

Perancangan Aplikasi Parenting Dalam Pemberian Tugas dan Reward Untuk Anak

Parenting Application Design in Giving Assignments and Rewards for Children

Aulia Rahmawati¹⁾, Kiki Reski Ramdhani S.²⁾

^{1,2}Institut Teknologi dan Bisnis Kalla

^{1,2} Lt 5 & 6 Office Building Nipah Mall, Jl. Urip Sumoharjo, Panaikang, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90231,
Telp: +(62)81143902019

E-mail: auliarahmawati@kallainstitute.ac.id¹⁾, kiki@kallainstitute.ac.id²⁾

Abstrak – Peran orang tua dalam pengasuhan anak sangat berpengaruh untuk tumbuh kembang anak, bagaimana orang tua membentuk kebiasaan dan membangun karakter hingga pola pikir pada anak. Dalam prosesnya pun tidak akan selalu berjalan lancar dan baik, orang tua harus selalu berusaha dan berinovasi dalam menarik minat anak agar anak merasa tertantang dan senang dengan menjalankan tugas yang diberikan. Adapun aplikasi yang dibuat diperuntukkan kepada orang tua dalam mendidik anak, tidak hanya itu aplikasi Wase juga dapat digunakan untuk membangun skill anak, dan berperan serta dalam hal pengasuhan anak di kehidupan sehari-hari. Agar meningkatkan semangat anak dalam melakukan tugas yang dituliskan pada kolom task dan kemudian hasilnya mendapatkan reward berupa poin yang dapat digunakan untuk klaim rewards yang lebih besar. Dengan adanya aplikasi ini sebagai media orang tua dalam melakukan parenting yang menyenangkan dan memotivasi kegiatan sehari-hari yang ditetapkan orang tua pada task dapat membentuk kebiasaan yang bagus, dan diharapkan dapat bermanfaat serta meningkatkan motivasi anak dalam membentuk kebiasaan baik sehari-hari. Aplikasi Wase telah rilis dan dapat diunduh pada Google Play Store melalui tautan berikut ini <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.beener.wase>.

Kata Kunci: Parenting, Aplikasi mobile, Penentuan tugas, Reward

Abstract – The role of parents in raising children is very influential for the growth and development of children, how parents form habits and build character and mindset in children. Even in the process, it will not always run smoothly and well, parents must always try and innovate in attracting children's interest so that children feel challenged and happy with carrying out the tasks given. As for the application made for parents in educating children, not only that the Wase application can also be used to build children's skills, and participate in child care in everyday life. In order to increase the enthusiasm of children in carrying out the tasks written in the task column and then the results will get rewards in the form of points that can be used to claim bigger rewards. With this application as a media for parents to do fun parenting and motivate daily activities set by parents on tasks, it can form good habits and is expected to be useful and increase children's motivation in forming good daily habits. The Wase application has been released and can be downloaded on the Google Play Store via the following link <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.beener.wase>.

Keywords: Parenting, Mobile applications, Assignments, Rewards

PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat belakangan ini memberikan pengaruh yang sangat signifikan pada kehidupan manusia baik dari perilaku, gaya hidup hingga pola pikir di kehidupan sehari-hari. Gadget merupakan bentuk nyata dari berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi pada zaman sekarang. Penggunaan gadget dalam kehidupan sehari-hari tidak bisa dihindari lagi, baik berupa smartphone, notebook dan tablet. Banyak pengaruh negatif yang kita temukan dalam perkembangan ini, utamanya pada orang tua yang tidak

memilah dalam penggunaan media komunikasi yang digunakan dengan segala kemudahan akses informasi yang dapat mereka serap dengan bebas. Namun adapun pengaruh positif yang bisa didapatkan jika gadget digunakan dengan sikap yang disiplin agar anak diberikan batasan terhadap penggunaan gadget dan dimanfaatkan dengan baik sebagai media perantara anak dan orang tua dalam mendidik anak, sehingga

membuat komunikasi orang tua dan anak lebih menyenangkan.

