

Product Backlog Proyek RPL (Metode Scrum)

Nama Proyek : Edufunkids

Produk Owner : Tim 7

1. Ragit Dwi Saputra (701230090)
2. Nadia Syahira (701230053)
3. Amalia Aisaturadia (701230059)

Tanggal Dibuat : 22 september 2025

Last Updated : 04 Desember 2025

Deskripsi Singkat :

EduFunKids adalah aplikasi web edukasi interaktif berbasis browser yang dirancang untuk anak-anak. Aplikasi ini menyediakan permainan edukasi seperti tebak huruf hitung cepat, dan mengambar dilengkapi dengan audio dan tampilan ramah anak. EduFunKids dibuat untuk mempermudah proses belajar melalui metode “belajar sambil bermain”.

Bagian 1: Daftar User Story

Berikut adalah daftar semua fitur yang diinginkan untuk produk ini, diurutkan berdasarkan prioritas. *User story* baru akan terus ditambahkan ke dalam *backlog* ini.

ID User Story	User Story	Prioritas	Status
US001	Sebagai orang tua , saya ingin mendaftar akun dengan email & sandi agar bisa mengatur akses anak.	Sangat Tinggi	Done
US002	Sebagai orang tua , saya ingin membuat profil anak agar anak bisa belajar sesuai usia/kelas.	Sangat Tinggi	Done
US003	Sebagai anak , saya ingin login dengan akun yang dibuat orang tua agar bisa belajar.	Sangat Tinggi	Done
US004	Sebagai anak , saya ingin membaca materi pelajaran agar saya bisa memahami topik.	Sangat Tinggi	Done
US005	Sebagai anak , saya ingin mengerjakan kuis agar bisa melatih pemahaman saya.	Tinggi	Done
US006	Sebagai anak , saya ingin melihat skor kuis saya agar tahu pemahaman saya.	Tinggi	Done
US007	Sebagai orang tua, saya ingin melihat hasil kuis anak setelah mengerjakan kuis agar saya dapat memantau perkembangan belajarnya.	Tinggi	Done
US008	Sebagai anak , saya ingin mendapat lencana atau poin dari kuis dan game agar saya lebih termotivasi.	Sedang	Done
US009	Sebagai anak , saya ingin materi berupa gambar agar lebih mudah dipahami.	Sedang	Done
US010	Sebagai anak , saya ingin adanya backsound musik pada dashboard utama dan saat bermain game, agar pengalaman menggunakan aplikasi terasa lebih menyenangkan dan interaktif.	Sedang	Done
US011	Sebagai orang tua , saya ingin melihat point anak setelah menyelesaikan game	Sedang	Done
US012	Sebagai anak , saya ingin bisa mengulang kuis dan game agar bisa mencoba lagi jika nilainya kurang bagus.	Rendah	Done
US013	Sebagai orang tua , saya ingin bisa mengedit atau menghapus profil anak agar data tetap sesuai.	Rendah	Done

US014	Sebagai anak , saya ingin ada fitur narator (suara) agar saya lebih mudah memahami bacaan.	Rendah	Done
US015	Sebagai orang tua , saya ingin bisa menghapus akun saya & data anak agar privasi tetap terjaga.	Rendah	Done
US016	Sebagai anak , saya ingin memainkan game mini edukasi agar proses belajar menjadi lebih menyenangkan.	Sedang	Done
US017	Sebagai orang tua , saya ingin mengatur preferensi aplikasi melalui halaman Pengaturan agar dapat mengelola profil anak, suara, keamanan, notifikasi, dan logout dengan mudah.	Rendah	Done

Bagian 2: Acceptance Criteria (AC) untuk User Story Prioritas Tinggi

Untuk User Story Prioritas Criteria (AC) adalah checklist yang mendefinisikan kapan sebuah user story dianggap “Selesai” (Done). Jika semua poin di AC terpenuhi, maka user story tersebut berhasil diimplementasikan.

AC untuk US001: Pendaftaran Akun Orang Tua & Pembuatan Profil Anak

Skenario : Orang tua ingin mendaftarkan akun baru dan sekaligus membuat profil awal untuk anak mereka.

