E-ISSN: 3031-8629
P-ISSN: 3032-3258
Halaman 4874-4893
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Aplikasi QuitApp Pembatasan dan Monitor Penggunaan Aplikasi Smartphone Menggunakan Extreme Programming

Tyas Pratama Puja Kusuma*[1], Irvan Maulana[2], Sigit Setiyoko[3]

[1,2,3]Program Studi Sistem Informasi, Universitas Amikom Purwokerto
e-mail: [1]tyaspratama@amikompurwokerto.ac.id

Abstrak

Smartphone dirancang untuk mendukung aktivitas penting seperti pendidikan, pekerjaan dan lainya namun realitanya digunakan juga oleh anak-anak. Penggunaan *smartphone* yang tidak bijak pada anak-anak dapat mengganggu perkembangan anak, seperti menghambat kemampuan interaksi sosial dan aktivitas fisik mereka. Penggunaan yang berlebihan justru dapat menimbulkan kecanduan. Anak-anak yang kecanduan *smartphone* cenderung kehilangan fokus pada lingkungan sekitarnya dan lebih tertarik bermain gawai dibanding belajar atau bersosialisasi. Orang tua sering kali mendukung kebiasaan ini karena menganggap penggunaan *smartphone* sebagai solusi agar anak mudah diatur. Tujuan penelitian adalah memberikan notifikasi dan monitoring tentang penggunaan aplikasi *smartphone* oleh pengguna. metode pengumpulan data meliputi observasi dan studi pustaka. Metode pengembangan sistem adalah *extreme programming* meliputi perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian. Berdasarkan uji *blackbox* yang dilakukan terhadap 4 fitur aplikasi yaitu fitur halaman batasan aplikasi, fitur halaman penggunaan aplikasi, fitur halaman pengaturan perizinan dan fitur halaman tentang aplikasi hasilnya sesuai harapan pengguna aplikasi. Hasil dari penelitian adalah pengguna *smartphone* bisa memperoleh peringatan dan monitoring dalam penggunaan aplikasi di *smartphone*.

Kata kunci: *QuitApp, Pembatasan, Monitoring, Smartphone, Extreme Programming*

Abstract

Smartphones are designed to support important activities such as education, work, and others, but in reality, they are also used by children. Unwise use of smartphones in children can interfere with children's development, such as hindering their ability to socialize and physical activity. Excessive use can actually lead to addiction. Children who are addicted to smartphones tend to lose focus on their surroundings and are more interested in playing gadgets than studying or socializing. Parents often support this habit because they consider the use of smartphones as a solution so that children are easy to manage. The purpose of the research is to provide notifications and monitoring about the use of smartphone applications by users. Data collection methods include observation and literature studies. The method of developing the system is extreme programming including planning, designing, coding and testing. Based on the blackbox test carried out on 4 application features, namely the application limitation page feature, the application usage page feature, the permission settings page feature and the page feature about the application results according to the expectations of the application user. The result of the research is that smartphone users can get alerts and monitoring in the use of applications on smartphones

Keywords : *QuitApp, Restrictions, Monitoring, Smartphone, Extreme Programming*

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi smartphone telah membawa berbagai dampak dalam kehidupan manusia (Anwar & Verawati, 2025). *Smartphone* kini tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai media hiburan, pendidikan, dan produktivitas (Irma & Putri, 2025). Penggunaan *smartphone* yang tidak terkontrol dan berlebihan telah menjadi masalah kesehatan masyarakat global (Hermawan, 2019). Smartphone diciptakan untuk mendukung aktivitas penting seperti belajar, bekerja, dan berbisnis (Sutisna et al., 2025) namun kenyataannya sekarang alat ini juga digunakan oleh kelompok usia yang seharusnya tidak boleh, seperti anak-anak (Astuti, 2023). Sebagai negara yang sedang berkembang dan memiliki kemampuan beli masyarakat yang terus naik, Indonesia melaporkan bahwa 9,55% anak berusia 6 sampai 12 tahun sudah menggunakan *smartphone* (Fajriyanti et al., 2023). Di Jawa Tengah, lebih dari 2,7 juta

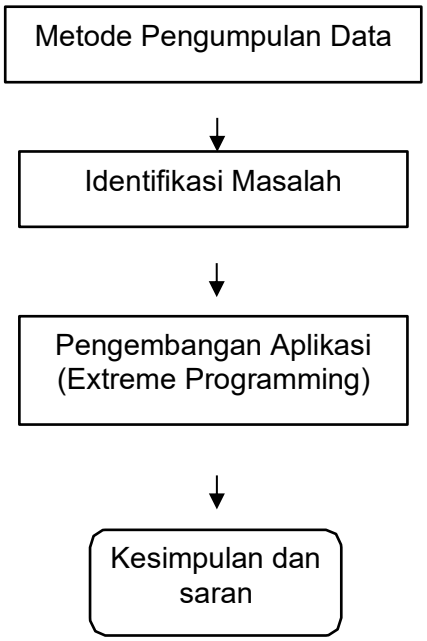
anak sudah menggunakan internet, meskipun seharusnya penggunaan internet direkomendasikan mulai usia 15 tahun ke atas (Ghofururrohim et al., 2023).

