitas dari waktu ke waktu tanpa kesulitan.

### 2.7 Keterkaitan Tinjauan Pustaka dengan Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi checklist yang bersifat interaktif memerlukan mekanisme pencatatan aktivitas untuk mendukung transparansi dan keandalan sistem. Konsep log aktivitas, event-based logging, dan penggunaan timestamp menjadi landasan teoritis dalam pengembangan fitur Log Aktivitas pada aplikasi Smart Reminder.

Tinjauan pustaka ini menjadi dasar dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi fitur Log Aktivitas yang dikembangkan pada penelitian ini, sehingga solusi yang dihasilkan memiliki dasar teoritis yang kuat dan relevan dengan permasalahan yang dihadapi.

## III METEDOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian rekayasa perangkat lunak (software engineering research) dengan pendekatan pengembangan sistem (system development). Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada proses perancangan, implementasi, dan pengujian suatu fitur pada aplikasi, yaitu fitur Log Aktivitas pada aplikasi Smart Reminder.

Pendekatan penelitian yang digunakan bersifat deskriptif dan eksperimental, di mana peneliti mendeskripsikan proses pengembangan fitur Log Aktivitas serta melakukan pengujian terhadap fungsi yang telah diimplementasikan. Penelitian ini tidak bertujuan untuk membandingkan algoritma tertentu, melainkan untuk menghasilkan fitur sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat berjalan dengan baik sesuai perancangan.

### 3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah aplikasi Smart Reminder, yaitu aplikasi checklist berbasis desktop yang digunakan untuk membantu pengguna memastikan kelengkapan barang penting sebelum melakukan aktivitas tertentu. Fokus utama penelitian ini terletak pada pengembangan dan implementasi fitur Log Aktivitas yang berfungsi mencatat seluruh riwayat interaksi pengguna dengan aplikasi.

Fitur Log Aktivitas yang diteliti meliputi:

- pencatatan perubahan status checklist (True/False),
- pencatatan penambahan dan penghapusan item,
- pencatatan reset checklist,
- pencatatan status kelengkapan harian,
- serta pencatatan waktu (timestamp) pada setiap aktivitas.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.3.1 Observasi Sistem

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses penggunaan aplikasi Smart Reminder. Peneliti mengamati bagaimana pengguna berinteraksi dengan fitur checklist, seperti menandai item, menambahkan item baru, menghapus item, serta melakukan reset checklist.

Hasil observasi digunakan untuk menentukan jenis aktivitas yang perlu dicatat dalam Log Aktivitas.

### 3.3.2 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal, dan referensi ilmiah yang berkaitan dengan aplikasi checklist, log aktivitas, event-based logging, dan pengembangan perangkat lunak. Studi ini digunakan sebagai dasar teoritis dalam perancangan fitur Log Aktivitas.

### 3.3.3 Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data berupa screenshot tampilan aplikasi dan rekaman video penggunaan aplikasi Smart Reminder. Screenshot halaman Log Aktivitas dan video alur penggunaan aplikasi digunakan sebagai bahan analisis dan pendukung pembahasan hasil penelitian.

## 3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan perangkat lunak berbasis modular. Metode ini membagi sistem ke dalam beberapa modul yang saling terhubung, sehingga memudahkan proses pengembangan dan pemeliharaan sistem.

Tahapan pengembangan sistem pada penelitian ini meliputi:

### 3.4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, peneliti menganalisis kebutuhan pengguna terhadap fitur Log Aktivitas. Berdasarkan hasil analisis, ditentukan bahwa sistem harus mampu mencatat seluruh aktivitas pengguna secara otomatis, menampilkan riwayat aktivitas secara kronologis, serta menyimpan informasi waktu pada setiap aktivitas.

### 3.4.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan dilakukan dengan merancang alur pencatatan Log Aktivitas, struktur data log, serta integrasi log dengan fitur checklist. Pada tahap ini juga dirancang tampilan halaman Log Aktivitas yang menampilkan riwayat aktivitas dalam bentuk daftar teks berurutan, sesuai dengan screenshot aplikasi yang ditampilkan.

