

Aplikasi Pemutar Playlist Videotron Berbasis Android

Muhammad Dzaki Salman¹, Supria²
Politeknik Negeri Bengkalis
muhammaddzakisalman@gmail.com¹, phiya@polbeng.ac.id²

Abstract

In 2022, Politeknik Negeri Bengkalis (Polbeng) implemented a videotron as digital information media. While effective in conveying information, the manual process of updating videotron content using flash drives was deemed inefficient. This research proposes the development of an Android-based Videotron Playlist Player Application, enabling Polbeng Public Relations operators to display videos online via a website without visiting the videotron location. The aim is to enhance performance and effectiveness in delivering information to the public. This application is expected to simplify video management and improve efficiency in videotron management at Polbeng.

Keywords : videotron, management, playlist

1. PENDAHULUAN

Politeknik Negeri Bengkalis (Polbeng) menghadapi tantangan dalam mengelola konten videotron dalam penggunaan sebagai media promosi. Masalah utama yang dihadapi adalah ketidakefisienan dalam proses pembaruan konten videotron. Saat ini, tim Hubungan Masyarakat (Humas) Polbeng harus secara fisik mengunjungi lokasi videotron untuk memperbarui konten menggunakan *flash disk*, yang memakan waktu.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas videotron sebagai media informasi publik. Jayanti & Miftahuddin (2017) menemukan bahwa persepsi masyarakat terhadap videotron di Universitas Muhammadiyah Purwokerto sangat positif, dengan tingkat kesesuaian mencapai 86,93%. Sementara itu, Kawer dkk. (2022) melaporkan bahwa penggunaan videotron di Kabupaten Biak Numfor terbukti efektif dalam menyebarkan informasi pemerintah, meskipun menghadapi beberapa hambatan. Hariyanto & Aris Widodo (2021) mengembangkan sistem informasi visual berbasis mikrokontroler yang menunjukkan efektivitas rata-rata 87,92% dalam penyampaian informasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi pemutar *playlist* videotron berbasis Android yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan konten videotron di Polbeng. Aplikasi ini akan memungkinkan tim Humas Polbeng untuk memperbarui konten dari jarak jauh menggunakan *smartphone*, tanpa perlu mengunjungi lokasi videotron secara fisik.

Dengan implementasi aplikasi ini, diharapkan Polbeng dapat meningkatkan kinerja dan efektivitas sistem informasi publiknya, sehingga dapat menyampaikan informasi yang lebih tepat waktu dan relevan kepada masyarakat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Kajian terdahulu merupakan upaya penulis dilakukan untuk menemukan referensi sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan penelitian tugas akhir ini, dengan harapan mendapatkan inspirasi yang dapat memberikan kontribusi positif. Informasi mengenai iklan komersial pada videotron Taman Menteng Bintaro sebanyak 80% untuk pejalan kaki dan pengendara mobil mendapatkan informasinya, sedangkan pengendara motor mendapatkan informasi sebanyak 40%. Efek cahaya dari videotron sangat mempengaruhi lingkungan sekitar dan terjadi efek silau dari cahaya yang berubah secara tiba-tiba dengan hasil untuk pejalan kaki

80%, pengendara motor 60% dan paling sedikit dari pengendara mobil 50% (Ismanto & Setyaningsih, 2021).

Perangkat *multi-display* dikontrol secara terpusat menggunakan *wireless*. dirancang untuk digunakan dalam ruang lingkup yang lebih kecil seperti sekolah atau perkantoran, dengan tujuan mempermudah pengontrolan *multi-display* dari jarak jauh dan penyaluran informasi yang efisien. Alat ini terdiri dari komponen *hardware* seperti DMD P10, Arduino UNO, XBee S2C, Modul RTC, *Power Supply*, dan bingkai *multi-display*, serta *software* yang dirancang khusus untuk menjalankan alat tersebut. Hasil implementasi alat menunjukkan bahwa pengguna dapat mengirim pengumuman kepada beberapa *multi-display* yang terpasang melalui serial monitor pada *software* IDE, baik melalui komunikasi *wireless* maupun kabel USB. Pengujian alat menunjukkan bahwa data yang dikirim dari PC/Laptop dapat diterima dengan baik oleh *multi-display*, dengan jarak maksimal pengiriman data tanpa halangan mencapai 100 meter (Pradipta, 2017).