Anak-anak sedang dalam tahap perkembangan yang sangat penting, mulai dari pertumbuhan fisik hingga pembentukan kepribadian dan kemampuan berinteraksi dengan orang lain (Hidayanto et al., 2021). Menggunakan *smartphone* secara tidak bijak di usia ini bisa mengganggu perkembangan anak (Masykura Setiadi et al., 2024). Penggunaan yang terlalu banyak justru bisa menyebabkan kecanduan (Sinta Zakiyah et al., 2024). Orang tua umumnya mendukung kebiasaan ini karena merasa bahwa penggunaan *smartphone* bisa menjadi cara agar anak mudah dikendalikan (Khan & Dwiyanti, 2022). Penggunaan yang terlalu berlebihan bisa merusak kesehatan mata, membuat sulit fokus saat belajar, dan juga mengubah cara anak berperilaku (Nurbaiti et al., 2025). Penggunaan *smartphone* tanpa diawasi di lingkungan pendidikan juga membuat kemampuan fokus siswa di sekolah berkurang (Yafizahran, 2022).

Hal ini sejalan dengan temuan anak-anak yang sering memakai gawai berlebihan cenderung lebih mudah mengalami penurunan hasil belajarnya (Fadhila et al., 2025). Bahkan, beberapa penelitian menunjukkan adanya kemungkinan kecanduan digital yang bisa menyebabkan seseorang bertindak agresif atau memiliki emosi yang tidak stabil. (Azzahra et al., 2025). Permasalahan ini menunjukkan perlunya solusi yang dapat membantu pengguna mengontrol dan menyadari pola penggunaan aplikasi *smartphone* secara efektif. Berbagai aplikasi pembatasan penggunaan *smartphone* telah dikembangkan namun sebagian besar hanya berfokus pada fitur pembatasan waktu tanpa menyediakan monitoring penggunaan yang informatif dan mudah dipahami. Aplikasi *QuitApp* dirancang sebagai solusi yang mengintegrasikan fitur pembatasan penggunaan aplikasi dan monitoring penggunaan *smartphone* secara *real-time* melalui notifikasi dan laporan statistik penggunaan. Dari permasalah tersebut maka perlu adanya pembatasan penggunaan *smartphone* oleh anak-anak. Banyak cara yang bisa digunakan untuk pembatasan penggunaan *smartphone* salah satunya menggunakan teknologi (aplikasi) yang dianggap efektif untuk memberikan peringatan.

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh (Hermawan, 2019) dengan judul penerapan aplikasi parental *control screen time* dalam penggunaan *smartphone* bagi anak-anak namun memiliki kelemahan seperti aplikasi yang berbayar sehingga tidak semua orang mau menginstal aplikasinya, aplikasi ini juga terdapat jadwal kegiatan yang justru menambah anak-anak untuk menggunakan *smartphone*. Peneliti akan merancang Aplikasi *QuitApp* yang bisa memberikan notifikasi dan monitoring tentang penggunaan aplikasi di *smartphone* sehingga mengurangi waktu penggunaannya. Dalam perancangan aplikasi menggunakan metode *extreme programming*. *Extreme Programming* (*XP*) merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan *requirement* yang sangat cepat (Sayfulloh, 2021). Tujuan penelitian adalah memberikan notifikasi dan monitoring tentang penggunaan aplikasi di *smartphone* oleh pengguna agar bisa membatasi penggunaan aplikasi.

METODE



E-ISSN: 3031-8629
P-ISSN: 3032-3258
Halaman 4874-4893
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Gambar 1. Konsep Penelitian

Gambar 1 adalah konsep penelitian dengan penjelasan sebagai berikut:

2.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini telah ditempuh beberapa metode yaitu observasi dan studi pustaka. Metode observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan penggunaan *smartphone* oleh anak-anak. Aplikasi apa yang dibuka dan berapa lama anak-anak menggunakan *smartphone.* Metode studi pustaka dilakukan dengan cara mencari referensi penelitian sebelumnya baik dari jurnal, prosiding maupun buku yang mendukung untuk penelitian ini dilakukan.

