

Penerapan Rest API untuk Sistem Informasi Film Secara Daring

Sari Noorlima Yanti¹, Erni Rihyanti²

^{1,2} Teknik Industri, Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya, Depok Jawa Barat
e-mail: ¹sariny@staff.gunadarma.ac.id, ²erni.rihyanti@gmail.com,

Submitted Date: March 25th, 2021

Reviewed Date: June 02nd, 2021

Revised Date: June 05th, 2021

Accepted Date: June 15th, 2021

Abstract

The number of movie website sites makes users confused which website to visit in order to get information from a movie that is being searched for. Moreover, the information provided is still minimal, making it ineffective in maximizing the use of time. With current technological developments, applications have been successfully created based on websites. Not only can it be enjoyed by PC / Laptop users, users who make smartphones as their main device can also feel comfortable using this application. The application design process is carried out using the JavaScript and CSS programming languages as a form of layout. Later it will be associated with an API that provides data for all types of films called the TMDb API. On this website there are rules and regulations that must be done. Likewise, you are required to register as a member to get an API key, so that access can be used. The method in designing applications uses SDLC which aims to focus on each stage that is carried out.

Keywords: Movie Search; Movie Information; Website

Abstrak

Banyaknya situs website film membuat pengguna kebingungan website mana yang harus dikunjungi dalam mendapatkan informasi dari suatu film yang sedang dicari. Lebih daripada itu, informasi yang diberikan masih minim, sehingga membuat tidak efektif dalam memaksimalkan penggunaan waktu. Dengan adanya perkembangan teknologi saat ini, aplikasi berhasil dibuat yang berbasis website. Tidak hanya dapat dinikmati oleh pengguna PC/Laptop, pengguna yang menjadikan smartphone sebagai device utama ini pun dapat merasakan kenyamanan dalam menggunakan aplikasi ini. Proses perancangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dan CSS sebagai bentuk layout. Nantinya berhubungan dengan API yang menyediakan data segala jenis film yang bernama TMDb API. Di dalam website ini terdapat peraturan dan ketentuan yang harus dilakukan. Seperti halnya, diwajibkan mendaftar sebagai anggota untuk mendapatkan API key, dengan begitu akses dapat digunakan. Metode dalam perancangan aplikasi menggunakan SDLC yang bertujuan lebih fokus pada setiap tahapan pengembangan sistem.

Kata Kunci: Pencarian Film; Informasi Film; Website

1. Pendahuluan

Film merupakan sebuah alat yang berbentuk media komunikasi bersifat audio visual yang tidak hanya memiliki nilai hiburan tetapi juga sebagai pembelajaran dengan motivasi atau pengalaman lewat cerita yang disampaikan. Minat terhadap media komunikasi ini tidak hanya datang dari profesi industri film, namun segala profesi dikarenakan banyaknya genre yang ditawarkan di dalamnya. Umumnya, produksi film memberikan rincian informasi terkait suatu film hanya seminggu sebelum tayangnya film tersebut. Hal itu

menjadikan kurangnya informasi bagi seseorang yang baru sadar film yang sudah tayang. Penonton pun diharapkan mempersiapkan waktu yang lebih terkait suatu film yang ingin dilihat, disebabkan membuka segala website mendapatkan informasi yang ada.

Maka dari itu dirancanglah sebuah aplikasi yang mampu menyediakan informasi film. Aplikasi ini tidak hanya memberikan unsur informasi saat masa promosi film, tetapi juga menampilkan informasi rating, pendapatan, dan video saat proses pembuatan film berlangsung. Dalam upaya

tersebut, penulis tertarik menyusun penulisan ilmiah dengan materi tentang aplikasi penyedia informasi film dengan rest API berbasis website menggunakan bahasa pemrograman Javascript dan dengan dukungan CSS Grid dan FlexBox sebagai bahasa pembentuk layout. Teknologi REST API termasuk dalam aplikasi ini berfungsi sebagai database film yang ada pada situs <https://www.themoviedb.org/documentation/api>.