Pola pengasuhan anak yang diperankan oleh orang tua dalam memberikan perhatian, waktu dan dukungan untuk memenuhi kebutuhan fisik, mental dan sosial anak yang sedang dalam masa pertumbuhan bagaimana orang tua mengarahkan dan mendidik anak di setiap perkembangannya. Pendidikan dapat dilakukan dengan belajar dan pembelajaran. Belajar dapat dilakukan sendiri oleh anak baik di sekolah atau di rumah, sedangkan pembelajaran dapat dilakukan bersama oleh pendampingnya baik guru ataupun orang tua. Pendamping berfungsi sebagai motivator, pengarah, hingga pengawas. Dalam mendidik anak tidak selalu mulus, beberapa masalah yang sering muncul yang dihadapi orang tua dalam mendampingi proses tumbuh kembang anak sehingga memaksa orang tua untuk harus berpikir secara kreatif dalam menjaga ketertarikan anak, orang tua biasanya memberikan suatu penguatan tentang konsekuensi menyenangkan dari suatu arahan yang telah diberikan. Penguatan yang diberikan berupa pemberian reward sebagai motivasi untuk menyelesaikan tugas, yang diharapkan akan mengubah kebiasaannya yang lama sehingga membentuk kebiasaan pada anak karena sangat sulit seperti yang diketahui anak cepat bosan dalam konsistensi mempelajari sesuatu.

Beberapa definisi yang membahas mengenai pengasuhan menunjukkan bahwa konsep pengasuhan mencakup beberapa pengertian pokok, di antaranya: (1) pengasuhan yang dilakukan bertujuan untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan fisik, mental dan sosial anak secara optimal, (2) proses interaksi yang dilakukan terus menerus dan rutin oleh orang tua dan anak merupakan model pengasuhan yang ditanamkan orang tua pada anak, (3) pengasuhan juga merupakan proses sosialisasi, (4) sebagai sebuah proses interaksi dan sosialisasi, proses pengasuhan tidak bisa dilepaskan dari sosial budaya anak dibesarkan.

Berdasarkan masalah yang sering dihadapi orang tua dalam mendidik anak dalam kehidupan sehari-hari hingga proses dalam membentuk kebiasaan yang bagus dan konsisten terhadap anak, diperlukan sarana yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan orang tua dalam mendidik anaknya. Salah satu manfaat teknologi yang terus berkembang dan dianggap mampu memberikan

motivasi yang menyenangkan adalah dengan menciptakan aplikasi mobile yang digunakan oleh orang tua dalam menentukan tugas dan reward pada anak sesuai dengan keinginan orang tua. Pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat membantu orang tua dalam menentukan task yang akan ditetapkan dalam aktivitas sehari-hari contohnya mengaji, belajar ataupun tugas-tugas khusus yang ditetapkan orang tua untuk kemudian ditukar dengan poin yang akan dikumpulkan dan ditukar sesuai dengan reward yang telah ditetapkan orang tua. Sehingga pengembangan aplikasi “Wase” ini dilakukan sesuai dengan tujuan utama yang ingin dicapai yaitu memanfaatkan aplikasi mobile untuk membantu orang tua dalam memberikan tugas pada anak hingga memberikan reward sebagai hadiah dari tugas yang diberikan orang tua kepada anak dalam menyelesaikan tugasnya.

LANDASAN TEORI

Penelitian ini mengambil beberapa referensi aplikasi mobile khususnya android dalam membuat aplikasi serupa sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian ini, terdapat beberapa contoh aplikasi mobile android serupa:

- Habitica: Gamify Your Tasks
- HabitNow Daily Routine Planner
- Habit Tracker - Habit Diary
- Taskito: To-Do List, Planner
- Memorigi: To-Do List & Tasks

Dari beberapa referensi aplikasi diatas, aplikasi baru yang dibuat bernama “Wase” memiliki beberapa perbedaan dan pengembangan dibanding yang lain mencakup pengelolaan task anak, reward berupa poin dan fitur klaim reward. Tidak ada aplikasi sebelumnya yang memiliki fitur persis seperti aplikasi Wase. Jika dibandingkan dengan aplikasi yang lain, kelebihan aplikasi Wase yaitu orang tua dapat menentukan task dan reward sesuai dengan keadaan ataupun minat dari anak sehingga memicu semangat anak untuk mengerjakan tugas yang diberikan.

Terdapat banyak penelitian yang melakukan perancangan aplikasi parenting dengan tujuan yang beragam, mulai dari edukasi dalam mengenal karakter anak, membangun skill anak, pengasuhan anak, perlindungan anak hingga mendidik anak dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada penelitian ini akan fokus terhadap mendidik anak dalam kehidupan sehari-hari sehingga membentuk kebiasaan yang baik. Aplikasi ini dirancang untuk orang tua dalam

menentukan tugas yang akan diberikan kepada anak dan kemudian diberikan reward terhadap pencapaian anak dalam menyelesaikan tugasnya berupa poin, poin yang dikumpulkan sehingga pada target tertentu yang telah ditentukan oleh orang tua dapat ditukar dengan reward yang telah disepakati orang tua dan anak.