- Orang tua dapat memasukkan email dan kata sandi.
 - Orang tua dapat memasukkan nama lengkap anak, usia anak, dan kelas anak dalam formulir yang sama.
 - Email harus menggunakan format valid.
 - Password minimal 8 karakter.
 - Semua field wajib diisi, jika ada yang kosong → muncul pesan peringatan.
 - Sistem mengecek apakah email orang tua sudah terdaftar.
 - Jika email belum digunakan → akun orang tua dan profil anak dibuat secara bersamaan.
 - Setelah registrasi→ diarahkan ke halaman login.
-

AC untuk US002: Manajemen Profil Anak (Buat, Simpan, Edit, Hapus)

Skenario : Orang tua ingin membuat, menyimpan, dan mengelola data profil anak mereka.

- Orang tua dapat memasukkan data anak yang diperlukan

- Data tersimpan di database.
 - Orang tua dapat mengedit dan menghapus profil.
 - Akun anak otomatis dibuat berdasarkan profil.
-

AC untuk US003: Login Anak ke Sistem

Skenario: Anak ingin masuk ke sistem menggunakan akun yang telah dibuatkan oleh orang tua

- Anak hanya login menggunakan akun yang dibuat orang tua.
 - Jika profil dihapus → akun tidak dapat digunakan.
 - Jika login sukses → masuk Dashboard Anak.
 - Jika gagal → muncul pesan "Gagal Login".
-

AC untuk US004: Akses dan Pembacaan Materi Pembelajaran

Skenario : Anak ingin mengakses dan membaca materi pembelajaran yang tersedia

- Anak dapat membuka materi
 - Materi mencakup teks, gambar, dan audio.
 - Navigasi mudah digunakan.
-

AC untuk US005: Pengerojaan Kuis

Skenario : Anak ingin mengerjakan kuis terkait materi yang telah dipelajari.

- Anak dapat membuka kuis setelah membaca materi.
 - Minimal 4 soal per topik.
 - Skor muncul otomatis setelah selesai.
-

AC untuk US006: Melihat Hasil Skor Kuis Anak

Skenario : Anak ingin melihat skor yang diperoleh setelah menyelesaikan kuis.

- Anak dapat melihat skor pada halaman hasil kuis.
 - Skor disimpan di database.
-

AC untuk US007: Orang Tua Memantau Hasil Kuis Anak

Skenario : Orang tua ingin memantau dan melihat hasil kuis yang telah dikerjakan oleh anak mereka.

- Orang tua dapat melihat hasil kuis anak di dashboard setelah anak menyelesaikan kuis.
 - Informasi di dashboard harus diperbarui secara otomatis setelah anak menyelesaikan kuis
-

AC untuk US008: Sistem Lencana dan Pencapaian

Skenario : Anak mendapatkan apresiasi berupa lencana atau poin setelah menyelesaikan aktivitas tertentu.

- Anak mendapatkan badge atau poin setelah menyelesaikan kuis.
 - Badge/poin tersimpan otomatis di database.
 - Poin dapat dilihat di halaman profil anak.
-

AC untuk US09: Materi Berupa Gambar

Skenario: Anak melihat materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk gambar.

- Anak dapat melihat materi dalam bentuk gambar yang tampil jelas.
 - Gambar dapat di-zoom agar lebih mudah dibaca/dilihat.
-

AC untuk US010: Fitur Musik Latar (Backsound) EduFunKids

Skenario : Sistem memainkan musik latar untuk meningkatkan suasana edukatif saat anak beraktivitas.

- Musik otomatis diputar ketika pengguna masuk ke dashboard utama dan game
 - Musik berjalan loop (mengulang otomatis) tanpa jeda panjang.
 - Musik berhenti otomatis ketika pengguna keluar dari dashboard menuju halaman login/landing.
-

AC untuk US011: Orang Tua Melihat Poin Hasil Game Anak

Skenario: Orang tua ingin melihat poin yang didapatkan anak dari permainan edukasi.