2. Tinjauan Pustaka

Berikut ini adalah beberapa sumber pustaka untuk mendukung penelitian. Sumber pustaka ini berisi teori-teori yang di ambil dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan internet. Berikut ini adalah beberapa materi yang berhubungan dengan penelitian tentang web API:

A. Website

Website merupakan dokumen-dokumen di internet yang dapat diakses secara luas oleh siapa saja. Halaman utama dokumen tersebut berupa halaman depan dari suatu web. Untuk mengakses halaman tersebut menggunakan aplikasi browser dengan mengetik alamat URL website. Website tersebut dapat berupa halaman web statis dan dinamis. Website statis jika informasi dari pemilik web yang ditampilkan tetap. Website dinamis apabila informasi yang ditampilkan selalu berubah-ubah diolah oleh pemilik maupun pengguna website.

B. JSON

JSON (JavaScript Object Notation) adalah sebuah format untuk menyimpan dan menukar informasi secara terstruktur antara server dan client. Filenya hanya memuat teks dan berekstensi .json. Ada dua elemen inti dari objek JSON, yaitu key dan value.

- Key berbentuk string atau yang diapit oleh tanda kutip.
- Value ini dapat berbentuk array, objek, string, Boolean, angka, atau null.

C. API

Application Programming Interface atau API merupakan integrasi dari dua bagian dari sistem aplikasi. Terdiri dari elemen function, protocols, dan tools lainnya digunakan pengembang membuat sebuah aplikasi. Web API terdapat beberapa hal mendukung fungsi CRUD yang bekerja melalui HTTP protocol dengan method GET, POST, PUT dan DELETE

- Memiliki response Accept Header dan HTTP status code

- Response dengan format JSON, XML.
- Memiliki metode MVC seperti routing, controllers, action results, filter, model, IOC container, dll. Web API berjalan di semua jenis server seperti Apache atau web server lainnya. Web API mendukung banyak bahasa pemrograman yang digunakan.

D. Database

Database yang digunakan oleh penulis adalah TMDb API. TMDb API adalah sebuah basis data film dan TV yang dibangun oleh komunitas pengembang sejak tahun 2008.

E. Visual Studio Code

Microsoft Visual Studio Code adalah sebuah text editor yang memungkinkan kita fokus pada proses pengembangan aplikasi dari berbagai macam bahasa pemrograman. Microsoft Visual Studio adalah perangkat lunak dengan bentuk editor untuk menulis kode-kode program yang tentunya sudah dikenal oleh perangkat lunak ini.

F. HTML

HyperText Markup Language dibuat oleh Tim Berners-Lee. Merupakan ahli fisika CERN sebuah lembaga penelitian di Swiss. HTML memuat referensi (link) halaman lain langsung dapat ditampilkan oleh viewer. HTML pertama dirilis tahun 1991 terdiri atas 18 HTML tag. Bahasa HTML selalu ada tag dan atribut terbaru setiap pembaharuannya. Semakin populer menjadikan HTML sebagai Bahasa standar resmi dokumen web.

G. CSS

CSS (Cascading Style Sheet) digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup. CSS Style Internal terletak pada bagian header di file ekstensi .html CSS Style External terletak pada file terpisah dengan ekstensi .css, tetapi tetap menerapkan tampilan visual di halaman yang diinginkan. CSS Style Inline terletak dengan satu halaman file ekstensi .html namun tidak di bagian header, melainkan langsung pada elemen yang dituju dengan membuka tag <style>.

H. Javascript

JavaScript adalah bahasa bagi klien di mana script diunduh oleh pengunjung situs web kemudian diproses dikomputer local. Bahasa disisi server bekerja berbeda di mana script akan dijalankan deserver kemudian dikirim ke klien. Cara kerja Bahasa JavaScript dimasukan ke dalam

script dikirim langsung ke halaman website dalam bentuk file .js yang terpisah.

I. Struktur Navigasi

Struktur navigasi merupakan alur dari suatu program. Struktur navigasi sebaiknya dilakukan sebelum merancang aplikasi. Terdapat 4 jenis bentuk dasar struktur navigasi yang umum dipakai dalam proses pembuatan aplikasi, yaitu Linier, Hirarki, Non-linier, dan Campuran.