### 3.4.3 Implementasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan mengembangkan fitur Log Aktivitas menggunakan bahasa pemrograman Python. Setiap fungsi yang berhubungan dengan perubahan data checklist diintegrasikan dengan proses pencatatan log. Ketika pengguna melakukan aksi, seperti mengubah status item atau melakukan reset checklist, sistem secara otomatis mencatat aktivitas tersebut ke dalam log.

### 3.4.4 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap aktivitas pengguna tercatat dengan benar pada Log Aktivitas. Pengujian dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi dan melakukan berbagai aksi pengguna, kemudian memeriksa apakah aktivitas tersebut muncul pada halaman Log Aktivitas sesuai dengan waktu dan jenis aktivitas yang dilakukan.

## 3.5 Perancangan Fitur Log Aktivitas

Fitur Log Aktivitas dirancang menggunakan pendekatan event-based logging, di mana setiap interaksi pengguna dianggap sebagai sebuah event. Event tersebut akan memicu proses pencatatan log yang menyimpan informasi aktivitas dan waktu kejadian.

Setiap entri log terdiri dari:

- waktu kejadian (timestamp),
- jenis aktivitas,
- nama item atau status checklist.

Perancangan ini memastikan bahwa seluruh aktivitas pengguna tercatat secara konsisten dan kronologis.

### 3.6 Alur Kerja Sistem

Alur kerja fitur Log Aktivitas pada aplikasi Smart Reminder adalah sebagai berikut:

1. Pengguna melakukan aksi pada checklist (menandai item, menambah item, menghapus item, atau reset).
2. Sistem memproses aksi tersebut pada modul checklist.
3. Sistem memanggil fungsi pencatatan Log Aktivitas.
4. Data aktivitas dan timestamp disimpan ke dalam data log.
5. Riwayat aktivitas ditampilkan pada halaman Log Aktivitas.

Alur ini sesuai dengan tampilan dan hasil yang terlihat pada screenshot halaman Log Aktivitas aplikasi Smart Reminder.

### 3.7 Teknik Pengujian

Teknik pengujian yang digunakan adalah pengujian fungsional (black box testing). Pengujian dilakukan dengan memeriksa apakah fungsi Log Aktivitas berjalan sesuai dengan yang diharapkan, tanpa melihat struktur kode program.

Pengujian dilakukan dengan beberapa skenario, antara lain:

- mengubah status checklist,
- menambahkan item baru,
- menghapus item,
- melakukan reset checklist.

Jika setiap aktivitas tersebut muncul pada halaman Log Aktivitas dengan informasi waktu yang sesuai, maka fitur dinyatakan berjalan dengan baik.

### 3.8 Kriteria Keberhasilan Penelitian

Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila:

1. Fitur Log Aktivitas dapat mencatat seluruh aktivitas pengguna secara otomatis.
2. Setiap entri log dilengkapi dengan timestamp.
3. Log aktivitas ditampilkan secara kronologis dan mudah dipahami.
4. Fitur Log Aktivitas tidak mengganggu fungsi utama aplikasi Smart Reminder.

## IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Implementasi Sistem

Hasil dari penelitian ini adalah terimplementasinya fitur **Log Aktivitas** pada aplikasi **Smart Reminder** yang mampu mencatat seluruh riwayat interaksi pengguna dengan sistem checklist. Fitur ini terintegrasi langsung dengan fungsi utama aplikasi dan bekerja secara otomatis setiap kali pengguna melakukan suatu aktivitas.

Aplikasi Smart Reminder yang telah dikembangkan memiliki beberapa fitur utama, antara lain checklist barang, penambahan dan penghapusan item, reset checklist, status kelengkapan harian, serta halaman Log Aktivitas. Fokus utama pada penelitian ini adalah fitur Log Aktivitas yang berfungsi sebagai pencatat riwayat perubahan dan status checklist.