- Orang tua dapat melihat hasil poin game anak di dashboard utama.
 - Point anak ditampilkan secara jelas dan mudah dibaca.
-

AC untuk US012: Mengulang Kuis dan Game

Skenario : Anak ingin mencoba kembali kuis atau permainan yang telah diselesaikan untuk mendapatkan skor lebih baik atau berlatih.

- Anak dapat mengulang kuis setelah selesai mengerjakan.
 - Anak dapat mengulang game setelah selesai menyelesaikan game.
-

AC untuk US013: Edit/Hapus Profil Anak

Skenario: Orang tua ingin memperbarui atau menghapus data profil anak.

- Orang tua dapat mengedit nama, usia, atau kelas anak.
 - Orang tua dapat menghapus profil anak kapan saja.
-

AC untuk US014: Fitur Narator (Suara Materi)

Skenario : Anak ingin mendengarkan materi yang dibacakan oleh sistem.

- Anak dapat menekan tombol "Putar Suara" untuk membacakan materi.
 - Suara otomatis berhenti jika anak mengganti halaman.
-

AC untuk US015: Hapus Akun Orang Tua

Skenario : Orang tua ingin menghapus akun mereka dari sistem.

- Orang tua dapat menghapus akun beserta semua data anak.
 - Setelah dihapus, akun tidak bisa dipulihkan kembali.
-

AC untuk US016: Fitur Game Mini Edukasi

Skenario : Anak ingin bermain game mini edukasi di dalam aplikasi.

- Anak dapat memilih game mini edukasi dari dashboard anak.
 - Setelah selesai bermain, anak melihat pesan hasil seperti "Skor Kamu" atau "Bagus!".
 - Hasil game tidak wajib disimpan, namun dapat memberi poin/badge tambahan.
 - Tampilan game sederhana dan mudah dimainkan anak usia 6–9 tahun.
-

AC untuk US017: Fitur Halaman Pengaturan (Settings)

Skenario : Pengguna ingin mengakses dan mengubah pengaturan aplikasi serta profil anak.

- Halaman Pengaturan (Settings) dapat diakses dari menu aplikasi.
- Halaman Setting menampilkan beberapa menu Edit Profil, Volume & Suara, Privasi & Keamanan, Notifikasi, Tentang Web, Logout.
- Pada menu Edit Profil, sistem menampilkan, Avatar anak dan daftar avatar untuk dipilih, Nama anak, Usia,Kelas, tanggal bergabung, email orang tua,dan total point.
 - Orang tua dapat mengubah avatar dengan memilih gambar avatar, dan perubahan disimpan.
 - Orang tua dapat mengedit nama, usia, dan kelas anak, lalu menyimpan perubahan.
 - Sistem menampilkan notifikasi/success message ketika profil berhasil disimpan.
- Pada menu Volume & Suara, pengguna dapat mengatur besar kecilnya volume suara dan musik
- Terdapat tombol logout
- Terdapat fitur privasi dan keamanan akun data
- Terdapat tombol Kembali ke Dashboard untuk kembali ke halaman utama aplikasi.
- Pada menu Notifikasi, pengguna dapat mengaktifkan/mematikan notifikasi jadwal belajar melalui toggle.