3. Metode Penelitian

Metode yang dilakukan untuk membuat aplikasi yaitu dengan menggunakan System Development Life Cycle (SDLC), yang mempunyai beberapa tahapan di antaranya:

A. Tahap Identifikasi

Membutuhkan waktu yang lebih dikarenakan pengguna akan mencari segala jenis website untuk mendapatkan informasi film yang sudah tayang.

B. Tahap Analisis

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data dan informasi berdasarkan studi pustaka yang berhubungan dengan buku-buku yang digunakan pada penulisan, dan juga kebutuhan yang diberikan oleh <https://www.themoviedb.org/documentation/api> sebagai database.

C. Tahap Perancangan

Peneliti membuat struktur navigasi, lalu pengambilan data film berupa file JSON dari website *themoviedb.org* menggunakan bahasa pemrograman JavaScript, dan CSS Grid dan FlexBox sebagai bahasa pembentuk layout.

D. Tahap Implementasi

Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan peneliti dalam pembuatan aplikasi sebagai berikut : Satu unit laptop dengan processor intel core i5-10210U. RAM dengan tipe DDR4 berkapasitas 4GB. Samsung SSD berkapasitas 250GB. Graphics Card Intel UHD, dan NVIDIA GeForce MX250. Sedangkan dalam mendesain antarmuka aplikasi menggunakan Draw.io. Visual Studio Code dengan ekstensi Live Server. Web browser yang bernama Mozilla Firefox, dan database yang digunakan ialah TMDb API.

E. Tahap Uji Coba

Melakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat pada situs URL (Uniform Resource

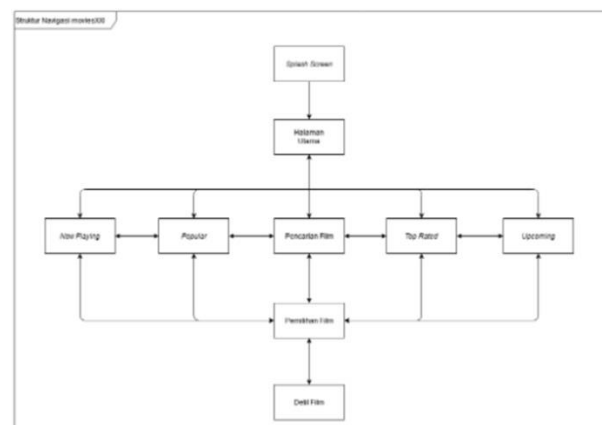
Locator) website. Dilakukannya uji coba ini supaya aplikasi dapat berjalan optimal sebagaimana mestinya.

4. Pembahasan

Pembuatan aplikasi dirancang sedemikian rupa, hal ini berguna supaya saat memproduksi aplikasi tersebut tidak ada tahap yang terlewat sehingga membuat minimnya terjadi kesalahan, dan hasil yang diciptakan nantinya sesuai dengan pemecahan masalah yang ada. Peneliti membagikan perancangan pada aplikasi ini menjadi dua bagian, yaitu perancangan struktur navigasi dan perancangan tampilan.

A. Struktur Navigasi

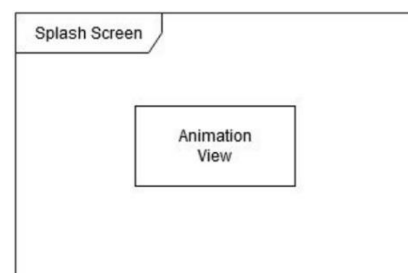
Struktur navigasi ialah diagram alur yang menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan lebih terstruktur untuk menggapai masing-masing keinginan pengguna. Pada aplikasi ini, penulis menggunakan Struktur Navigasi Campuran seperti Gambar 1.



