



MUHAMMAD ALDI
KAHLA FAKHIRAH



ABSOLUTE CINEMA

APLIKASI REVIEW DAN RATING
FILM BERBASIS WEB



LATAR BELAKANG PROYEK APLIKASI WEB

APLIKASI WEB REVIEW FILM UNTUK KEBUTUHAN

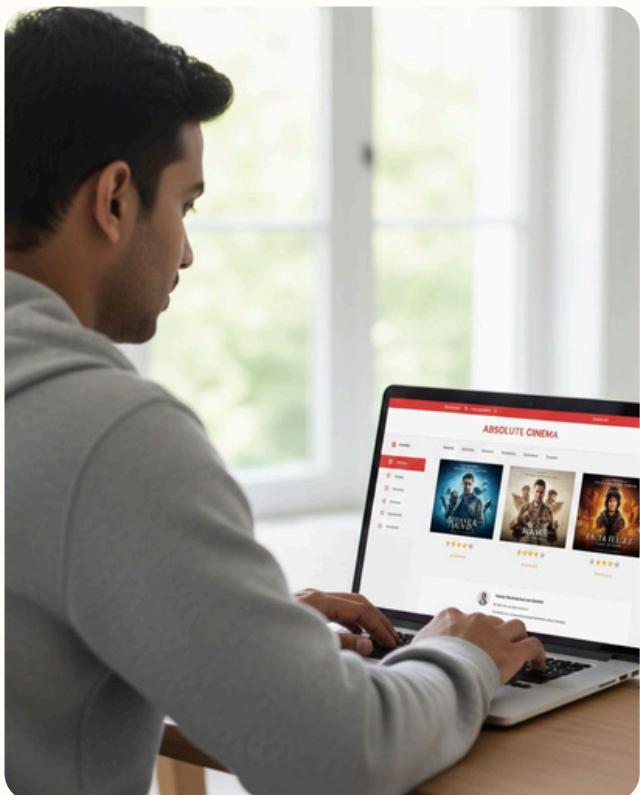
AKADEMIK

Perkembangan teknologi informasi, khususnya dalam bidang pengembangan aplikasi berbasis web, memberikan peluang besar dalam menciptakan sistem yang interaktif dan bermanfaat bagi pengguna. Salah satu bidang yang banyak diminati oleh masyarakat adalah industri perfilman. Banyaknya film yang dirilis setiap tahun membuat penonton membutuhkan referensi dalam menentukan film yang akan ditonton.

Absolute Cinema dikembangkan sebagai aplikasi review dan rating film berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk mencari film, memberikan penilaian, serta menuliskan ulasan secara personal. Aplikasi ini terinspirasi dari platform seperti Letterboxd dan IMDb, namun dengan pendekatan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan akademik pada mata kuliah Pemrograman Berbasis Platform.



ABOUT ABSOLUTE CINEMA



Tujuan dan Manfaat Pengembangan Sistem

Pengembangan aplikasi Absolute Cinema bertujuan untuk menerapkan konsep-konsep pemrograman yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam sebuah sistem nyata berbasis web. Selain sebagai pemenuhan tugas UAS, aplikasi ini juga dirancang agar memiliki manfaat fungsional bagi pengguna.

Tujuan pengembangan sistem ini meliputi:

- Menerapkan konsep pemrograman backend dan frontend secara terintegrasi.
- Mengimplementasikan REST API dengan jumlah endpoint yang kompleks.
- Menerapkan sistem autentikasi berbasis JSON Web Token (JWT).
- Mengelola data menggunakan database relasional yang saling berelasi.

Selain tujuan, sistem ini juga memiliki manfaat, antara lain memberikan referensi film bagi pengguna serta menjadi sarana bagi pengguna untuk mengekspresikan opini dan preferensi terhadap film.





ABOUT ABSOLUTE CINEMA

ABSOLUTE CINEMA [Home](#) [Tier List](#) [Watchlist](#) [Tier List](#) [Logout](#)

| Discover Movies

20 movies found

The Big Fake (2026) 1h 50m | From the Ashes: The Pit (2026) 1h 28m | Mercy (2026) 1h 40m | Killer Whale (2026) 1h 29m | 28 Years Later: The Bone Temple (2026) 1h 49m | The Rip (2026) 1h 53m

Pengembangan aplikasi Absolute Cinema memiliki beberapa tujuan utama, yaitu:

Menerapkan konsep pemrograman backend dan frontend dalam sebuah sistem terintegrasi.