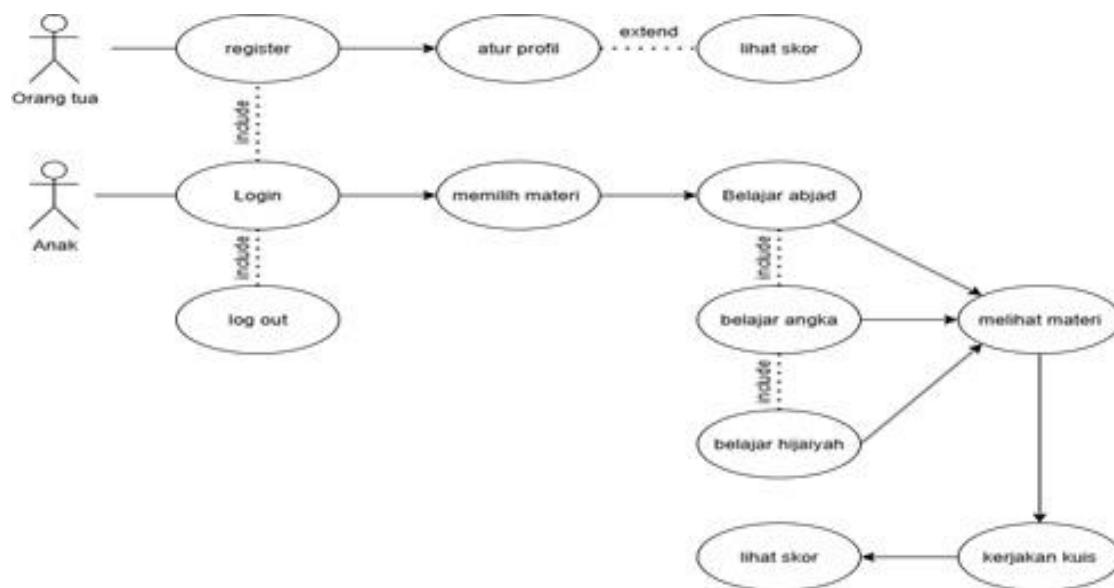
Bagian 3 : High Level Design

High Level Design (HDL) adalah desain awal desain sistem yang menjelaskan gambaran besar bagaimana sistem akan bekerja tanpa masuk ke detail teknis.

Yang harus dibuat :

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram ini menggambarkan fungsionalitas utama dari sebuah sistem edukasi anak dan hubungan antara dua aktor utama yang terlibat, yaitu Orang Tua dan Anak. Diagram ini menggunakan notasi Unified Modeling Language (UML) standar (oval untuk *use case*, stick figure untuk aktor) untuk memvisualisasikan fitur-fitur sistem.



1) Aktor dalam sistem

Dalam diagram ini, terdapat dua aktor utama yang berinteraksi dengan sistem:

- a. Orang Tua : Berperan sebagai pengelola akun utama.
 - a) Fungsi utama : register (mendaftar akun) dan atur profil (mengelola data profil).
- b. Anak : berperan sebagai pengguna inti yang melakukan aktivitas pembelajaran.

- b) Fungsi utama : Login, memilih materi, belajar abjad, belajar angka, belajar hijaiyah, melihat materi, kerjakan kuis, lihat skor.
- 2) Hubungan Use Case
- Hubungan antara *use case* menunjukkan ketergantungan dan alur proses dalam sistem :
- Asosiasi (garis lurus) : Menghubungkan aktor dengan *use case* yang mereka akses (misalnya, orang tua → register, anak → login).
 - Include (garis putus-putus dengan panah) : menunjukkan bahwa suatu *use case* (dasar) harus menyertakan fungsionalitas dari *use case* lain (yang di-*include*). Ini menggambarkan alur wajib.
 - Register include atur profil : pendaftarn (registrasi) kemungkinan melibatkan pembuatan/pengaturan profil awal.
 - Login include log out : setelah *login*, fungsionalitas untuk *log out* tersedia atau terkait langsung.
 - Belajar abjad, belajar angka, belajar hijaiyah include melihat materi : proses spesifik belajar suatu topik (abjad,angka,hijaiyah) secara wajib mencakup fungsionalitas inti melihat materi.
 - Extend (garis putus-putus dengan panah) : menunjukkan bahwa suatu *use case* (tambahan) secara opsional memperluas fungsionalitas dari *use case* lain (dasar).
 - Lihat skor extend atur profil : fungsi untuk lihat skor merupakan fitur opsional yang bisa diakses setelah atau melalui proses atur profil.
 - Alur proses : diagram juga menunjukkan urutan alami aktivitas anak :
 - Login → memilih materi → (belajar abjad/belajar angka/belajar hijaiyah)
 - Setiap pemilihan belajar mengarah ke melihat materi.
 - Dari melihat materi, anak dapat melanjutkan ke kerjakan kuis.
 - Kerjakan kuis mengarah ke lihat skor.
- 3) Interpretasi diagram
- Berdasarkan diagram tersebut, sistem ini dirancang untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang terstruktur bagi anak, sementara orang tua hanya berfokus pada administrasi akun.
- Peran Orang Tua terbatas pada tahap awal (Register dan Atur Profil) dan pemantauan (Lihat Skor).
 - Aktivitas Anak adalah inti dari sistem, yang dimulai dengan login, dilanjutkan dengan pemilihan dan konsumsi materi (belajar abjad, belajar angka, belajar hijaiyah), dan diakhiri dengan evaluasi (*assessment*) melalui kerjakan kuis dan lihat skor.
 - Hubungan <> menunjukkan bahwa aktivitas spesifik belajar topik tertentu (abjad/angka/hijaiyah) menggunakan fungsi inti