Gambar 1. Struktur Navigasi Sistem

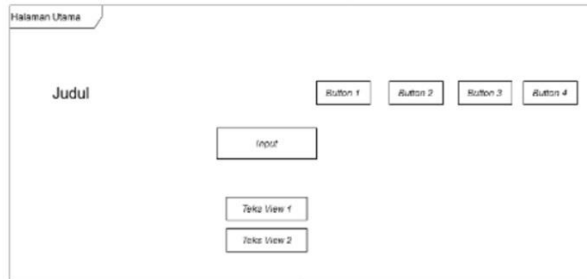
B. Perancangan Tampilan

Tampilan Splash Screen dengan memasukkan link website <https://esha8.github.io/movies-xxi/> pada URL, akan menampilkan animasi yang berjalan selama 1,5 detik.



Gambar 2. Tampilan Splash Screen

Tampilan Halaman Utama Sesudah animasi berjalan, tampilan berubah yang menjadikan tampilan berikut sebagai halaman utama. Pada halaman ini, terdapat Judul, 1 input, dan 2 teks



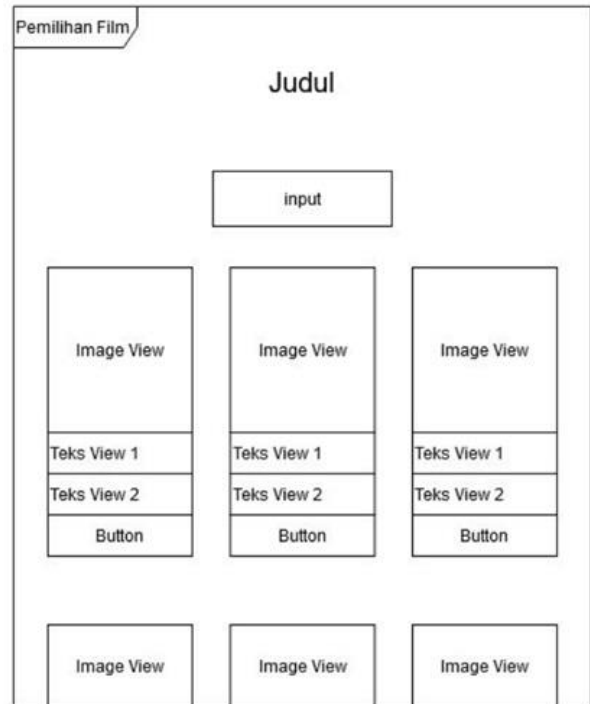
Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

Keterangan sesuai tampilan pada gambar 3 adalah sebagai berikut:

- Judul sebagai identitas dari suatu aplikasi.
- Button 1 sebagai tombol untuk mendapatkan peringkat teratas di TMDb API.
- Button 2 sebagai tombol untuk mendapatkan film populer terkini di TMDb API.
- Button 3 sebagai tombol untuk mendapatkan daftar film di bioskop.
- Button 4 sebagai tombol untuk mendapatkan daftar film yang akan datang di bioskop.
- 1 Input sebagai pencarian judul film.
- Teks View 1 sebagai tanda panah atas yang menunjukkan kolom inputan berada.
- Teks View 2 sebagai teks perintah yang harus dilakukan terlebih dahulu.

Tampilan Pemilihan Film Sesudah pencarian judul film dilakukan, maka tampilan berubah menjadi film apa yang dimaksud, dikarenakan banyaknya judul film yang serupa. Beberapa komponen pada halaman ini hampir sama seperti tampilan sebelumnya adalah sebagai berikut:

- Judul sebagai identitas dari suatu aplikasi.
- 1 input sebagai pencarian judul film.
- Image View sebagai Poster gambar masing-masing film.
- Teks View 1 sebagai Judul film.
- Teks View 2 sebagai waktu tayangnya suatu film.
- Button sebagai tombol untuk melihat lebih detail suatu film tersebut.