2.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang teridentifikasi adalah bagaimana cara membuat aplikasi untuk memonitoring penggunaan aplikasi dan menentukan batas penggunaan aplikasi.

2.3 Pengembangan Sistem

Beberapa tahapan yang ada pada metode *extreme programming* meliputi perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian.

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahapan ini menjelaskan tentang kegiatan perencanaan pembangunan sistem yaitu menganalisa kebutuhan sampai penetapan jadwal pembangunan sistem. Kebutuhan perangkat yang dibutuhkan minimal yaitu sebuah *smartphone* android dengan spesifikasi *processor octa-core 1,8 GHz, RAM 3 GB dan memory 64 GB.*

b. Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini dilakukan pemodelan sistem berdasarkan hasil analisa kebutuhan yang didapatkan. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan pembatas aplikasi yaitu dengan *operating system linux ubuntu*, bahasa pemrograman *java* dan *xml*, aplikasi *compiler android studio* dan *database SQLite.*

c. Pengkodean (*Coding*)

Pada tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk *interface* beserta fungsinya menggunakan bahasa pemrograman.

d. Pengujian (*Testing*)

Pengujian dilakukan dengan metode *Blackbox Testing* sebagai metode menguji sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perencanaan (*Planning*)

Berikut kebutuhan dalam pembuatan pembatas aplikasi di android dengan metode pengembangan *extreme programming*:

a. Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna meliputi kebutuhan masukan yang didalamnya ada input aplikasi, waktu Batasan dan pesan untuk notifikasi. Kebutuhan proses meluputi proses tambah, simpan, hapus, proses notifikasi. Kebutuhan keluaran meliputi tampilan daftar aplikasi yang dibatasi dan menampilkan notifikasi.

b. Kebutuhan Antarmuka

Kebutuhan antarmuka pada aplikasi ini meliputi antarmuka halaman tambah aplikasi, halaman penggunaan aplikasi, detail penggunaan aplikasi, pengaturan, tentang aplikasi, notifikasi. Antarmuka halaman daftar batasan aplikasi

c. Kebutuhan *hardware* dan *software*

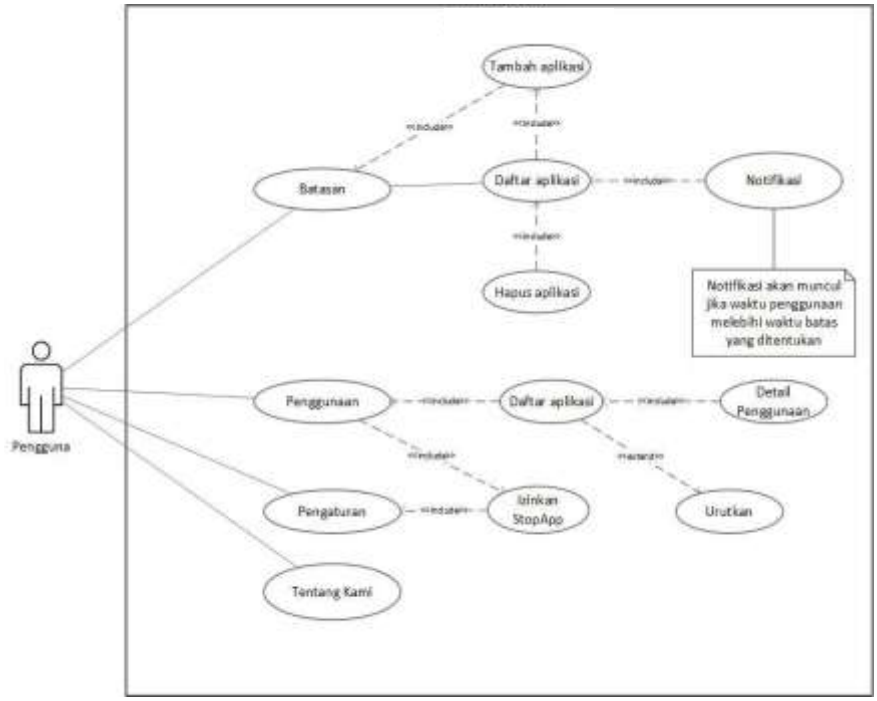
Kebutuhan perangkat keras meliputi komputer/laptop, *smartphone* dan jaringan internet. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan pembatas aplikasi yaitu android dan beberapa aplikasi untuk ujicoba.