melihat materi, memastikan konsistensi dalam penyajian materi.

- d. Hubungan <> extend <> pada lihat skor dari atur profil menyiratkan bahwa orang tua mengakses skor sebagai informasi tambahan saat mengelola data

2. Activity Diagram

Activity Diagram ini menggambarkan alur aktivitas (workflow) utama yang dilakukan oleh User (diasumsikan adalah Orang Tua saat pendaftaran/login dan Anak saat belajar/bermain) dalam sistem edukasi. Diagram ini menggunakan pendekatan Swimlane, membagi tanggung jawab antara User dan Sistem.

1) Tujuan Diagram

Diagram ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang jelas kepada tim mengenai bagaimana proses masuk ke sistem dan alur pembelajaran (materi, kuis, dan game) berjalan dari awal hingga selesai, serta interaksi timbal balik antara User dan Sistem..

2) Struktur Diagram (Swimlane)

Diagram dibagi menjadi dua jalur utama (swimlane) untuk memperjelas tanggung jawab setiap pihak dalam proses:

Swimlane	Penanggung Jawab	Deskripsi Singkat
User	Aktor Anak	Melakukan tindakan inisiatif seperti login, memilih materi, mengerjakan kuis, dan memilih game.
Sistem	Aplikasi	Merespons tindakan user dengan manampilan data, materi, kuis, atau skor.

3) Alur Aktivitas (workflow)

Alur aktivitas dimulai dari proses login/registrasi hingga sesi bermain selesai.

- a. Proses belajar dan kuis
 - a) Mulai : proses diawali.
 - b) Login dan Validasi : user mencoba login. Sistem melakukan validasi akun (simbol decision).