Pada penelitian serupa, terdapat penelitian yang relevan dan hampir sama dengan penelitian yang dilakukan mengenai perancangan aplikasi berbasis android yang digunakan orang tua dalam menentukan tugas ataupun target yang ditetapkan oleh orang tua kepada anaknya dengan memberikan motivasi berupa reward dalam melakukan kegiatan tersebut yang merupakan aktivitas sehari-hari agar menjadi suatu kebiasaan yang baik untuk anak. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Elly Mufida dan Martini (2018) membahas perancangan aplikasi parenting penguatan perilaku positif anak oleh orang tua berbasis android, yang serupa merupakan aplikasi parenting untuk memotivasi anak terhadap tugas yang diberikan namun perbedaannya tidak memiliki fitur klaim reward dan belum terupload di store, jadi dapat dikatakan bahwa tidak ada aplikasi mobile baik di store android maupun ios yang mirip Wase. Sedangkan pada aplikasi Wase bisa menentukan task ataupun reward sesuai dengan kebutuhan dan kesepakatan anak dan orang tua.

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Aplikasi parenting yang dikembangkan melalui penelitian ini adalah aplikasi berbasis *mobile*, ditujukan untuk orang tua yang membutuhkan sistem guna mengatur tugas-tugas dan *reward* poin harian anak. Aplikasi Parenting ini diberi nama “Wase” yang merupakan singkatan dari *Reward Searcher*, memiliki makna anak sebagai pencari *reward* secara aktif mengerjakan tugas sehari-hari. Pengembangan aplikasi Wase diawali dengan analisis dan perancangan sistem. Analisis yang dilakukan adalah dengan menguraikan kebutuhan fitur aplikasi menggunakan *usecase* diagram. Kebutuhan fitur dasar aplikasi ini diantaranya:

1) Mengelola profil anak

Fitur ini berfungsi untuk mengelola profil anak seperti menambah, mengubah dan menghapus anak. Pada aplikasi Wase, orang tua memungkinkan untuk menambah anak yang akan berpartisipasi sesuai kebutuhan. Tugas atau kegiatan yang diberikan pada anak juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan atau target yang ingin dicapai tiap anaknya.

2) Mengelola *task*

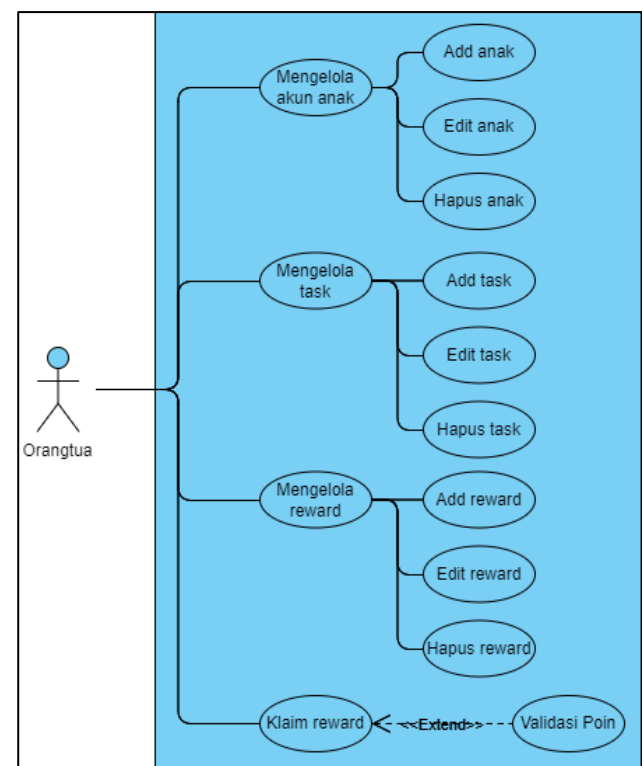
Fitur ini berfungsi untuk mengelola daftar tugas atau kegiatan yang akan dikerjakan oleh anak dan mengatur reward poin jika tugas telah diselesaikan. Contoh tugas yang dimaksud seperti mengaji, menghafal surah Al-Qur'an, sholat, gosok gigi dan lain sebagainya.