3.2 Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan alur sistem ini, peneliti menggunakan UML untuk melakukan pemodelan sistem. Tahap pemodelan UML ini terdiri dari *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

a. *Use Case Diagram*

Pada *Use Case Diagram* pembatas aplikasi ini juga digambarkan aktor yang berhubungan dengan pengoperasian aplikasi yaitu pengguna. Berikut gambaran *Use Case Diagram* pembatas aplikasi:

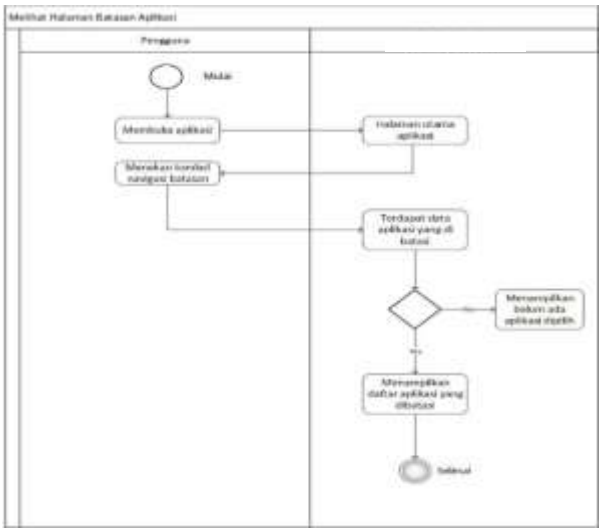


Gambar 2. *Use Case Diagram*

Gambar menjelaskan tentang *use case diagram* pengguna pada pembatas aplikasi. Pengguna bisa menggunakan seluruh fitur yang terdapat pada pembatas aplikasi.

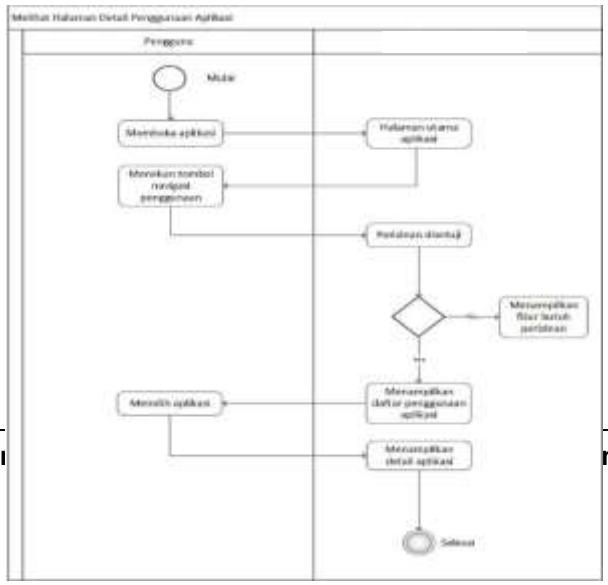
b. *Acivity Diagram*

Activity Diagram digunakan untuk mendeskripsikan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam proses yang dibuat dalam bentuk diagram *use case*. Berikut adalah diagram aktivitas dari sistem yang dirancang:



Gambar 3. *Activity Diagram* Batasan Aplikasi

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa pengguna membuka aplikasi kemudian aplikasi merespon menampilkan halaman. Detail aktivitas diagaram terlihat pada gambar berikut.