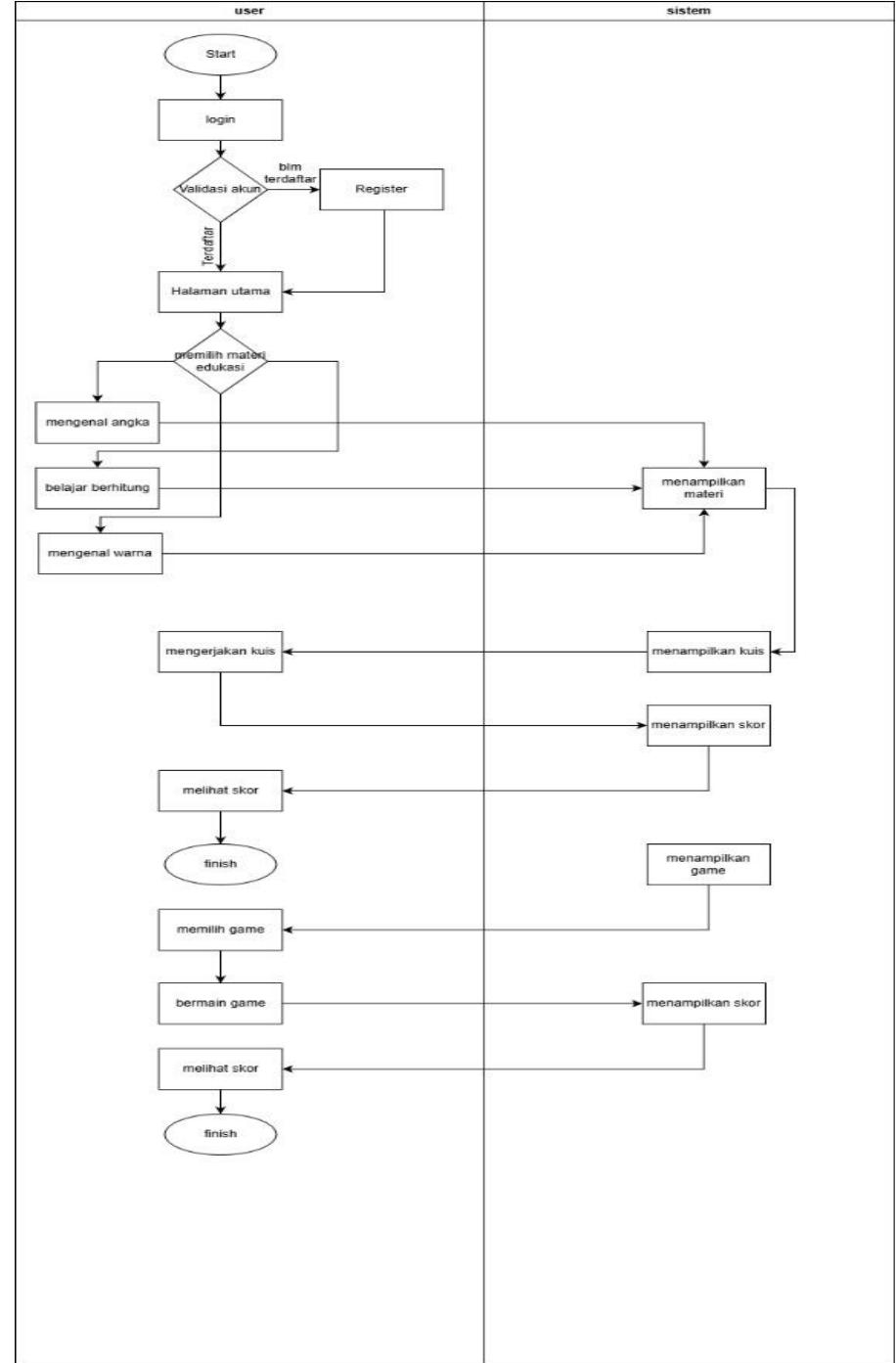
- jika belum terdaftar : user diarahkan ke register dan setelah registrasi sukses kembali ke halaman utama.
- Jika terverifikasi : user langsung diarahkan ke halaman utama.

b. Proses belajar materi dan kuis

- Pemilihan materi : dari halaman utama, user dihadapkan pada pemilihan materi edukasi (simbol decision). Pilihan yang tersedia adalah mengenal angka, belajar berhitung, atau mengenal warna.
- Konsumsi materi : setelah user memilih salah satu materi, sistem akan menampilkan materi. User dapat kembali ke pemilihan materi edukasi jika ingin berganti topik (ditunjukkan oleh loop pada decision).
- Kuis : setelah selesai belajar, alur user beralih ke mengerjakan kuis. Sistem merespons dengan menampilkan kuis. Setelah kuis selesai, sistem menampilkan skor.
- Hasil dan finish : user melihat skor kuis, dan proses pembelajaran kuis berakhir pada simbol finish pertama.

c. Proses Bermain Game

- Akses Game : sistem menampilkan game. User memilih game dan bermain game.
- Skor Game : setelah bermain, sistem akan menampilkan skor hasil permainan.
- Selesai : user melihat skor game, dan proses aktivitas permainan berakhir pada simbol finish kedua.