Mengimplementasikan REST API dengan jumlah endpoint yang kompleks.

Menggunakan autentikasi berbasis JSON Web Token (JWT) untuk keamanan sistem.

Menyediakan platform bagi pengguna untuk memberikan review dan rating film secara terstruktur.

Membangun sistem database relasional yang saling terhubung.

ABOUT ABSOLUTE CINEMA

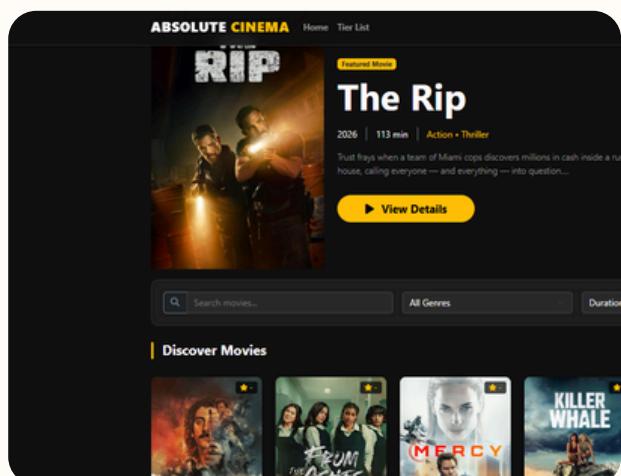
 **Absolute Cinema: Your personalised film exploration platform.**



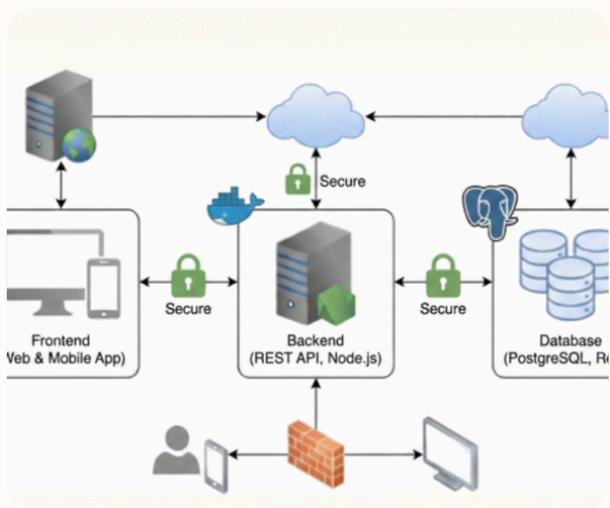
Sistem dibangun menggunakan arsitektur client-server, di mana frontend berfungsi sebagai antarmuka pengguna dan backend bertanggung jawab atas pengolahan data, logika aplikasi, serta keamanan sistem. Keduanya dihubungkan melalui REST API sehingga alur komunikasi data menjadi terstruktur dan terpisah dengan jelas.

Gambaran Umum Aplikasi

Absolute Cinema merupakan aplikasi review dan rating film berbasis web yang dirancang untuk membantu pengguna dalam mengeksplorasi, menilai, dan mengelola preferensi film secara personal. Aplikasi ini mengadopsi konsep platform review film modern seperti Letterboxd dan IMDb, namun dikembangkan sebagai sistem akademik yang menekankan penerapan konsep pemrograman.



ABOUT ABSOLUTE CINEMA



Kebutuhan Fungsional



Kebutuhan fungsional mencerminkan kemampuan utama yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat digunakan sesuai tujuan. Sistem harus mampu mengelola data pengguna, data film, review, rating, watch list, serta tier list.

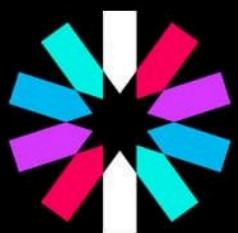
Kebutuhan Sistem

Pengembangan Absolute Cinema memerlukan perumusan kebutuhan sistem sebagai dasar perancangan aplikasi. Kebutuhan sistem ini mencakup kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang saling melengkapi.

Kebutuhan Non-Fungsional



Kebutuhan non-fungsional berkaitan dengan kualitas sistem, seperti keamanan dasar melalui JWT, kemudahan penggunaan antarmuka, serta performa aplikasi yang stabil untuk penggunaan normal.