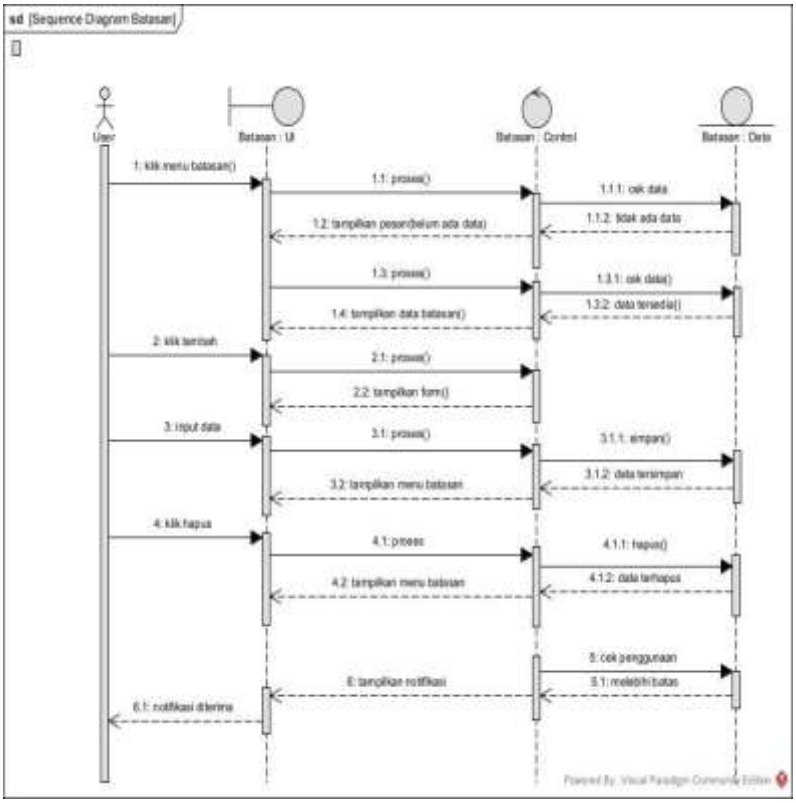


E-ISSN: 3031-8629
P-ISSN: 3032-3258
Halaman 4874-4893
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Gambar 4. Detail *Activity Diagram* Batasan Aplikasi

c. *Sequence Diagram*

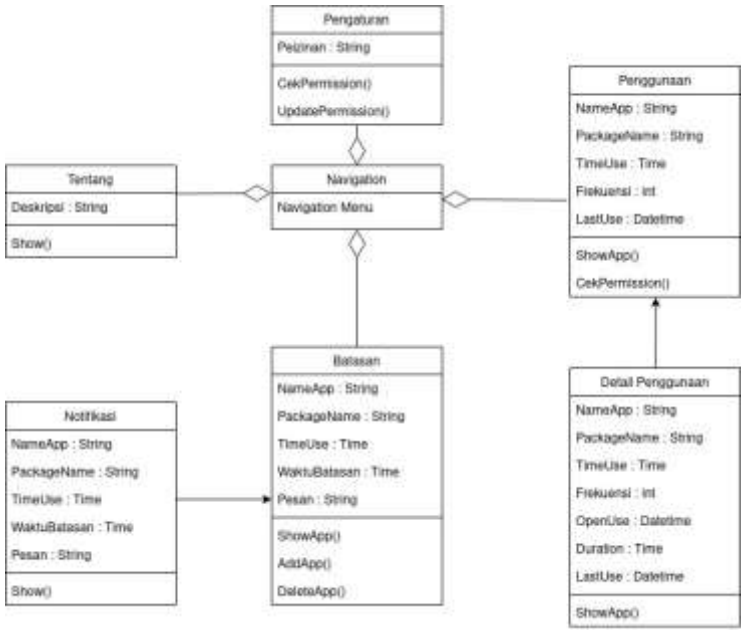
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan sekitar sistem. Berikut *sequence diagram* sistem yang dibuat:



Gambar 5 . *Sequence Diagram* Batasan Aplikasi

Pada gambar diatas menjelaskan proses yang terdapat pada menu *batasan* aplikasi. Pengguna menekan menu navigasi batasan kemudian sistem akan cek ke *database*.

d. *Class Diagram*



Gambar 6 . *Class Diagram* Batasan Aplikasi

Gambar 6 merupakan gambaran class diagram aplikasi ini, *Class* Diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan fungsi yang berada disetiap kelas dan memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka.

3.3 Pengkodean (*coding*)

a. Implementasi Halaman *Splash Screen*



Gambar 7. Implementasi Halaman *Splash Screen*

Gambar 7. menjelaskan tentang halaman awal sebelum menu utama.

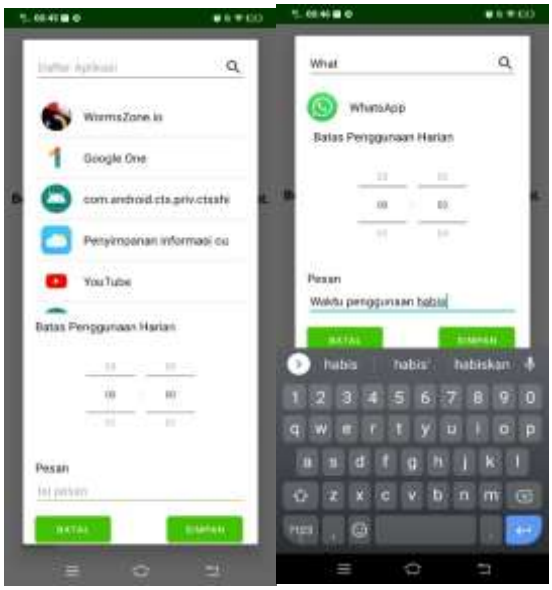
b. Implementasi Halaman Batasan Aplikasi