Berdasarkan hasil implementasi, setiap aktivitas pengguna seperti menandai item checklist, menambahkan item baru, menghapus item, maupun melakukan reset checklist berhasil dicatat oleh sistem ke dalam log aktivitas. Setiap entri log dilengkapi dengan informasi waktu (timestamp) sehingga aktivitas tersimpan secara kronologis.

### 4.2 Hasil Implementasi Fitur Log Aktivitas

#### 4.2.1 Pencatatan Perubahan Status Checklist

Pada saat pengguna mengubah status suatu item checklist, misalnya menandai item “Kunci” dari status belum lengkap menjadi lengkap, sistem secara otomatis mencatat perubahan tersebut ke dalam log aktivitas. Log yang tercatat memuat informasi nama item, status perubahan, serta waktu terjadinya perubahan.

Hasil ini menunjukkan bahwa mekanisme event-based logging yang diterapkan mampu bekerja dengan baik, di mana setiap perubahan status dianggap sebagai sebuah event yang langsung

diproses oleh modul log aktivitas. Dengan demikian, tidak ada perubahan status checklist yang terlewat tanpa pencatatan.

### 4.2.2 Pencatatan Penambahan dan Penghapusan Item

Selain perubahan status checklist, sistem juga berhasil mencatat aktivitas penambahan dan penghapusan item. Ketika pengguna menambahkan item baru ke dalam checklist, sistem mencatat aktivitas tersebut sebagai entri log baru yang berisi informasi nama item dan waktu penambahan.

Hal yang sama berlaku ketika pengguna menghapus item dari checklist. Aktivitas penghapusan dicatat secara otomatis ke dalam log aktivitas. Pencatatan ini penting karena perubahan struktur checklist sering kali memengaruhi riwayat penggunaan aplikasi, sehingga perlu terdokumentasi dengan baik.

### 4.2.3 Pencatatan Reset Checklist dan Status Kelengkapan Harian

Fitur reset checklist yang tersedia pada aplikasi Smart Reminder juga terintegrasi dengan fitur Log Aktivitas. Ketika pengguna melakukan reset checklist, sistem mencatat aktivitas tersebut sebagai log dengan keterangan reset checklist dan waktu kejadian.

Selain itu, ketika seluruh item checklist telah ditandai lengkap, sistem mencatat status "Hari ini lengkap" ke dalam log aktivitas. Pencatatan ini memberikan informasi tambahan bagi pengguna bahwa seluruh item telah dipenuhi pada hari tersebut.

## 4.3 Tampilan dan Penyajian Log Aktivitas

Halaman Log Aktivitas pada aplikasi Smart Reminder menampilkan judul **"Log Catatan! Semua jejak aktivitas tersimpan manis"**. Seluruh aktivitas ditampilkan dalam bentuk daftar teks yang tersusun secara kronologis berdasarkan waktu kejadian.

Setiap entri log ditampilkan secara jelas, mencantumkan waktu kejadian dan deskripsi aktivitas. Penyajian informasi dalam bentuk ini memudahkan pengguna dalam membaca dan menelusuri riwayat aktivitas tanpa memerlukan pemahaman teknis yang mendalam.

Berdasarkan hasil pengamatan, tampilan log aktivitas yang sederhana dan informatif mampu meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengakses informasi riwayat aktivitas.

## 4.4 Hasil Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode **black box testing**, dengan fokus pada fungsi Log Aktivitas. Pengujian dilakukan dengan menjalankan berbagai skenario aktivitas pengguna, kemudian memeriksa apakah aktivitas tersebut tercatat pada log.

Skenario pengujian yang dilakukan meliputi:

1. Mengubah status item checklist
2. Menambahkan item baru
3. Menghapus item checklist
4. Melakukan reset checklist

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh aktivitas tersebut berhasil dicatat dengan benar pada halaman Log Aktivitas. Tidak ditemukan aktivitas yang gagal tercatat, serta timestamp yang ditampilkan sesuai dengan waktu kejadian sebenarnya.