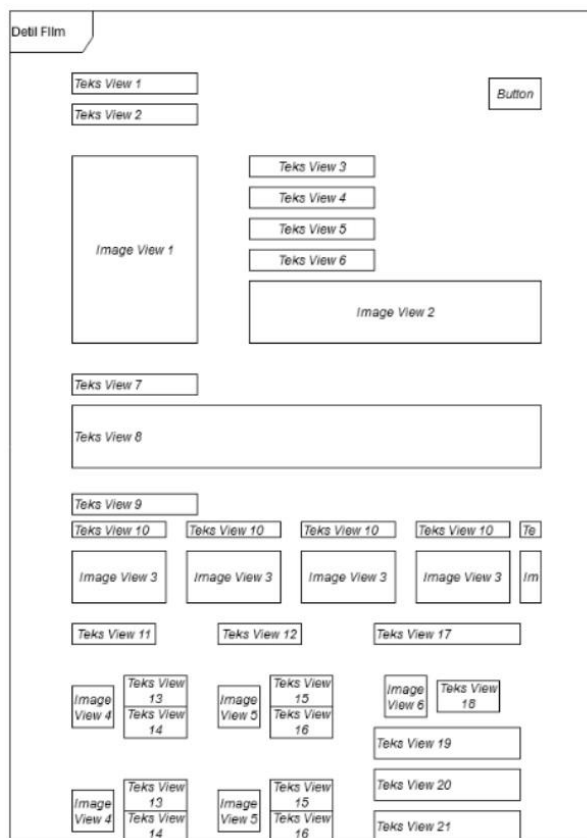


Gambar 4. Tampilan Pemilihan Film

Tampilan pemilihan film tadi. Banyak komponen terdapat di sini, dikarenakan banyaknya informasi yang harus diberikan kepada pengguna sebagai berikut:

- Teks View1 sebagai judul film.
- Teks View2 sebagai rating film tersebut.
- Teks View 3 sebagai waktu durasi berlalunya film.
- Teks View 4 sebagai waktu tayangnya film.
- Teks View5 sebagai genre film.
- Teks View 6 sebagai negara produksi film.
- Teks View 7 sebagai judul konten sinopsis.
- Teks View 8 sebagai isi dari konten sinopsis.
- Teks View 9 sebagai judul konten video.
- Teks View 10 sebagai judul video.
- Teks View 11 sebagai judul pemeran (aktor/aktris) suatu film.
- Teks View 12 sebagai judul tim kreatif film.
- Teks View 13 sebagai nama pemeran film.
- Teks View 14 sebagai nama asli pemeran film.
- Teks View 15 peran tim kreatif yang bertugas.
- Teks View 16 sebagai nama asli tim kreatif.
- Teks View 17 sebagai Judul Produksi film
- Teks View 18 sebagai Nama Produksi film
- Teks View 19 sebagai biaya yang dikeluarkan selama produksi film.
- Teks View 20 sebagai biaya yang didapatkan selama produksi film.

- Teks View 21 sebagai alamat website film.
- Image View 1 sebagai poster film yang berbentuk potrait.
- *Image View 2* sebagai poster film yang berbentuk landscape.
- Image View 3 sebagai video *trailer/teaser/behind the scene*.
- *Image View 4* sebagai gambar pemeran film.
- *Image View 5* sebagai gambar crew film.
- *Image View 6* sebagai gambar produksi film.
- *Button* sebagai tombol untuk menutup windows yang sedang berlangsung.



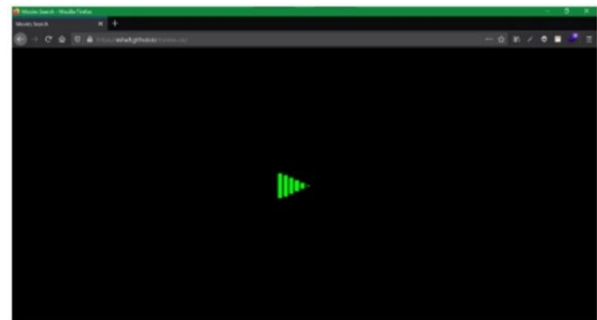
Gambar 5. Tampilan Detil Film

5. Implementasi

Berikut ini adalah tahapan implementasi sistem. Pertama adalah Membuat projek pada Visual Studio Code. Berikutnya adalah Menyusun atau membuat sourcecode. Langkah selanjutnya adalah Hosting Website. Kegiatan terakhir adalah Uji Coba. Dikarenakan aplikasi yang penulis ciptakan responsive membuat tampilan di kedua device berbeda.