Gambar 8. Implementasi Halaman Batasan Aplikasi

Gambar 8. menjelaskan tentang halaman batasan aplikasi saat tidak ada data batasan dan ada data batasan aplikasi yang dipilih.

c. Implementasi Halaman Tambah Aplikasi

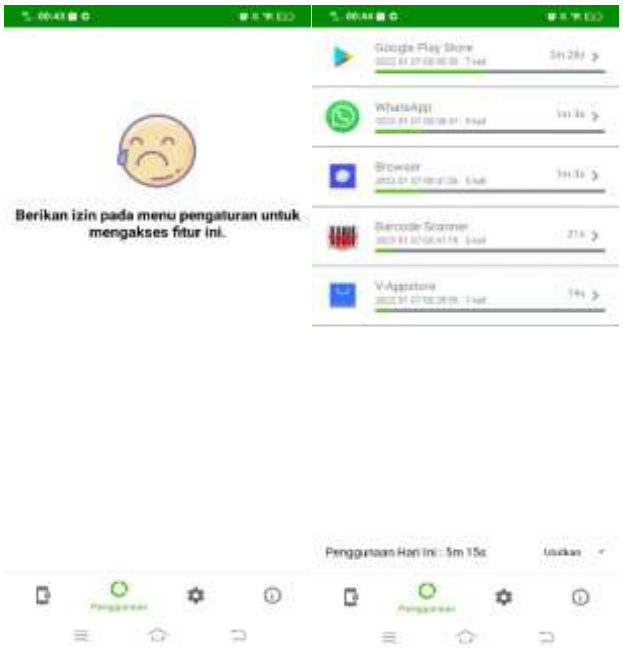


Gambar 9. Implementasi Halaman Tambah Aplikasi

Gambar 9. menjelaskan tentang tambah aplikasi batasan dengan menggunakan pencarian atau memilih langsung beserta pesan dan waktu batasan.

d. Implementasi Halaman Penggunaan

E-ISSN: 3031-8629
P-ISSN: 3032-3258
Halaman 4874-4893
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026



Gambar 10. Implementasi Halaman Penggunaan Aplikasi

Gambar 10. menjelaskan tentang penggunaan aplikasi sebelum perizinan diberikan dan sesudah perizinan diberikan. Terdapat frekuensi penggunaan, terakhir digunakan, waktu penggunaan dan jumlah penggunaan. Selain itu juga terdapat urutkan berdasarkan frekuensi penggunaan, terakhir dibuka dan paling lama digunakan.

e. Implementasi Halaman Detail Penggunaan



Gambar 11. Impelementasi Halaman Detail Aplikasi

Gambar 11. menjelaskan tentang detail aplikasi yang dipilih. Terdapat waktu penggunaan, detail masuk, durasi penggunaan dan waktu keluar.

3.4 Pengujian (*testing*)

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengujian yang bertujuan untuk menguji seluruh sistem yang telah dibangun untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan. Metode yang digunakan dalam pengujian sistem ini adalah metode *black box testing*. Berikut ini pengujian aplikasi menggunakan *Black Box Testing* yang dilakukan oleh pengembang.

a) Pengujian Fitur Halaman Batasan Aplikasi

Tabel 1. Pengujian Fitur Batasan Aplikasi

Fungsi yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil

Cek data	Klik menu batasan saat awal menginstal	Muncul pesan bahwa belum ada data	Sesuai Harapan
	Klik menu batasan saat sudah menambahkan aplikasi	Muncul data batasan yang dipilih	Sesuai Harapan
Open Form dan *Select Data*	Klik *icon* tambah	Muncul *form* tambah dan muncul daftar aplikasi	Sesuai Harapan
Simpan Data	*Input* data pada *form* tambah batasan aplikasi	Data tersimpan dan ditampilkan di menu batasan	Sesuai Harapan
Hapus Data	Klik *icon* hapus pada aplikasi yang dipilih	Data terhapus dan *refresh* menu batasan	Sesuai Harapan
Tampil Notifikasi	Menggunakan aplikasi yang dibatasi melebihi	Aplikasi menampilkan notifikasi	Sesuai Harapan

Tabel 1 menunjukan hasil dari proses fitur dalam pengujian menu batasan aplikasi. Terdapat beberapa proses pengujian didalamnya menggunakan bantuan *black box testing* dan menghasilkan hasil kesimpulan sesuai harapan.