3) Mengelola *reward*

Fitur ini berisi pengaturan *reward* utama yang ditawarkan orang tua pada anak. Contoh *reward* yang dimaksud seperti membeli buku, mainan mobil, menonton televisi, menginap di hotel, makan di restoran A dan lain sebagainya. Setiap anak memungkinkan untuk memiliki banyak *reward* utama dan berbeda antara anak satu dengan anak lainnya.

4) Klaim *reward*

Setiap *reward* poin yang didapat dari hasil pelaksanaan tugas, dapat ditukarkan dengan *reward* utama melalui fitur klaim. Akumulasi poin *reward* akan terpotong sesuai harga poin *reward* utama.



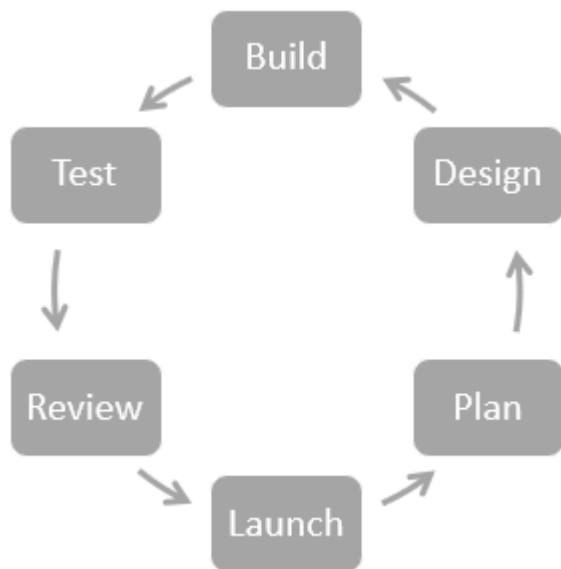
Gambar 1 Usecase Diagram Aplikasi Wase

Berdasarkan kebutuhan fitur aplikasi tersebut kemudian dipetakan menggunakan *usecase* diagram seperti pada gambar 1 untuk selanjutnya dilakukan pengembangan sistem menggunakan perangkat lunak berupa SDK Flutter dan bahasa pemrograman Dart. SDK Flutter dipilih selain karena gratis adalah keunggulannya yang dapat membangun aplikasi multi-platform hanya dengan satu *codebase*. Sehingga hanya

dengan sekali proses pengembangan, kita dapat menghasilkan aplikasi berbasis android maupun IOS.

Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut Maikel (2017) metodologi yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak sebaiknya dipilih berdasarkan kebutuhan pengembangan dan didasarkan kriteria penilaian yang dibutuhkan. Berdasarkan hal tersebut sehingga pada pengembangan aplikasi Wase dilakukan dengan mengacu metodologi Agile. Metodologi tersebut dipilih dikarenakan kemudahannya dalam menangani setiap detail perubahan yang diperlukan. Selain waktu pengembangan aplikasi yang terbatas dengan mengharapkan produk akhir yang maksimal juga merupakan alasan lain memilih metodologi Agile. Gambaran metodologi Agile yang diadopsi pada penelitian ini dapat dilihat lebih lanjut pada gambar 2.



Gambar 2 Metodologi Agile

Setiap proses pada metodologi agile akan terus berulang hingga kondisi akhir pengembangan dicapai yaitu produk akhir rilis dan siap digunakan. Metodologi agile diawali dengan perencanaan (*plan*) dan diakhiri dengan rilis (*launch*). Satu kali proses dari perencanaan sampai dengan rilis diistilahkan dengan *sprint*. Sehingga memungkinkan dalam suatu pengembangan terjadi beberapa kali *sprint*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan aplikasi Wase dilakukan berdasarkan rancangan *usecase* diagram sebelumnya. Aplikasi dibangun menggunakan SDK Flutter dan bahasa pemrograman Dart. Setelah proses pengembangan selesai, aplikasi diunggah ke Google Play Store untuk dilakukan pengujian secara internal.

Pada aplikasi Waze terdapat tiga menu utama yaitu *Home*, *Tasks* dan *Rewards*.

