

DESAIN ANALISIS ALGORITMA
(Analisis Aplikasi Parenting dan Monitoring Anak Berbasis Web)



Nama: Firdaus Alamsyah (20230801243)

Fakultas Ilmu Komputer
Teknik Informatika

Latar Belakang

Perkembangan anak adalah tahap yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Selama masa ini, anak mengalami banyak perubahan baik fisik maupun mental yang berpengaruh pada masa depan mereka. Bagi banyak orang tua, memantau perkembangan anak menjadi salah satu prioritas utama. Namun, seringkali orang tua merasa kesulitan dalam memantau perkembangan anak secara terstruktur dan efektif, terutama dengan banyaknya hal yang perlu diperhatikan sehari-hari, seperti catatan kesehatan, perkembangan fisik, serta kegiatan harian anak.

Di sisi lain, dengan perkembangan teknologi, orang tua kini memiliki kesempatan untuk memanfaatkan aplikasi digital guna mendukung pemantauan perkembangan anak. Banyak aplikasi serupa yang telah tersedia, tetapi masih terbatas dalam memberikan kemudahan pencatatan dan laporan yang jelas dan terstruktur, serta sering kali tidak menyediakan data yang terintegrasi dalam satu platform yang mudah diakses dan digunakan.

Mengingat pentingnya pengelolaan perkembangan anak yang efektif, maka diperlukan sebuah solusi yang dapat membantu orang tua dalam mencatat dan mengelola data perkembangan anak secara lebih efisien. Dengan memanfaatkan platform berbasis web, aplikasi Parenting dan Monitoring Anak hadir untuk memberikan kemudahan bagi orang tua dalam mengelola data kesehatan, pertumbuhan, dan aktivitas harian anak. Aplikasi ini menyediakan laporan visual yang memudahkan orang tua untuk memantau perkembangan anak secara objektif.

Aplikasi ini tidak hanya membantu orang tua dalam mencatat informasi secara digital, tetapi juga dapat membantu mereka dalam mengambil keputusan yang lebih tepat terkait perawatan dan pengasuhan anak. Dengan laporan yang sistematis, orang tua dapat lebih mudah memantau kondisi fisik dan kognitif anak mereka dan lebih siap dalam menghadapi setiap tantangan dalam pengasuhan.

Dengan aplikasi ini, diharapkan para orang tua bisa lebih fokus dan proaktif dalam mendukung tumbuh kembang anak, sambil memastikan bahwa segala pencapaian dan kesehatan anak tercatat dengan baik, aman, dan mudah diakses kapan saja.

1. Narasi/Gambaran Umum Tentang Aplikasi

Aplikasi Parenting dan Monitoring Anak berbasis web adalah sebuah platform yang dirancang untuk membantu orang tua dalam memantau dan mengelola perkembangan anak mereka. Aplikasi ini memungkinkan orang tua untuk mencatat data terkait kesehatan, perkembangan fisik, serta aktivitas harian anak. Aplikasi ini juga menyediakan laporan perkembangan dalam bentuk grafik atau tabel yang mempermudah orang tua untuk memantau tumbuh kembang anak secara objektif dan terstruktur.

2. 5W 1H tentang Aplikasi

Aplikasi Parenting dan Monitoring Anak berbasis web adalah solusi yang dirancang untuk memantau perkembangan anak secara terstruktur. Aplikasi ini memungkinkan orang tua untuk mencatat berbagai informasi terkait kesehatan anak, seperti berat badan, tinggi badan, serta aktivitas harian anak yang dapat mencakup makan, tidur, bermain, dan belajar. Dengan demikian, aplikasi ini memberikan cara yang mudah bagi orang tua untuk melacak tumbuh kembang anak mereka.

Pengguna utama dari aplikasi ini adalah orang tua yang ingin memantau anak-anak mereka secara lebih sistematis dan terorganisir menggunakan platform digital. Aplikasi ini dapat diakses melalui berbagai perangkat yang mendukung browser web, seperti komputer dan smartphone, yang memudahkan akses kapan saja dan di mana saja.

Aplikasi ini dapat digunakan kapan saja untuk mencatat data perkembangan anak dan memantau kemajuan mereka. Hal ini memungkinkan orang tua untuk lebih mudah melacak perubahan-perubahan penting dalam perkembangan anak secara real-time tanpa perlu melakukan pencatatan manual yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan.