JUNT

ABOUT ABSOLUTE CINEMA

Desain Database

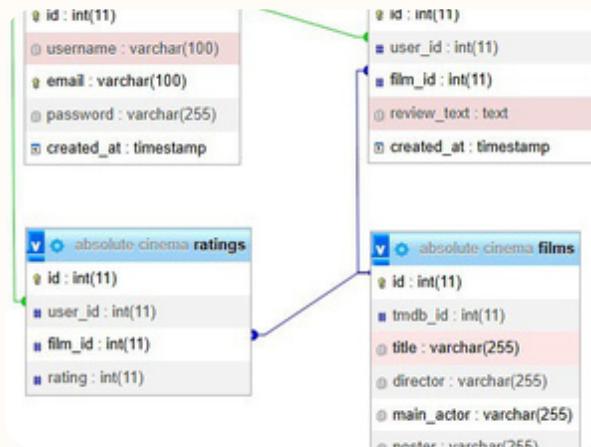
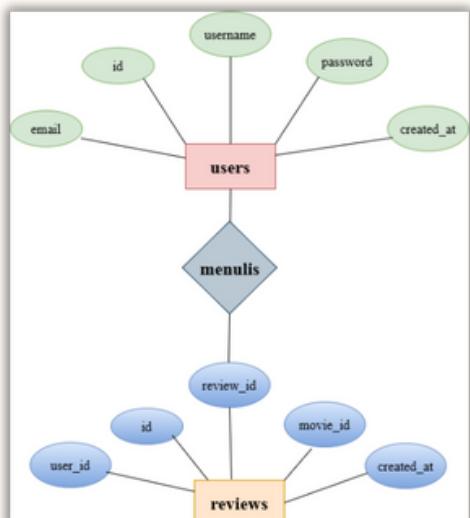
Sistem Absolute Cinema menggunakan database relasional sebagai media penyimpanan data utama. Perancangan database dilakukan untuk memastikan data tersimpan secara terstruktur dan konsisten.

Tabel utama yang digunakan meliputi users, movies, reviews, ratings, watchlists, dan tierlists. Setiap tabel memiliki fungsi spesifik dan saling terhubung melalui relasi primary key dan foreign key.

Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel dirancang untuk mencerminkan hubungan nyata antara pengguna dan film. Satu pengguna dapat memberikan banyak review dan rating, serta memiliki beberapa data watch list dan tier list. Sebaliknya, satu film dapat memiliki banyak review dan rating dari pengguna yang berbeda.

Relasi ini memungkinkan sistem mengelola data secara efisien serta mendukung proses pengambilan data yang kompleks.



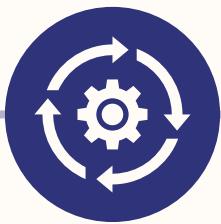
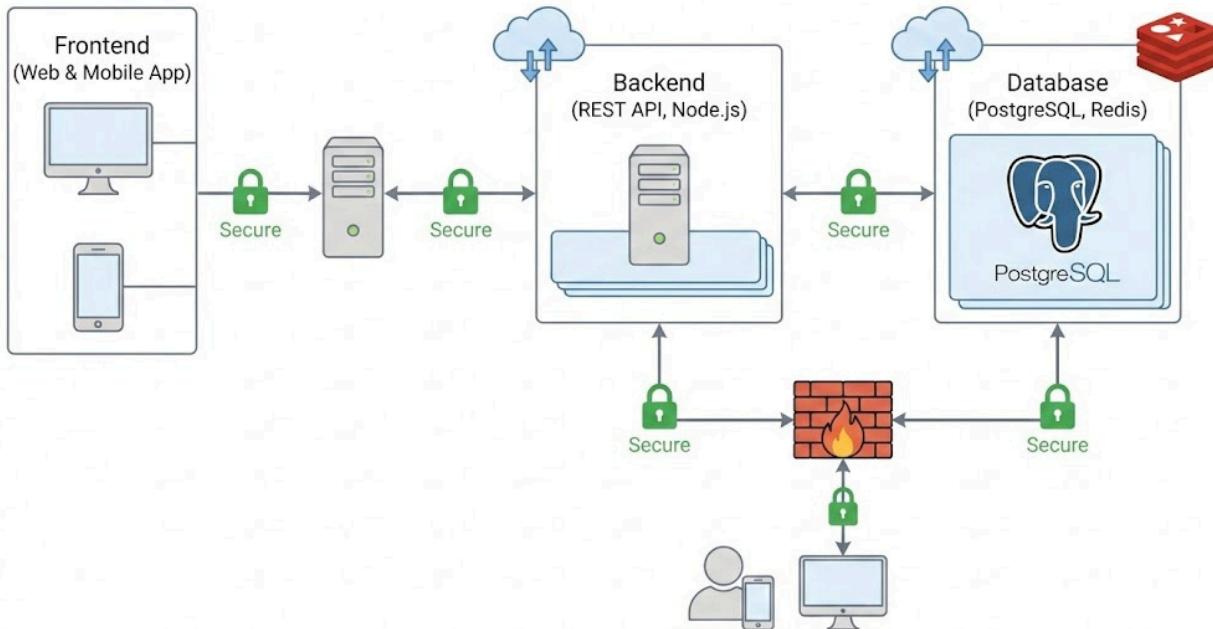
Fitur Utama Sistem