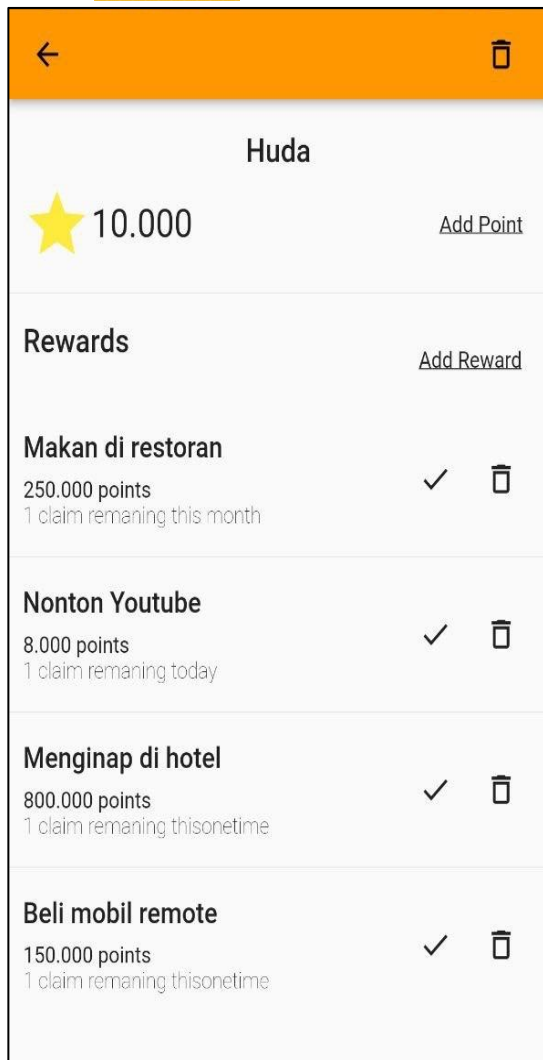
Halaman Utama

Gambar 3 merupakan halaman utama (*Home*) saat aplikasi dibuka.



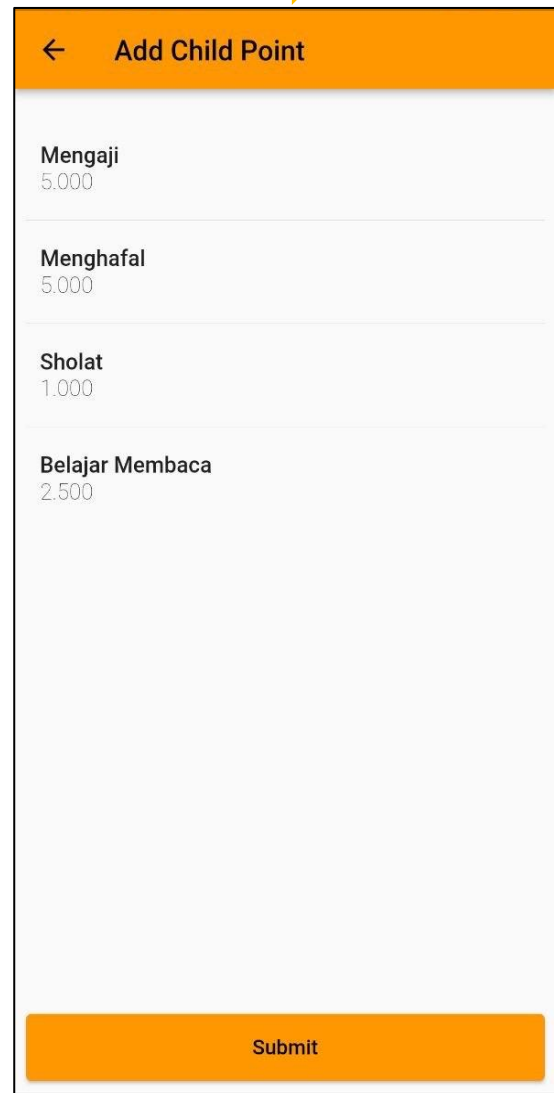
Gambar 3 Tampilan Halaman Home Aplikasi Wase

Pada menu *Home* terlihat tombol + yang berfungsi untuk menambah profil anak. Profil anak akan ditampilkan dihalaman *Home* dalam bentuk daftar. Untuk mengelola profil anak, dapat dilakukan dengan mengetuk nama anak. Tampilan halaman kelola anak akan terlihat seperti pada gambar 4.