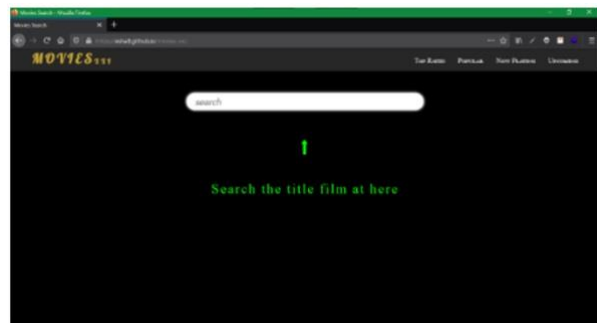
1. Versi Dekstop

Peneliti menguji aplikasi di laptop Acer Aspire 5 A514-52G dan tampilan yang dihasilkan seperti Gambar 6. sampai Gambar 9.



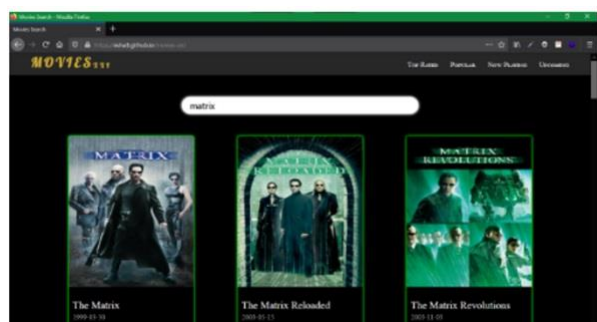
Gambar 6 Halaman Splash Screen

Gambar 6 adalah halaman tampilan awal yang muncul berupa splash screen. Halaman ini berisi animasi singkat berupa video.



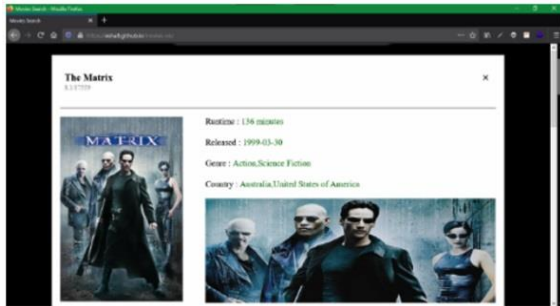
Gambar 7 Halaman Utama

Gambar 7 berisi halaman mesin pencarian. Halaman ini berisi tampilan textbox mesin pencarian film di mana pengguna dapat mengetikkan kata kunci sesuai dengan data film yang ingin dicari.



Gambar 8. Halaman Pemilihan film versi Desktop

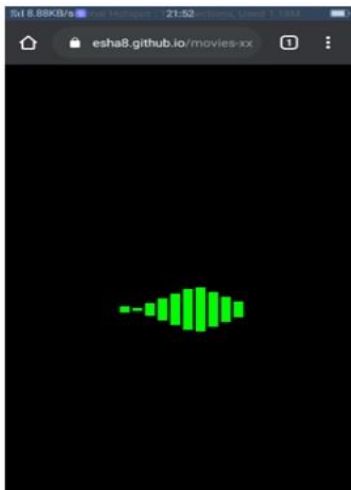
Gambar 8 merupakan halaman hasil pencarian. Halaman ini menampilkan daftar film sesuai dengan kata kunci yang diketikkan pada kolom mesin pencari.



Gambar 9. Halaman Detil film versi Desktop

2. Versi Mobile

Penulis menguji aplikasi di smartphone OPPO A57 dan tampilan yang dihasilkan seperti Gambar 10. sampai Gambar 13.



Gambar 10. Animation Loading versi Mobile

Gambar 10 adalah gambar splash screen versi smartphone. Tampilan halaman ini sama dengan versi desktop.