Aplikasi ini dibuat dengan tujuan untuk mempermudah orang tua dalam mendata dan mengelola informasi perkembangan anak. Tanpa aplikasi ini, banyak orang tua yang mungkin merasa kesulitan dalam mencatat informasi tersebut secara rutin, atau bahkan lupa dengan beberapa hal penting terkait anak mereka.

Dibangun menggunakan teknologi Laravel sebagai backend, aplikasi ini menyimpan semua data terkait perkembangan anak dalam struktur yang terorganisir dan mudah diakses. Dengan fitur tersebut, orang tua dapat selalu melihat dan mengunduh laporan perkembangan anak mereka kapan saja, baik dalam bentuk grafik atau tabel yang mudah dipahami.

3. Tujuan Aplikasi

Tujuan utama dari aplikasi ini adalah untuk memberikan kemudahan bagi orang tua dalam mengelola dan memantau perkembangan anak mereka dengan cara yang lebih terstruktur dan mudah diakses. Aplikasi ini dirancang untuk membantu orang tua dalam mencatat perkembangan anak, baik dari segi fisik, seperti berat badan dan tinggi badan, maupun pencapaian lainnya, sehingga orang tua dapat memiliki gambaran yang jelas mengenai tumbuh kembang anak.

Aplikasi ini juga bertujuan untuk menyediakan laporan perkembangan anak dalam format yang mudah dipahami, dengan menyajikan data dalam bentuk grafik atau tabel yang menunjukkan kemajuan secara visual. Laporan ini akan membantu orang tua untuk melacak dan menganalisis data perkembangan anak secara lebih sistematis dan objektif.

Selain itu, aplikasi ini memungkinkan orang tua untuk memantau aspek kesehatan anak secara keseluruhan. Hal ini meliputi pencatatan data kesehatan yang penting, seperti berat badan, tinggi badan, dan aspek lain yang berhubungan dengan tumbuh kembang anak, yang bisa diakses kapan saja.

Terakhir, aplikasi ini berfungsi untuk memonitor aktivitas harian anak, seperti waktu makan, tidur, belajar, dan bermain, untuk memastikan rutinitas anak tetap teratur dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan mereka. Dengan aplikasi ini, orang tua dapat lebih mudah memastikan bahwa anak mereka menjalani kegiatan yang seimbang dan bermanfaat untuk tumbuh kembangnya.

4. SWOT Analysis

Strengths(Kekuatan)

Aplikasi ini memiliki beberapa kekuatan yang membuatnya bermanfaat bagi orang tua. Salah satunya adalah kemudahan dalam mengelola dan mencatat data perkembangan anak. Orang tua dapat dengan mudah melacak dan mengorganisir informasi terkait kesehatan dan aktivitas anak secara terstruktur, yang membantu mereka dalam memantau kondisi tumbuh kembang anak dengan lebih efektif. Selain itu, aplikasi ini menyediakan laporan visual dalam bentuk grafik dan tabel, yang mempermudah orang tua untuk memonitor perkembangan anak secara lebih jelas. Kelebihan lainnya adalah kemampuan aplikasi untuk diakses melalui berbagai perangkat, baik komputer maupun smartphone, sehingga orang tua dapat memantau anak mereka kapan saja dan di mana saja.

Weaknesses(Kelemahan)

Namun, aplikasi ini juga memiliki beberapa kelemahan. Salah satunya adalah tidak adanya fitur pengingat untuk aktivitas rutin anak, seperti waktu makan, tidur, atau kegiatan lainnya. Hal ini berarti orang tua harus lebih proaktif dalam mengatur dan memantau kegiatan harian anak. Kelemahan lainnya adalah ketergantungan pada koneksi internet untuk mengakses aplikasi, yang bisa menjadi kendala jika terjadi masalah dengan jaringan atau di lokasi yang tidak memiliki akses internet yang stabil.

Opportunities(Peluang)

Aplikasi ini juga memiliki peluang untuk berkembang seiring dengan meningkatnya kesadaran orang tua terhadap pentingnya memantau kesehatan dan perkembangan anak secara terstruktur. Dengan semakin banyaknya orang tua yang beralih ke solusi digital, permintaan untuk aplikasi yang memudahkan pencatatan dan pemantauan perkembangan anak akan terus meningkat. Selain itu, terdapat peluang untuk menambah fitur integrasi dengan perangkat wearable atau aplikasi kesehatan lainnya, yang dapat meningkatkan fungsionalitas aplikasi dan memberikan manfaat lebih bagi penggunaanya.