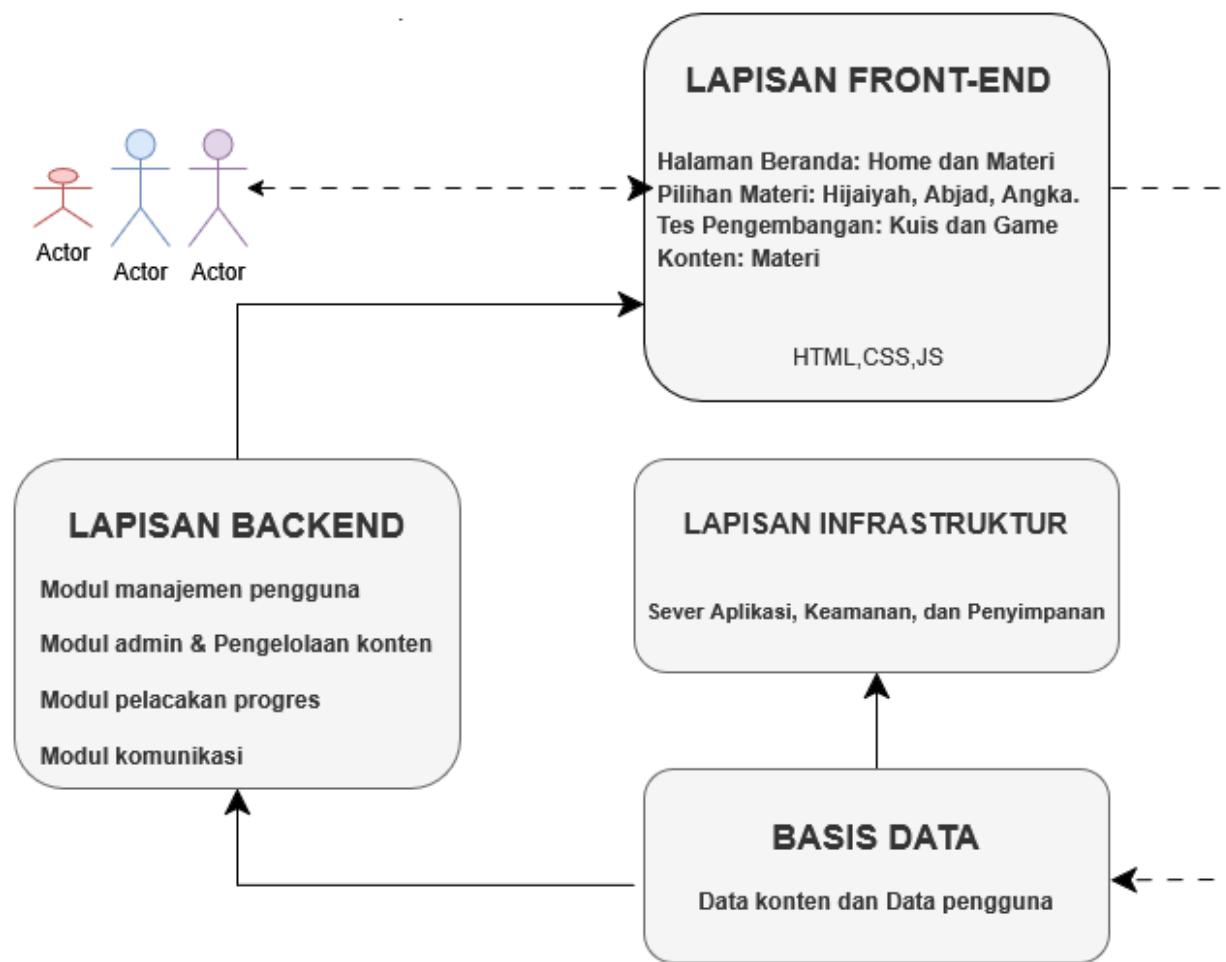


4) Interpretasi

Activity diagram ini menunjukkan alur logis sistem, yang meliputi validasi otentikasi di awal dan pemisahan yang jelas antara alur pembelajaran kuis dan alur bermain game. Proses belajar bersifat iteratif (memungkinkan user berpindah materi), memastikan bahwa sistem memiliki struktur workflow yang lengkap dari akses hingga penyelesaian aktivitas inti.