Absolute Cinema memiliki enam fitur utama yang dirancang dengan alur penggunaan yang logis dan saling terhubung.

- Authentication (registrasi, login, dan logout)
- Halaman profil pengguna
- Pencarian dan filter film
- Review film dan rating (skala 1–10)
- Watch list
- Tier list film

Keenam fitur tersebut menjadi inti interaksi pengguna dalam sistem dan membentuk pengalaman penggunaan aplikasi secara menyeluruh.

ARSITEKTUR SISTEM



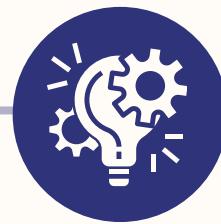
Pemisahan tanggung jawab (separation of concerns) antara frontend, backend, dan database

sehingga setiap komponen dapat dikembangkan secara independen.



Penggunaan REST API

sebagai media komunikasi data yang memungkinkan integrasi dengan platform lain di masa depan.



Arsitektur yang modular

sehingga memudahkan proses pemeliharaan, pengujian, dan pengembangan fitur lanjutan.

Arsitektur sistem Absolute Cinema menggunakan pendekatan client-server. Frontend menangani tampilan dan interaksi pengguna, sementara backend mengelola logika aplikasi, autentikasi, serta akses database.

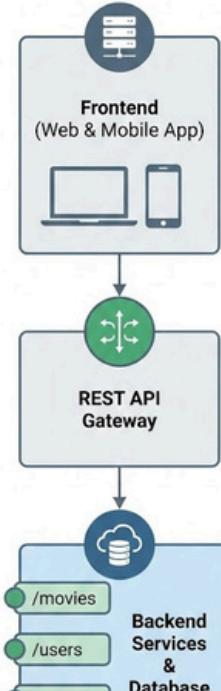
Pendekatan ini memudahkan pengembangan dan pemeliharaan sistem karena setiap komponen memiliki tanggung jawab yang jelas.

REST API dan Endpoint

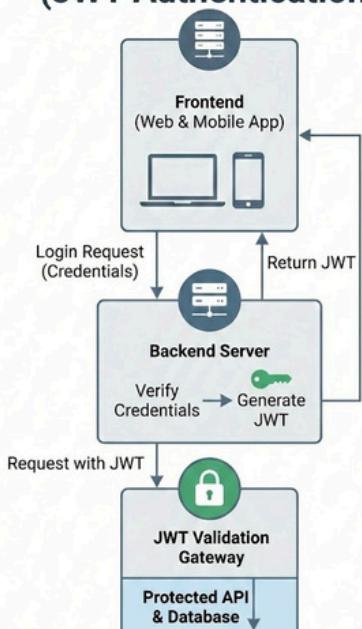
Backend aplikasi menyediakan REST API dengan lebih dari 20 endpoint. Endpoint tersebut mencakup proses autentikasi, pengelolaan data film, review, rating, watch list, dan tier list.

REST API berperan sebagai penghubung utama antara frontend dan backend serta memungkinkan sistem untuk dikembangkan lebih lanjut di masa depan.

REST API dan Endpoint



Keamanan Sistem (JWT Authentication)



Keamanan Sistem

Keamanan sistem diterapkan melalui penggunaan JSON Web Token (JWT). Token ini digunakan untuk memverifikasi identitas pengguna pada setiap permintaan ke endpoint yang bersifat terbatas.