Threats(Ancaman)

Di sisi lain, aplikasi ini juga menghadapi beberapa ancaman. Salah satunya adalah persaingan dengan aplikasi serupa yang sudah ada di pasaran, yang mungkin memiliki fitur yang lebih lengkap atau lebih dikenal oleh pengguna. Selain itu, masalah keamanan dan privasi data anak menjadi perhatian utama bagi orang tua. Oleh karena itu, penting bagi aplikasi ini untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan tetap aman dan terlindungi dari potensi kebocoran atau penyalahgunaan.

5. Fitur dan Alur Kerja

Fitur Utama:

- Manajemen Data Anak: Fitur untuk menambah, mengedit, dan menghapus data anak, dan catatan kesehatan.
- Pencatatan Kesehatan: Fitur untuk mencatat tinggi badan, berat badan, vaksinasi, dan catatan kesehatan lainnya.
- Monitoring Aktivitas Anak: Pencatatan aktivitas harian anak, seperti makan, tidur, bermain, dan belajar.

Alur Kerja:

1. Login: Orang tua login ke aplikasi dengan akun yang sudah terdaftar.
 2. Menambahkan Data Anak: Orang tua menambahkan data anak, dan informasi kesehatan.
 3. Input Aktivitas Harian: Orang tua memasukkan aktivitas harian anak (makan, tidur, bermain, dll.).
-

6. Roles

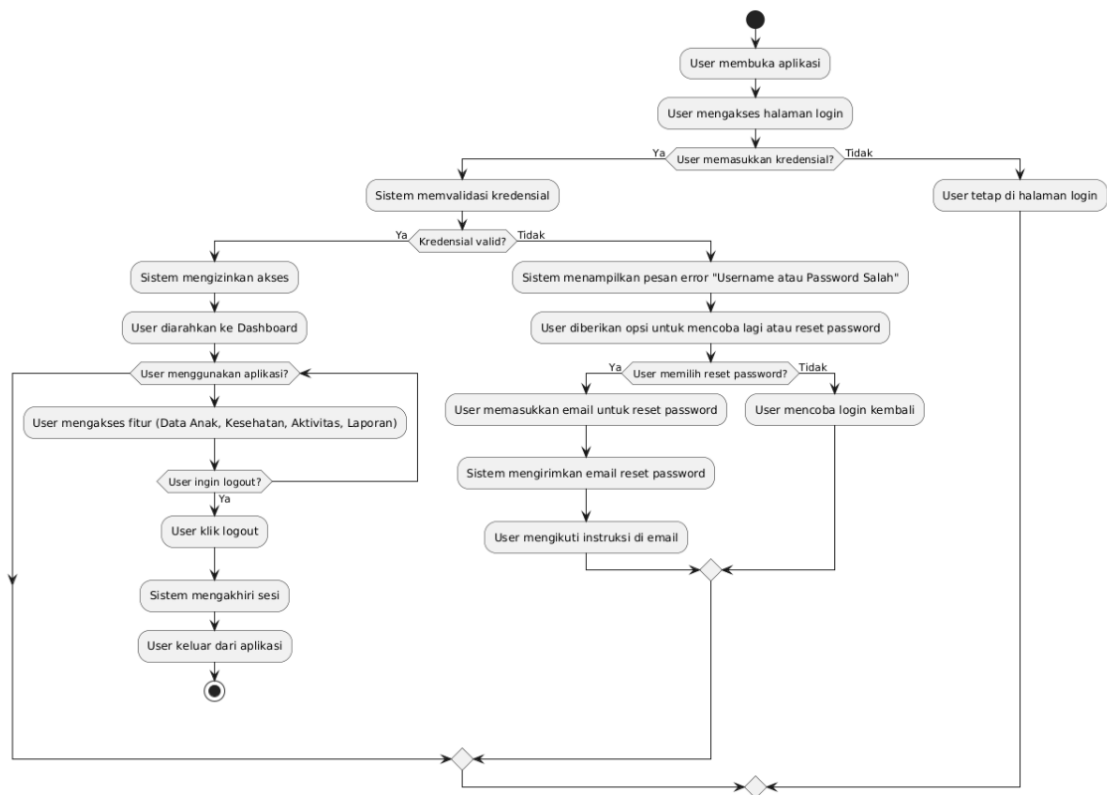
- Admin: Pengelola aplikasi yang bertugas untuk mengelola data pengguna dan anak, serta mengelola laporan perkembangan yang dihasilkan.
 - Orang Tua: Pengguna utama aplikasi yang bertanggung jawab untuk mencatat data anak, memantau perkembangan anak, dan melihat laporan.
-