## 4.5 Pembahasan

Hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa fitur Log Aktivitas yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan sistem sebagaimana yang dirumuskan pada tahap analisis kebutuhan. Fitur ini mampu mencatat seluruh interaksi pengguna dengan sistem checklist secara otomatis, akurat, dan kronologis.

Keberadaan log aktivitas memberikan peningkatan signifikan terhadap transparansi sistem. Pengguna tidak hanya mengetahui status checklist saat ini, tetapi juga dapat menelusuri kembali riwayat aktivitas yang telah dilakukan. Hal ini sangat bermanfaat dalam aplikasi checklist yang bersifat dinamis dan digunakan secara rutin.

Dari sisi pengembangan perangkat lunak, penerapan pendekatan event-based logging terbukti efektif dalam mengintegrasikan fitur log dengan fungsi utama aplikasi tanpa

mengganggu kinerja sistem. Setiap aksi pengguna diproses secara efisien dan langsung dicatat ke dalam log aktivitas.

Selain itu, tampilan log aktivitas yang sederhana dan mudah dipahami meningkatkan pengalaman pengguna. Informasi yang disajikan bersifat informatif dan tidak berlebihan, sehingga pengguna dapat dengan cepat memahami riwayat aktivitas yang ditampilkan.

Namun demikian, berdasarkan hasil pembahasan, fitur Log Aktivitas yang dikembangkan masih memiliki peluang untuk dikembangkan lebih lanjut. Misalnya, dengan menambahkan fitur pencarian, filter log berdasarkan tanggal atau jenis aktivitas, serta visualisasi data log untuk analisis yang lebih mendalam.

### 4.6 Keterkaitan Hasil Penelitian dengan Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian telah tercapai. Fitur Log Aktivitas berhasil dirancang dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan sistem, mampu mencatat seluruh riwayat perubahan dan status checklist, serta menyajikan informasi log secara jelas dan mudah dipahami oleh pengguna.

Hasil penelitian ini mendukung tujuan utama penelitian, yaitu meningkatkan transparansi dan keandalan aplikasi Smart Reminder melalui pengembangan fitur Log Aktivitas.

## V EVALUASI SISTEM

### 5.1 Tujuan Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem dilakukan untuk mengetahui sejauh mana fitur **Log Aktivitas** yang dikembangkan pada aplikasi **Smart Reminder** telah berjalan sesuai dengan perancangan dan kebutuhan pengguna. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai kinerja, keandalan, serta kesesuaian fungsi Log Aktivitas dalam mencatat riwayat perubahan dan status checklist secara otomatis dan kronologis.

Selain itu, evaluasi sistem juga dilakukan untuk memastikan bahwa integrasi fitur Log Aktivitas tidak mengganggu fungsi utama aplikasi dan tetap memberikan kenyamanan bagi pengguna dalam menggunakan aplikasi Smart Reminder.

### 5.2 Metode Evaluasi Sistem

Metode evaluasi sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah **pengujian fungsional (black box testing)** dan **evaluasi kesesuaian sistem terhadap kebutuhan**. Metode ini dipilih karena fokus penelitian adalah pada fungsi sistem dan hasil keluaran yang dihasilkan, bukan pada struktur kode program.

Evaluasi dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi Smart Reminder dan melakukan berbagai skenario aktivitas pengguna, kemudian mengamati apakah sistem Log Aktivitas mencatat setiap aktivitas dengan benar sesuai yang diharapkan.

### 5.3 Skenario Evaluasi Sistem

Skenario evaluasi sistem disusun berdasarkan aktivitas utama pengguna pada aplikasi Smart Reminder, khususnya yang berkaitan dengan fitur Log Aktivitas. Skenario evaluasi yang dilakukan meliputi:

1. Pengguna mengubah status item checklist dari belum lengkap menjadi lengkap atau sebaliknya.
2. Pengguna menambahkan item baru ke dalam daftar checklist.
3. Pengguna menghapus item dari checklist.
4. Pengguna melakukan reset checklist.
5. Pengguna membuka halaman Log Aktivitas untuk melihat riwayat aktivitas.