Dengan mekanisme ini, hanya pengguna yang telah terautentikasi yang dapat mengakses fitur-fitur tertentu dalam aplikasi.

ABOUT ABSOLUTE CINEMA

Backend Sistem

Backend pada aplikasi Absolute Cinema berperan sebagai pusat pengolahan data dan logika aplikasi. Seluruh proses utama seperti autentikasi pengguna, pengelolaan data film, review, rating, watch list, dan tier list dijalankan di sisi backend melalui REST API.

Selain menangani logika aplikasi, backend juga dirancang dengan struktur file yang terorganisir agar mudah dipahami dan dikembangkan. Struktur file backend umumnya dipisahkan berdasarkan fungsi, sehingga setiap bagian memiliki tanggung jawab yang jelas.

Struktur tersebut meliputi:

- Folder **routes**, yang berisi pendefinisian endpoint API untuk setiap fitur seperti autentikasi, film, review, dan watch list.
- Folder **controllers**, yang berfungsi untuk menangani logika dari setiap endpoint, seperti proses validasi data dan pengolahan permintaan.
- Folder **models**, yang berisi definisi struktur data dan relasi tabel yang terhubung dengan database.
- Folder **middlewares**, yang digunakan untuk proses tambahan

```
const addTierList = async (tier_list_id, user_id) => {
  const tierListRow = await db.query(`SELECT * FROM tier_lists WHERE user_id = ${user_id} AND tier_list_id = ${tier_list_id}`);
  if (!tierListRow.length) return null;
  const [tierListRow] = tierListRow;
  const fileRow = await db.query(`SELECT * FROM files WHERE file_id = ${tierListRow.file_id}`);
  const [fileRow] = fileRow;
  tierListRow.file = fileRow;
  return tierListRow;
};

const addFileTierList = async (tier_list_id, file_id, position) => {
  const tierListRow = await db.query(`SELECT * FROM tier_lists WHERE user_id = ${fileRow.user_id} AND tier_list_id = ${tier_list_id}`);
  if (!tierListRow.length) return null;
  const [tierListRow] = tierListRow;
  tierListRow.files.push(file_id);
  tierListRow.position = position;
  const tierListUpdate = await db.query(`UPDATE tier_lists SET files = ${JSON.stringify(tierListRow.files)}, position = ${tierListRow.position} WHERE user_id = ${fileRow.user_id} AND tier_list_id = ${tier_list_id}`);
  const fileUpdate = await db.query(`UPDATE files SET tier_list_id = ${tierListRow.tier_list_id} WHERE file_id = ${file_id}`);
  return tierListRow;
};
```

```
[{"id": 1, "title": "The Shawshank Redemption", "poster": "https://image.tmdb.org/t/p/w500/xxxyyzzz.jpg", "release_date": "1994-08-17T00:00:00Z", "duration": 142}, {"id": 2, "title": "The Godfather", "poster": "https://image.tmdb.org/t/p/w500/xxxyyzzz.jpg", "release_date": "1972-03-26T00:00:00Z", "duration": 175}, {"id": 3, "title": "The Godfather: Part II", "poster": "https://image.tmdb.org/t/p/w500/xxxyyzzz.jpg", "release_date": "1974-12-10T00:00:00Z", "duration": 196}], [{"id": 1, "tier_list_id": 1, "user_id": 1, "title": "The Shawshank Redemption", "description": "A great movie", "created_at": "2023-01-15T10:00:00Z"}, {"id": 2, "tier_list_id": 1, "user_id": 1, "title": "The Godfather", "description": "A classic", "created_at": "2023-01-15T10:00:00Z"}, {"id": 3, "tier_list_id": 1, "user_id": 1, "title": "The Godfather: Part II", "description": "A must-watch", "created_at": "2023-01-15T10:00:00Z"}]
```

Pengujian API Menggunakan Postman

Pengujian API pada aplikasi Absolute Cinema dilakukan menggunakan Postman untuk memastikan setiap endpoint backend dapat berjalan sesuai fungsinya. Pengujian dimulai dari endpoint autentikasi seperti registrasi dan login untuk mendapatkan token JWT.