7. Fungsional

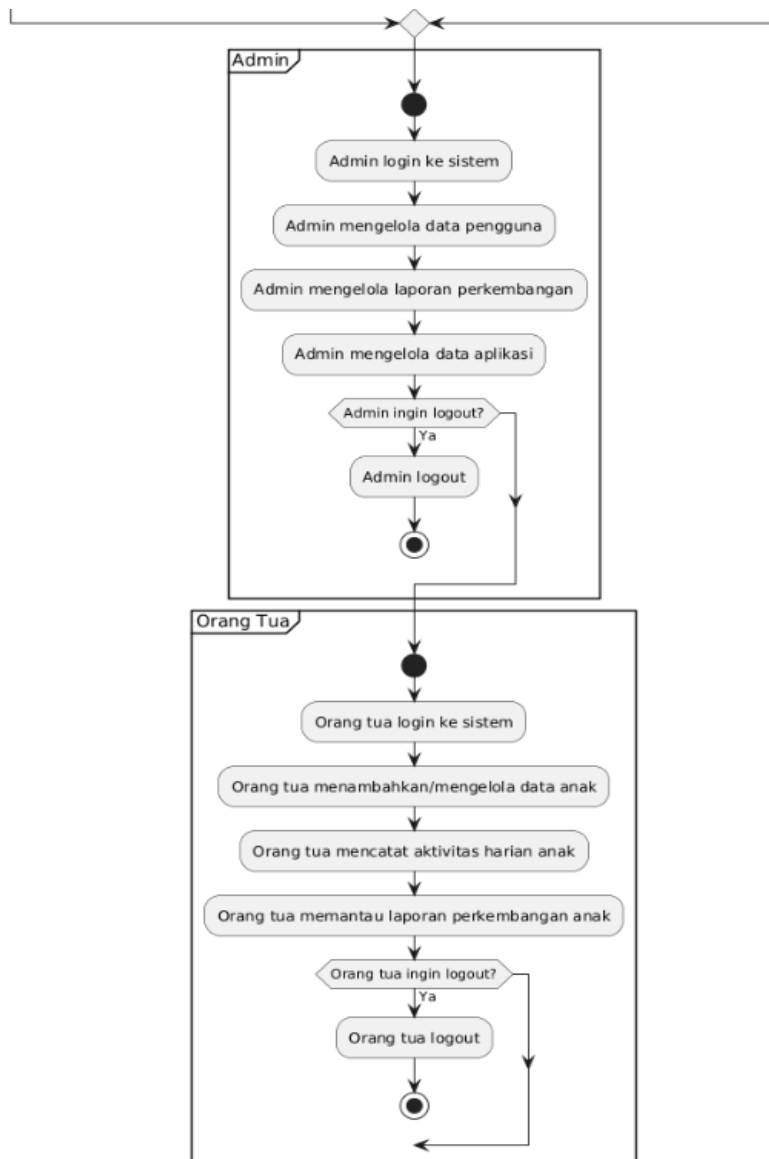
Fungsi utama aplikasi ini mencakup:

- Pencatatan Data Anak: Orang tua dapat mencatat berbagai data tentang anak, seperti nama, usia, berat badan, tinggi badan, vaksinasi, dan pencapaian perkembangan.
 - Monitoring Aktivitas Anak: Orang tua dapat mencatat aktivitas harian anak, seperti waktu makan, tidur, bermain, dan belajar.
 - Laporan Perkembangan: Aplikasi menyediakan grafik atau tabel yang menampilkan data perkembangan anak, baik dari segi fisik maupun kognitif.
 - Pencatatan Kesehatan: Orang tua dapat memantau kesehatan anak secara keseluruhan, termasuk mencatat riwayat vaksinasi dan catatan medis lainnya.
-

8. Flowchart



9. Flowchart Setiap Role



10. Entity-Relationship Diagram (ERD)