b) Pengujian Fitur Halaman Penggunaan Aplikasi

Tabel 2 Pengujian Fitur Halaman Penggunaan Aplikasi

Fungsi yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Cek data	Klik menu penggunaan saat awal menginstal	Muncul pesan bahwa belum memberikan perizinan	Sesuai Harapan
	Klik menu penggunaan saat sudah memberikan perizinan	Muncul data penggunaan aplikasi yang terinstal	Sesuai Harapan

Urutan Tampilan	Klik urutkan berdasarkan frekuensi atau waktu penggunaan atau	Menampilkan aplikasi berdasarkan urutan yang ditentukan	Sesuai Harapan
Validasi Data	Membuka aplikasi lain dengan durasi tertentu dan membuka aplikasi tersebut beberapa kali	Menampilkan statistik data yang ditambahkan dengan statistik data sebelum membuka	Sesuai Harapan
Membuka *Activity* dan *Select Data*	Klik salah satu aplikasi	Menampilkan *activity* baru dan menampilkan detail penggunaan	Sesuai Harapan

Tabel 2 menunjukan hasil dari proses fitur dalam pengujian menu penggunaan. Terdapat beberapa proses pengujian di dalamnya menggunakan bantuan *black box testing* dan menghasilkan hasil kesimpulan sesuai harapan.

c) Pengujian Fitur Halaman Pengaturan Perizinan

Tabel 3 Pengujian Fitur Halaman Pengaturan Perizinan

Fungsi yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Select Data Perizinan	Klik menu pengaturan	Menampilkan tampilan pengaturan	Sesuai Harapan
	Klik *Switch On* perizinan	Menampilkan pengaturan android tentang perizinan	Sesuai Harapan
	Klik aktifkan perizinan di pengaturan	Simpan data perizinan dan *refresh* halaman	Sesuai Harapan

Tabel 3. menunjukan hasil dari proses fitur dalam pengujian menu pengaturan. Terdapat beberapa proses pengujian di dalamnya menggunakan bantuan *black box testing* dan menghasilkan hasil kesimpulan sesuai harapan.

d) Pengujian Fitur Halaman Tentang Aplikasi

Tabel 4 Pengujian Fitur Halaman Tentang Aplikasi

Fungsi yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Select Data	Klik menu tentang	Menampilkan tampilan aplikasi	Sesuai Harapan

Tabel 4 menunjukan hasil dari proses fitur dalam pengujian menu tentang. Terdapat beberapa proses pengujian di dalamnya menggunakan bantuan *black box testing* dan menghasilkan hasil kesimpulan sesuai harapan. Aplikasi *QuitApp* bisa digunakan untuk membatas semua aplikasi yang sedang digunakan digunakan di smartphone. *QuitApp* tidak selengkap aplikasi *Google Family Link* maupun *Screen Time*, seperti tidak adanya fitur penjadwalan penggunaan aplikasi, pemantauan lokasi *smartphone* dan pemblokiran aplikasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *QuitApp* Pembatasan dan Monitor Penggunaan Aplikasi *Smartphone* Menggunakan *Extreme Programming* berhasil dikembangkan sebagai solusi untuk membantu memantau dan membatasi penggunaan aplikasi pada *smartphone*. Aplikasi ini menyediakan fitur batasan penggunaan aplikasi, monitoring durasi penggunaan aplikasi, pengaturan perizinan, serta informasi tentang aplikasi. Pengembangan sistem menggunakan metode *Extreme Programming* yang meliputi tahapan perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* terhadap empat fitur utama, seluruh fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, *QuitApp* dapat membantu pengguna, khususnya orang tua, dalam memantau penggunaan *smartphone* oleh anak melalui pemberian notifikasi dan informasi penggunaan aplikasi. Saran bagi penelitian selanjutnya adalah dapat mengunci aplikasi ketika waktu batasan yang ditentukan sudah melebihi waktu penggunaan. Adapun perbaikan pada desain tampilan pada aplikasi *QuitApp* ini, seperti *User Interface* dan *User Experience* agar tampilan lebih interaktif dengan pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

ucapan terimakasih peneliti tunjukan kepada LPPM Universitas Amikom Purwokerto yang telah mendanai penelitian ini melalui program Penelitian Dosen Muda Amikom (PDMA) tahun 2026.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, M. S., & Verawati, L. (2025). Kepuasan Pengguna Dan Niat Tetap Menggunakan Smartphone Android: Perspektif Interaktivitas Dan Fitur Perangkat. *Jurnal Lentera Bisnis*, *14*(3), 3942–3960. https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i3.1794

Astuti, R. (2023). Penggunaan Gadget Dalam Pengasuhan Anak Usia Dini Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *5*(1), 39–52.