Setiap skenario dievaluasi dengan membandingkan aktivitas yang dilakukan pengguna dengan entri log yang dihasilkan oleh sistem.

### 5.4 Hasil Evaluasi Fitur Log Aktivitas

#### 5.4.1 Evaluasi Pencatatan Aktivitas

Berdasarkan hasil evaluasi, fitur Log Aktivitas berhasil mencatat seluruh aktivitas pengguna yang dilakukan pada aplikasi Smart Reminder. Setiap perubahan status checklist, penambahan

dan penghapusan item, serta reset checklist tercatat secara otomatis tanpa memerlukan input tambahan dari pengguna.

Setiap entri log dilengkapi dengan informasi waktu (timestamp) yang sesuai dengan waktu terjadinya aktivitas. Hal ini menunjukkan bahwa mekanisme event-based logging yang diterapkan berjalan dengan baik dan konsisten.

### 5.4.2 Evaluasi Ketepatan dan Kronologis Log

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa log aktivitas ditampilkan secara kronologis berdasarkan waktu kejadian. Tidak ditemukan entri log yang tertukar urutannya atau kehilangan informasi waktu. Ketepatan pencatatan waktu ini memudahkan pengguna dalam menelusuri kembali urutan aktivitas penggunaan aplikasi.

Dengan demikian, fitur Log Aktivitas telah memenuhi kebutuhan sistem dalam hal pencatatan riwayat perubahan yang akurat dan terstruktur.

### 5.4.3 Evaluasi Integrasi dengan Sistem Checklist

Evaluasi juga dilakukan untuk menilai integrasi fitur Log Aktivitas dengan fungsi utama checklist. Berdasarkan hasil pengujian, fitur Log Aktivitas dapat berjalan secara bersamaan dengan fitur checklist tanpa menyebabkan gangguan pada kinerja aplikasi.

Pengguna tetap dapat melakukan aktivitas checklist dengan lancar, sementara sistem secara otomatis mencatat aktivitas tersebut ke dalam log. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi fitur Log Aktivitas telah dilakukan dengan baik dan tidak mengganggu kenyamanan penggunaan aplikasi.

## 5.5 Evaluasi Antarmuka Pengguna

Evaluasi antarmuka pengguna dilakukan untuk menilai kemudahan pengguna dalam mengakses dan memahami informasi Log Aktivitas. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap tampilan halaman Log Aktivitas, informasi disajikan dalam bentuk daftar teks yang sederhana dan mudah dibaca.

Judul halaman dan format penulisan log membantu pengguna memahami bahwa halaman tersebut berisi riwayat aktivitas penggunaan aplikasi. Penyajian informasi yang jelas dan tidak berlebihan meningkatkan kenyamanan pengguna dalam menelusuri log aktivitas.

## 5.6 Kelebihan dan Keterbatasan Sistem

### 5.6.1 Kelebihan Sistem

Beberapa kelebihan dari sistem yang dikembangkan adalah:

- Fitur Log Aktivitas mencatat seluruh aktivitas pengguna secara otomatis.
- Setiap entri log dilengkapi dengan timestamp yang akurat.
- Log aktivitas ditampilkan secara kronologis dan mudah dipahami.
- Integrasi fitur Log Aktivitas tidak mengganggu fungsi utama aplikasi.

### 5.6.2 Keterbatasan Sistem

Meskipun fitur Log Aktivitas telah berjalan dengan baik, sistem ini masih memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

- Belum tersedia fitur pencarian atau filter log berdasarkan tanggal atau jenis aktivitas.
- Log aktivitas masih ditampilkan dalam bentuk teks tanpa visualisasi data.
- Penyimpanan log masih bersifat lokal dan belum terintegrasi dengan penyimpanan berbasis cloud.