3. Arsitektur Sistem (High Level Architecture)

Arsitektur sistem ini menggambarkan bagaimana komponen-komponen utama dari sistem edukasi anak saling berinteraksi untuk menyediakan layanan kepada pengguna (Orang Tua dan Anak). Sistem ini dibagi menjadi empat lapisan fungsional utama: Lapisan Front-End, Lapisan Back-End, Basis Data, dan Lapisan



Infrastruktur.

1) Struktur diagram

Arsitektur sistem ini menggunakan model arsitektur berlapis (layered architecture) yang terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut:

- a. Lapisan Front-End (Client): Antarmuka pengguna untuk interaksi langsung.
- b. Lapisan Back-End (Server): Logika bisnis dan pemrosesan data.
- c. Basis Data (Database): Penyimpanan data konten dan pengguna.
- d. Lapisan Infrastruktur: Dukungan operasional (server, keamanan, penyimpanan).

2) Lapisan frond0end (client)

Ini adalah komponen yang diakses langsung oleh Aktor (Orang Tua dan Anak).

- a. Tujuan: Menyediakan antarmuka interaktif dan responsif.
- b. Konten:
 - a. Halaman Beranda (Home) dan Materi.
 - b. Pilihan Materi (Hijaiyah, Abjad, Angka).
 - c. Fungsionalitas Tes Pengembangan (Kuis dan Game Konten).
- c. Teknologi : dibangun menggunakan HTML, CSS, JS (JasaScript).

d. Hubungan : lapisan ini berinteraksi dua arah dengan lapisan back-end untuk otentikasi/logika dan basis data (kemungkinan melalui back-end) untuk menampilkan konten dan menyimpan/mengambil data.

3) Lapisan back-end (server)

Ini adalah otak dari aplikasi yang menyimpan dan menjalankan semua logika bisnis.

- a. Tujuan: Mengelola data pengguna, konten, progres, dan komunikasi.
- b. Modul Utama :
 - a) Modul manajemen pengguna (login, registrasi, profil).
 - b) Modul admin dan pengelolaan konten (untuk admin/pengelola sistem).
 - c) Modul pelacakan progres (menyimpan skor kuis/poin anak).
 - d) Modul komunikasi (pemberitahuan atau notifikasi).
- c. Hubungan : berkomunikasi dua arah dengan lapisan front-end dan basis data.

4) Basis data (Database)

Ini adalah repositori sentral untuk semua informasi sistem.

- a. Tujuan : menyimpan data secara terpusat dan terstruktur.
- b. Data yang Disimpan : Data konten (materi, kuis, game) dan data pengguna (akun orang tua, profil anak, skor, poin).
- c. Hubungan : menerima permintaan baca/tulis dari lapisan back-end dan lapisan front-end (biasanya melalui API/service

dari back-end).

5) Lapisan infrastruktur

Ini adalah lapisan pendukung yang memastikan aplikasi berjalan stabil, aman, dan dapat diakses.

- a. Tujuan : menyediakan lingkungan operasional yang kokoh.
- b. Komponen : server aplikasi, keamanan, dan penyimpanan (*storage*).
- c. Hubungan : berinteraksi dengan basis data untuk menajemen penyimpanan dan mendukung operasional lapisan back-end.

6) Hubungan dan alur data

Secara garis besar, alur kerja sistem adalah sebagai berikut :

- a. Aktor (user/anak/orang tua) berinteraksi dengan lapisan front-end (tampilan aplikasi).
- b. Lapisan front-end mengirimkan permintaan ke lapisan back-end untuk menjalankan logika (misalnya, login, atau menyimpan skor).
- c. Lapisan back-end memproses permintaan dengan mengakses dan memodifikasi basis data melalui lapisan infrastruktur.
- d. Data (misalnya, materi atau skor) ditarik dari basis data dan dikembalikan melalui lapisan back-end untuk ditampilkan di lapisan front-end kepada aktor.

Arsitektur ini memastikan pemisahan tanggung jawab yang jelas : front-end menangani presentasi, back-end menangani logika, dan basis data menangani penyimpanan.