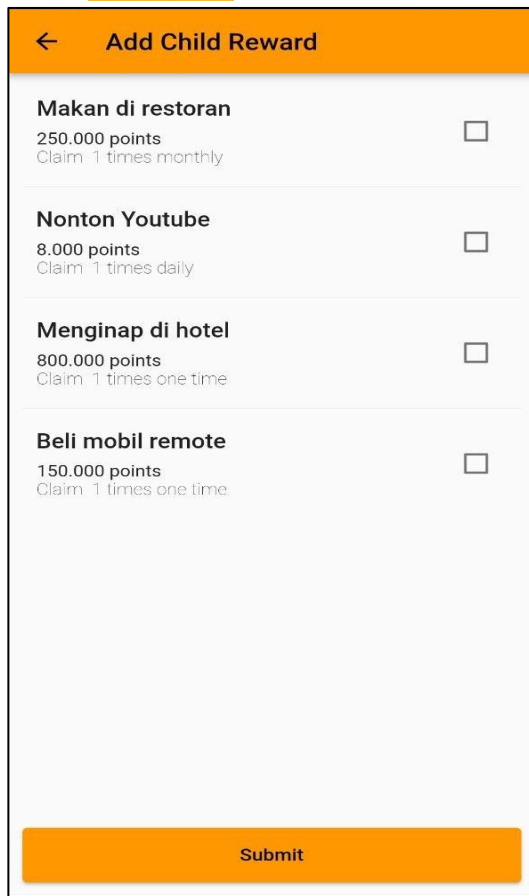
Gambar 4 Tampilan Halaman Kelola Profil Anak

Pada halaman profil anak, kita dapat menambahkan poin anak, mengatur daftar *reward* untuk anak dan melakukan klaim *reward* untuk anak. Ketika kita akan menambahkan poin untuk anak, maka akan ada daftar poin berdasarkan tugas yang telah dikerjakan oleh anak, lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.

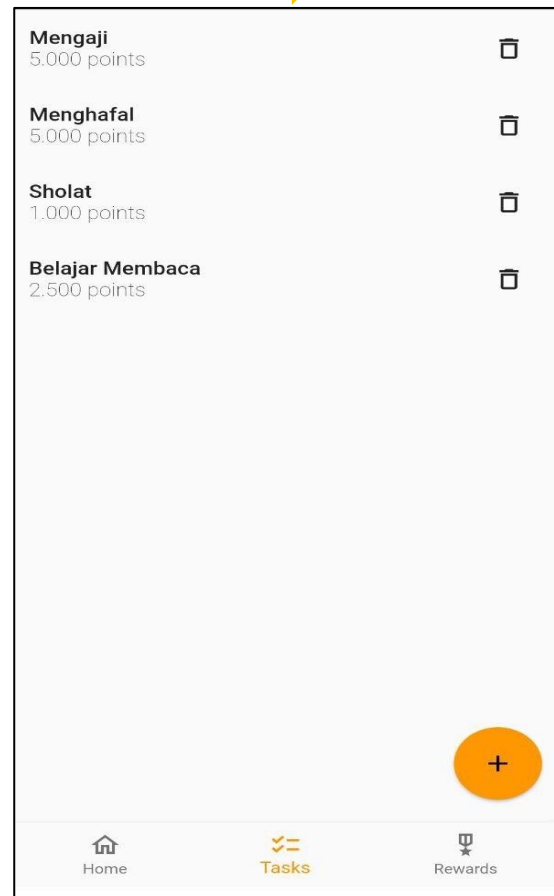


Gambar 5 Halaman Add Point Anak

Fitur *add reward* berfungsi untuk menambahkan daftar *reward* yang diinginkan anak. Karena setiap anak memiliki *reward* masing-masing dan berbeda tiap anak, maka perlu adanya fitur tambah *reward* tiap anak. Gambar 6 menunjukkan daftar *reward* yang dapat ditambahkan kedalam profil anak, daftar *reward* akan tampil saat mengetuk fitur *add reward*.



Gambar 6 Halaman Add Reward Anak



Gambar 7 Tampilan Halaman Tasks

Melalui halaman *add child reward* kita dapat memilih *reward* mana saja yang akan menjadi *reward* anak. Setiap anak memiliki pengaturan *reward* masing-masing sesuai dengan keinginan anak sebagai bentuk motivasi dalam mengerjakan tugas nantinya.