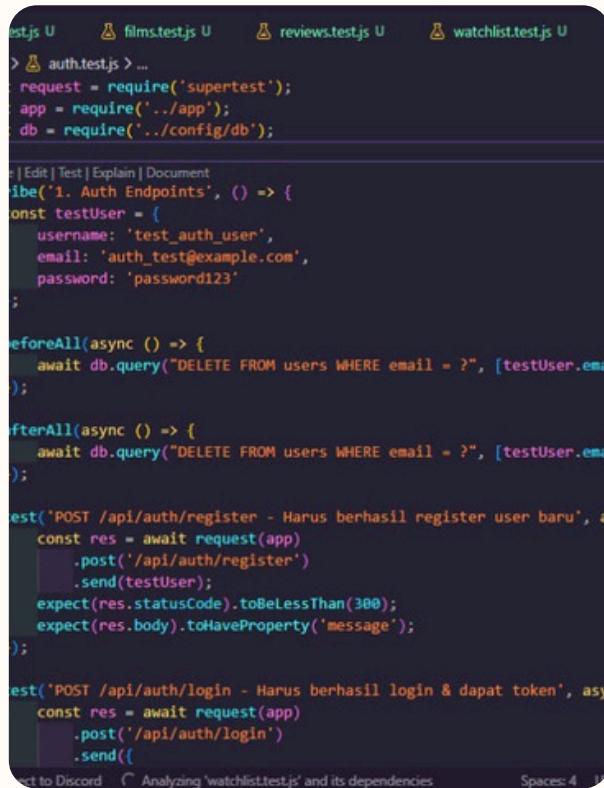
```
POST http://localhost:8000/api/auth/login
{
  "email": "lala31all1@mail.com",
  "password": "31may"
}

{
  "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.
  eyJlc2VyaW1lIjoiC31bwpsbC161mxhdzNfAbxAbNfpbC5jb20ilC3pYXQ1OjE3Njk1MDg5MzEsIiwiCi6MTc2OTU5NTM
  MXB.e-cvhxdV-4pM4GXVeZzp0t1UvqIw@NHHPvrt7At4"
}
```

Token JWT tersebut kemudian digunakan untuk menguji endpoint lain yang bersifat terbatas, seperti pengelolaan review, rating, watch list, dan tier list. Hasil pengujian menunjukkan bahwa API mampu merespons permintaan dengan baik dan menghasilkan data yang sesuai, sehingga backend dinyatakan siap digunakan.

ABOUT ABSOLUTE CINEMA

Absolute Cinema: Your personalised film exploration platform.

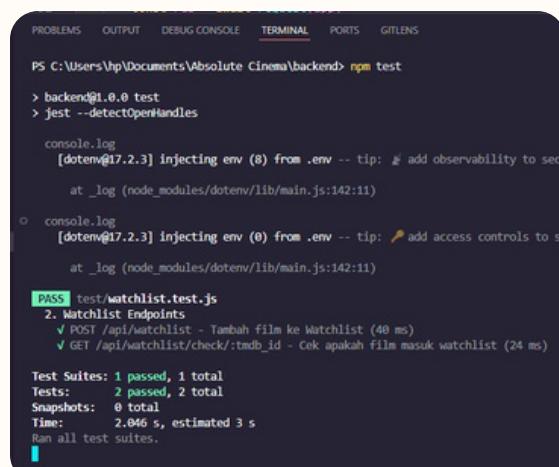


The screenshot shows a code editor with several Jest test files for a backend application. The files include auth.test.js, films.test.js, reviews.test.js, and watchlist.test.js. The code focuses on testing user authentication and watchlist management endpoints. It includes setup code for creating a test user, performing database queries to delete users, and making POST requests to register and log in users. The Jest framework is used to assert the status code and response body of these requests.

Unit Testing

Selain melakukan pengujian pada postman, unit testing dilakukan untuk memastikan setiap fungsi atau modul pada backend dapat berjalan sesuai dengan tujuan sebelum digabungkan dengan bagian sistem lainnya. Pengujian ini difokuskan pada logika dasar, seperti validasi data, proses autentikasi, serta pengolahan request dan response pada masing-masing endpoint.

Dengan adanya unit testing, kesalahan dapat terdeteksi lebih awal sehingga mengurangi risiko error saat integrasi sistem secara keseluruhan. Unit testing membantu memastikan bahwa setiap bagian kecil dari sistem sudah berfungsi dengan benar dan stabil.