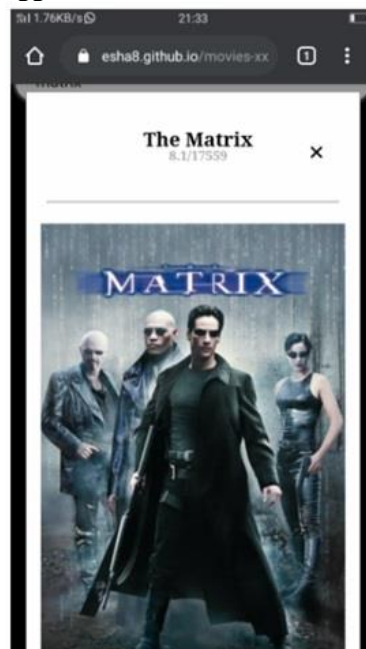
Gambar 11. Halaman Utama dan Pencarian Film versi Mobile

Gambar 11 adalah tampilan halaman pencarian. Tampilan halaman ini berisi textbox untuk mengetikkan kata kunci sesuai film yang dicari.



Gambar 12. Halaman Pemilihan film versi Mobile

Gambar 12 adalah tampilan halaman hasil pencarian. Untuk melihat hasil secara keseluruhan dapat menggerakkan scroll bar ke bawah.



Gambar 13. Halaman Detil film versi Mobile

Gambar 13 adalah halaman detail film yang ditampilkan. Pada versi mobile ini halaman ini ditampilkan dalam bentuk popup.

6. Kesimpulan

Mengenai pembuatan aplikasi berbasis website ini, dapat disimpulkan pencarian informasi film dilakukan hanya dengan memasukkan judul film, tersedianya berbagai macam genre film, terdapat fitur lainnya, seperti top rated, popular, now playing, dan upcoming yang membuat pengguna update tentang film terkini, optimalnya dalam melakukan proses pencarian informasi film, dikarenakan dalam pembuatannya tidak menggunakan framework atau library dari bahasa pemrograman yang digunakan.

TMDb API merupakan data film yang didapat untuk proses pemberian informasi kepada developer. API ini bersifat public sehingga tidak menutup kemungkinan ada banyak pengembang yang belum melakukan tambah, dan juga modifikasi data, misalnya saja mendapatkan penghargaan jika event lain dilakukan. Oleh karena itu, selalu cek secara berkala terhadap aplikasi yang dibuat. Lebih dari pada itu, tidak adanya akun dalam aplikasi ini, sehingga pengguna tidak bisa membuat review atau ratings.

Referensi

- Andrea, P. (2020, April 29). *Andre web*. Retrieved from andre.web.id:
[Http://www.andre.web.id/2014/05/Struktur-Navigasi-Website.Html](http://www.andre.web.id/2014/05/Struktur-Navigasi-Website.Html)
- Banu, A. F. (2011). Semantic – Based Querying Using Ontology in Relational Database of Library Management System. *International Journal of Web & Semantic Technology (IJWesT)*, 2 (4), 21-32.
- C, A. (2020, Juli 7). *Apa itu HTML*. Retrieved from Hostinger:
<https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-html>
- Lucky. (2008). *XML Web service*. Yogyakarta: Jasakom.
- Ortiz, E. C. (2021, Januari 14). *Introduction to Facebook APIs*. Retrieved from Introduction to Facebook APIs:
<http://www.ibm.com/developerworks/library/x-androidfacebookapi/>.
- Pranata, B. A. (2017). *Perancangan Application Programming Interface (API) Berbasis Web Menggunakan Gaya Arsitektur Representational State Transfer (REST) untuk Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pasien Klinik Perawatan Kulit*. Lampung: Universitas Lampung.
- Sandi, A. (2020, Juli 7). *Mengenal Apa itu web API*. Retrieved from Codepolitan:
<https://www.codepolitan.com/mengenal-apa-itu-web-api-5a0c2855799c8>
- Saputra, D. (2020, Juli 30). *Mengenal Javascript*. Retrieved from Dicoding:

- <https://www.dicoding.com/blog/mengenal-fungsi-asynchronous-request-pada-javascript/>
Waryanto. (2020, Juli 7). *Niaga Hoster*. Retrieved from niagahoster.co.id:
<https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-website/>
- Wulandari, L. &. (2006). *Toward Web service*. Depok: Universitas Gunadarma.