Azzahra, A., Darmawan, I., & Karlina, I. (2025). Analisis Dampak Kecanduan Gadget Sebagai Pemicu Pmebentukan KepribadianAnti Sosial. *JMA: Jurnal Media Akademik*, *3*(6), 3031–5220.

Fadhila, H. I. A., Akyela, N. P., Oktavia, R. N., Suriansyah, W. R., Suriansyah, A., & Refianti, W. R. (2025). Dampak Penggunaan Gadget Berlebihan Terhadap Perilaku Dan Prestasi Belajar Siswa SD. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(4), 438–451.

Fajriyanti, D., Hidayat, C. T., & Dewi, S. R. (2023). Hubungan Pola Asuh Keluarga dengan Tingkat Penggunaan Smartphone pada Anak Sekolah Usia 10-12 Tahun di SDN Jember Lor 3. *Health & Medical Sciences*, *2*(1), 1–14. https://doi.org/10.47134/phms.v2i1.72

Ghofururrohim, N. M., Wicaksono, R. N., & Faristiana, A. R. (2023). Pengaruh Smartphone Terhadap Anak Usia Dini. *Education : Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, *3*(2), 129–146. https://doi.org/10.51903/education.v3i2.340

Hermawan, R. (2019). Penerapan Aplikasi Parental Control Screen Time dalam Penggunaan Smartphone bagi Anak-anak. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, *4*(1), 66–74. https://doi.org/10.30998/sap.v4i1.4269

Hidayanto, D. K., Rosid, R., Nur Ajijah, A. H., & Khoerunnisa, Y. (2021). Pengaruh Kecanduan Telpon Pintar (Smartphone) pada Remaja (Literature Review). *Jurnal PUBLISITAS*, *8*(1), 73–79. https://doi.org/10.37858/publisitas.v8i1.67

Irma, A., & Putri, R. B. (2025). Gambaran Penggunaan Smartphone Pada Anak Usia Sekolah Di Sdi Teladan Al-Chasanah Jakarta Barat. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *6*(4), 15939–15946. https://doi.org/10.31004/jkt.v6i4.46956

Khan, R. I., & Dwiyanti, L. (2022). Persepsi Orang Tua Tentang Penggunaan Smartphone untuk Anak Usia Dini Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini bantuan bagi kemudahan dan kepraktisan canggih . Hal ini tampak dari rilisan Inggris yang berarti suatu alat elektronik sendiri s. *Jurnal PINUS (Penelitian Inovasi Pembelajaran)*, *8*(1), 98–107.

Masykura Setiadi, F., Maryati, S., & Mubharokkh, A. S. (2024). Analisis Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Psikologis dan Keagamaan Anak Usia Dini (TK dan SD) dalam Perspektif Pendidikan Agama Islam. *Muaddib: Islamic Education Journal*, *7*(1), 1–11. https://doi.org/10.19109/muaddib.v7i1.24432

Nurbaiti, N., Nasmi Nasmi, & Marniati Marniati. (2025). Literature Review : Dampak Gadget terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Anak. *Antigen : Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Ilmu Gizi*, *3*(3), 107–125. https://jurnal.stikeskesosi.ac.id/index.php/Antigen/article/view/730

Sayfulloh, A. (2021). Perancangan Program Penjualan Mainan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming. *Remik*, *5*(2), 79–87. https://doi.org/10.33395/remik.v5i2.11150

Sinta Zakiyah, Nurul Hidayah Hasibuan, Aufa Yasifa, Suhaila Putri Siregar, & Olivia Wahyu Ningsih. (2024). Perkembangan Anak pada Masa Sekolah Dasar. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *3*(1), 71–79. https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2338

Sutisna, M., Abduh, M., & Nuraini, A. (2025). Strategi Penggunaan Gadget Terhadap Kualitas Tidur dan Kesehatan Remaja di SMK Ibnu Sina Bogor. *Jurnal PAKAR (Pancasila Dan Kewarganegaraan)*, *1*(2), 104–111. https://pakar.stkip-

arrahmaniyah.com/index.php/jurnal/article/view/37

Yafizahran, D. (2022). Hubungan Lama Waktu Dan Frekuensi Bermain Game Online Pada Smartphone Dengan Keluhan Subjektif Carpal Tunnel Syndrome Pada Siswa Kelas XI Di SMAN 4 Kota Jambi. In *Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi*. http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/nature10402%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/nature21059%0Ahttp://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/nrmicro2577%0Ahttp://