The terminal window shows the execution of unit tests using the Jest framework. The command run is `npm test`. The output shows the test suite `watchlist.test.js` running, with 2 passed tests related to watchlist endpoints. The logs indicate the injection of environment variables and the execution of the test cases.

DEPOSIT VALUES



Frontend Aplikasi

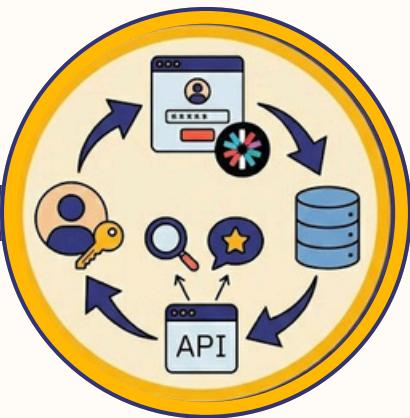
Frontend aplikasi Absolute Cinema berfungsi sebagai antarmuka pengguna untuk mengakses seluruh fitur sistem. Frontend menampilkan data film, review, rating, serta informasi pengguna secara visual dan terstruktur.



Frontend terhubung dengan backend melalui REST API, sehingga setiap interaksi pengguna akan diproses oleh backend dan ditampilkan kembali pada antarmuka. Dengan desain navigasi yang sederhana, frontend mendukung penggunaan aplikasi secara efektif dan mudah dipahami.

A screenshot of a mobile application interface titled "MOVIE APP". At the top left is the text "MOVIE APP", and at the top right is a "Back to Home" button. Below this, there is a header "My Watchlist" with a small "4 movies" badge. Underneath the header, there are four movie cards arranged horizontally. Each card features a movie poster, the movie title, and the name of the lead actor. Each card also has a small red circular icon with a white trash can symbol in the top right corner. The movie cards are: "Superman" (Superman), "Greenland 2: Migration" (Zach Galifianakis, Connie Britton), "Avatar: Fire and Ash" (Sam Worthington, Zoe Saldana), and "Interstellar" (Matt Damon). The background of the app is dark.

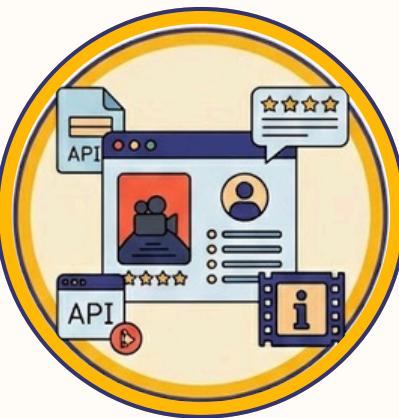
ABOUT ABSOLUTE CINEMA



Alur Kerja Sistem

Alur kerja sistem dimulai ketika pengguna mengakses aplikasi dan melakukan login atau registrasi. Setelah berhasil login, pengguna memperoleh token JWT yang digunakan untuk mengakses fitur utama.

Pengguna dapat mencari film, melihat detail film, memberikan review dan rating, serta mengelola watch list dan tier list. Setiap aktivitas dikirimkan ke backend melalui API dan diproses sebelum disimpan ke database.



Output Sistem

Output sistem Absolute Cinema ditampilkan dalam bentuk antarmuka web dan data API. Antarmuka web menampilkan daftar film, detail film, review, rating, serta halaman profil pengguna.

Selain itu, sistem juga menghasilkan output data terstruktur melalui API yang menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dari sisi teknis.



Evaluasi Sistem

Secara fungsional, Absolute Cinema mampu menjalankan seluruh fitur utama sesuai dengan perancangan. Sistem dapat mengelola data pengguna dan film secara terintegrasi serta menampilkan output yang sesuai.

Evaluasi ini menunjukkan bahwa konsep pemrograman yang diterapkan telah berjalan dengan baik meskipun masih dapat dikembangkan lebih lanjut.

Absolute Cinema merupakan aplikasi review dan rating film berbasis web yang dikembangkan sebagai proyek UAS mata kuliah Pemrograman. Aplikasi ini berhasil menerapkan konsep autentikasi, REST API, dan database relasional.

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat ditingkatkan dengan penambahan fitur rekomendasi film, peningkatan tampilan antarmuka, serta optimasi performa dan keamanan sistem.



KAHLA FAKHIRAH
MUHAMMAD ALDI

**THANK
YOU**