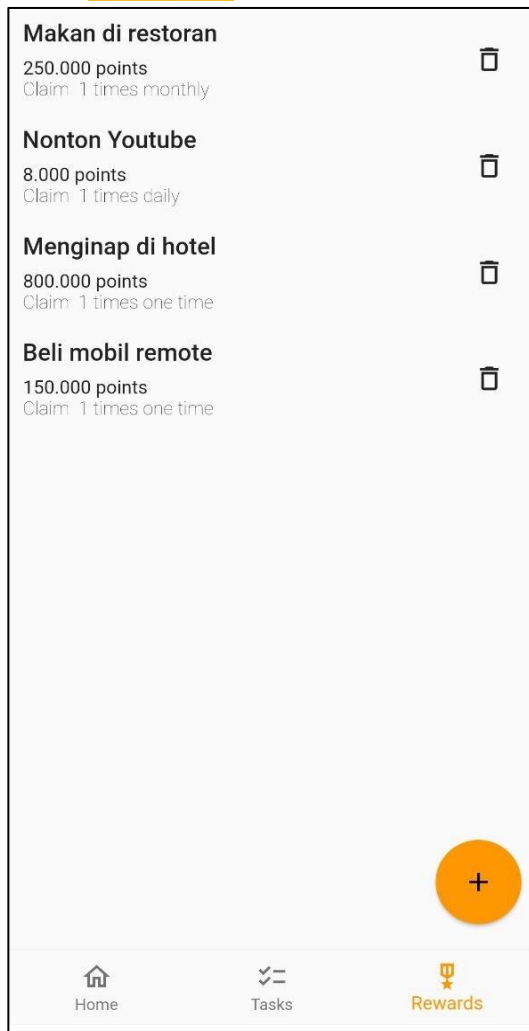
Halaman Tasks

Halaman *task* berfungsi untuk mengatur keseluruhan *task* yang dapat dikerjakan oleh anak. Masing-masing *task* memiliki atribut berupa poin yang dimaksudkan sebagai poin yang akan didapatkan oleh anak ketika anak mengerjakan *task* tersebut. Daftar *task* yang diatur oleh orang tua bersifat fleksibel tergantung keinginan orang tua dalam melakukan pendidikan, pembelajaran atau pengasuhan terhadap anaknya. Tujuannya adalah untuk membantu orang tua mengatur kegiatan apa saja yang dapat dilakukan masing-masing anak sehingga membantu pertumbuhan dan perkembangan anak dengan lebih menyenangkan. Tampilan halaman *task* pada aplikasi Wase dapat dilihat pada gambar 7.

Tombol + pada halaman *tasks* berfungsi untuk menambah *task* dan mengatur poin pada *task* yang ditambahkan. Daftar *task* yang sudah ditambahkan akan ditampilkan dalam bentuk daftar *task* di halaman *tasks*.

Halaman Rewards

Rewards merupakan bentuk apresiasi yang didapatkan setelah dalam kurun waktu tertentu mengumpulkan poin dari hasil pengerjaan *task*. Halaman *rewards* berfungsi untuk mengelola daftar *reward* yang mungkin didapatkan oleh anak. Tampilan halaman *rewards* dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8 Tampilan Halaman Rewards

Tombol + pada halaman *rewards* berfungsi untuk menambahkan daftar *reward* yang mungkin didapatkan anak. Setiap *reward* memiliki atribut berupa poin dan jumlah klaim. Poin digunakan untuk mengatur jumlah poin yang dibutuhkan saat ingin mengklaim *reward*. Jumlah klaim dimaksudkan sebagai penanda berapa kali *reward* tersebut dapat diklaim, apakah satu kali setiap hari, dua kali setiap hari, satu kali satu minggu, satu kali satu bulan, hanya satu kali klaim atau sesuai kebutuhan orang tua dan sesuai permintaan anak. *Reward* yang ditambahkan oleh orang tua dapat berupa hal-hal yang sangat diinginkan oleh anak, sehingga *reward* dapat menjadi motivasi anak dalam mengerjakan *task* hariannya.

Pengujian

Tahapan akhir dari pengembangan aplikasi Wase adalah proses pengujian. Pada tahap ini dilakukan pengujian berupa unit testing, integration testing dan validation testing. Pengujian-pengujian ini diperlukan guna memastikan aplikasi Wase dapat berjalan dengan

baik dan siap diunggah pada Google play store untuk dapat dinikmati manfaatnya oleh pengguna.