## 5.7 Kesimpulan Evaluasi Sistem

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa fitur Log Aktivitas pada aplikasi Smart Reminder telah berjalan sesuai dengan perancangan dan tujuan penelitian. Fitur ini mampu mencatat seluruh riwayat perubahan dan status checklist secara akurat, kronologis, dan konsisten.

Evaluasi sistem menunjukkan bahwa aplikasi Smart Reminder dengan fitur Log Aktivitas memiliki tingkat keandalan yang baik serta mampu memberikan nilai tambah dari sisi transparansi dan pengalaman pengguna. Meskipun demikian, sistem masih memiliki peluang untuk dikembangkan lebih lanjut agar menjadi lebih optimal di masa mendatang.

## VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan evaluasi sistem yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan fitur **Log Aktivitas** pada aplikasi **Smart Reminder** yang mampu mencatat seluruh riwayat perubahan dan status checklist secara otomatis. Setiap aktivitas pengguna, seperti perubahan status checklist, penambahan dan penghapusan item, serta reset checklist, berhasil direkam oleh sistem dengan informasi waktu (timestamp) yang akurat.

Hasil pengujian dan evaluasi sistem menunjukkan bahwa fitur Log Aktivitas dapat berjalan dengan baik dan terintegrasi secara optimal dengan fungsi utama checklist tanpa mengganggu kinerja aplikasi. Log aktivitas yang dihasilkan tersusun secara kronologis dan ditampilkan dalam antarmuka yang sederhana serta mudah dipahami oleh pengguna.

Dengan adanya fitur Log Aktivitas, aplikasi Smart Reminder tidak hanya berfungsi sebagai alat pengingat, tetapi juga sebagai sistem dokumentasi aktivitas pengguna. Fitur ini meningkatkan transparansi, keandalan, serta nilai fungsional aplikasi dalam membantu pengguna memantau dan mengevaluasi aktivitas harian mereka.

### 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ditemukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pengembangan lebih lanjut, antara lain:

Disarankan agar pengembangan selanjutnya menambahkan fitur **pencarian dan penyaringan (filter)** pada Log Aktivitas berdasarkan tanggal atau jenis aktivitas, sehingga pengguna dapat menelusuri riwayat aktivitas dengan lebih cepat dan efisien.

Selain itu, fitur Log Aktivitas dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan **visualisasi data**, seperti grafik atau ringkasan aktivitas harian, untuk membantu pengguna dalam memahami pola penggunaan aplikasi.

Pengembangan selanjutnya juga dapat mempertimbangkan integrasi **penyimpanan berbasis cloud**, sehingga data log aktivitas dapat disimpan secara aman dan dapat diakses dari berbagai perangkat.

Terakhir, penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan evaluasi yang lebih mendalam terkait pengalaman pengguna (*user experience*) untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap fitur Log Aktivitas yang dikembangkan.

## VII DAFTAR PUSAKA

Basili, V. R., Caldiera, G., & Rombach, H. D. (1994). The Goal Question Metric Approach. *Encyclopedia of Software Engineering*. New York: Wiley.

Behl, A., & Behl, K. (2017). *Cyberwar: The Next Threat to National Security and What to Do About It*. Oxford:OxfordUniversityPress. *(digunakan sebagai referensi konsep logging dan pencatatan aktivitas sistem)*

IEEE. (2014). *IEEE Standard for Software and System Test Documentation*. New York: IEEE Computer Society.

Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2014). *Systems Analysis and Design*. Upper Saddle River: Pearson Education.

Nielsen, J. (2012). *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann. *(digunakan untuk mendukung evaluasi antarmuka pengguna)*

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill Education.

Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (10th ed.). Boston: Pearson Education.

Whitten, J. L., Bentley, L. D., & Dittman, K. C. (2014). *Systems Analysis and Design Methods*. New York: McGraw-Hill.