Unit Testing

Melalui unit testing, kita perlu mengetahui daftar fungsi atau unit yang akan kita uji untuk selanjutnya diuji masing-masing fungsi berdasarkan test case tertentu apakah fungsi berjalan dengan semestinya dan tidak terjadi kesalahan ataukah tidak. Pada aplikasi Wase beberapa daftar fungsi dan hasil uji dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Pengujian Class.Fungsi pada Unit Testing

No	Nama Class.Fungsi	Status
1	TaskRepository.store	Ok
2	TaskRepository.update	Ok
3	TaskRepository.delete	Ok
4	TaskRepository.find	Ok
5	RewardRepository.store	Ok
6	RewardRepository.update	Ok
7	RewardRepository.delete	Ok
8	RewardRepository.find	Ok
9	ChildRepository.store	Ok
10	ChildRepository.update	Ok
11	ChildRepository.delete	Ok
12	ChildRepository.addChildTask	Ok
13	ChildRepository.claimChildReward	Ok

Integration Testing

Pada pengujian ini perlu diketahui daftar fungsi atau class yang saling berhubungan. Sehingga dengan data tersebut kita dapat mulai melakukan integration testing pada aplikasi berdasarkan test case yang telah disiapkan pula sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk memastikan antar fungsi atau class berjalan dengan baik semestinya. Hasil uji integration testing pada aplikasi Wase dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Pengujian Class pada Integration Testing

No	Nama Class 1	Nama Class 2	Status
1	ChildRepository	TaskRepository	Ok
2	ChildRepository	RewardRepository	Ok

Validation Testing

Validation testing adalah tahap akhir pengujian pada penelitian ini sebelum aplikasi siap rilis. Pengujian ini dilakukan terhadap modul atau fitur-fitur yang ada pada aplikasi Wase berdasarkan test case tertentu. Bertujuan untuk memastikan setiap modul berfungsi dan berjalan baik semestinya. Daftar uji validation testing aplikasi Wase dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Pengujian Fitur pada Validation Testing

No	Nama Fitur	Status
1	Tambah anak	Ok
2	Hapus anak	Ok
3	Tambah task	Ok
4	Tambah reward	Ok
5	Tambah task anak	Ok
6	Tambah reward anak	Ok

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan dan saran untuk dapat digunakan sebagai pengembangan penelitian selanjutnya.

Kesimpulan

Pengembangan aplikasi Wase dimaksudkan sebagai alat untuk membantu orang tua dalam melakukan pola asuh anak. Pola asuh yang dilakukan orang tua tidak terlepas dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan anak sehingga membantu tumbuh kembang anak. Fitur-fitur yang dikembangkan pada aplikasi Wase ini dapat digunakan sebagai media orang tua dalam mengatur kegiatan untuk anak dengan cara lebih menyenangkan untuk anak. Yaitu dengan tetap menjaga semangat anak dalam melakukan tugas sehari-hari dari orang tuanya melalui *rewards* berupa poin yang dapat digunakan untuk klaim *rewards* yang lebih besar. Aplikasi Wase dapat diunduh pada Google Play Store melalui tautan berikut

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.be.ener.wase>.

Saran

Penelitian yang dilakukan saat ini masih berfokus pada pengembangan aplikasi Wase. Sebagai bentuk keberhasilan aplikasi Wase alangkah baiknya jika dilakukan penelitian terkait kebermanfaatan aplikasi Wase, seperti dukungan aplikasi *mobile* terhadap orang tua dalam melakukan pola asuh anak. Seberapa besar manfaat yang dirasakan oleh orang tua terhadap aplikasi Wase sesungguhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Faidy, Ahmad, B. dan Arsana, I.M. (2014). Hubungan Pemberian Reward Dan Punishment Dengan Motivasi Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Ambunten Kabupaten Sumenep. *Kajian Moral dan Kewarganegaraan*, 2(2), 454-468.
- Alia, T., & Irwansyah, I. (2018). Pendampingan orang tua pada anak usia dini dalam penggunaan teknologi digital [parent mentoring of young children in the use of digital technology]. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 65-78.
- Yopi Nisa Febianti (2018). Peningkatan motivasi belajar dengan pemberian reward and punishment yang positif. Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon.
- Anantasari, W., Jufri, A. W., & Hadiwijaya, A. S. (2015). Efektifitas Penggunaan Media Video Berbasis Lingkungan (Mvbl) Dalam Meningkatkan Perilaku Positif Anak Terhadap Lingkungan. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(1).
- Rohmah, N., Aryadita, H., & Brata, A. H. (2019). Pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web pada perpustakaan Kecamatan Bungah. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* e-ISSN, 2548, 964X.
- Bolung, M., & Tampangela, H. R. K. (2017). Analisa penggunaan metodologi pengembangan perangkat lunak. *Jurnal ELTIKOM: Jurnal Teknik Elektro, Teknologi Informasi dan Komputer*, 1(1), 1-10.