3. METODE PENELITIAN

A. Data dan Alat Penelitian

1. Data Penelitian

Pada penelitian aplikasi pemutar *playlist* videotron ini, dibutuhkan beberapa data untuk memastikan bahwa pengembangan aplikasi ini tidak hanya memecahkan masalah yang ada, tetapi aplikasi juga dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Data yang diperlukan yaitu proses awal yang dilakukan Humas Polbeng dalam menyiapkan video sampai menampilkannya di videotron.

Untuk memperoleh data tersebut, dilakukan wawancara dengan pihak terkait yaitu Humas Polbeng. Selain untuk memperoleh data alur dalam menampilkan video, wawancara ini juga menanyakan kebutuhan spesifik dari aplikasi yang akan dibangun.

2. Alat Penelitian

Dalam proses penelitian ini, sejumlah alat penelitian digunakan untuk memfasilitasi pengembangan aplikasi. Adapun alat-alat yang digunakan yaitu:

a. Hardware

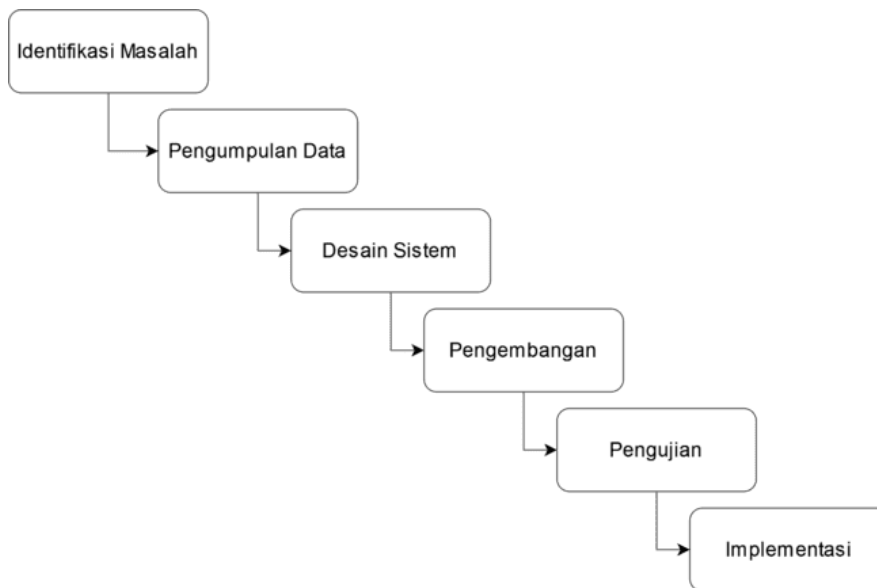
1. *Set-top-box* (STB) Android ZTE B860H V5, sebagai pengganti kontroler videotron yang nantinya akan diinstal aplikasi kendali videotron.
2. Android *Smartphone*, sebagai media pengembangan aplikasi android.
3. Laptop, sebagai media atau alat dilakukannya pengembangan aplikasi.
4. Bardi Smart Breaker, *switch on/off* yang dikontrol menggunakan *smartphone* melalui jaringan *wifi*.
5. Videotron, media *output* berupa *display* besar untuk menampilkan video.

b. Software

1. Visual Studio Code, sebagai *text editor* pengembangan aplikasi.
2. Web Browser, sebagai wadah untuk menguji dan melihat output dari aplikasi yang dikembangkan.
3. Xampp, berperan sebagai *server* lokal untuk menguji aplikasi dalam lingkungan lokal sebelum implementasi.
4. Flutter SDK (Software Development Kit), merupakan kumpulan sumber daya yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi android dengan menggunakan *framework* Flutter.
5. *Video Player Package*, paket pemutar video diperlukan untuk mendukung fungsi pemutaran video dalam aplikasi android.
6. Bardi Smart Home, aplikasi kontroler Bardi Smart Breaker.
7. MySQL Workbench, software yang digunakan untuk mengelola database.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini melibatkan serangkaian langkah untuk mencapai tujuan penelitian. Adapun tahapan atau langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Langkah awal dalam prosedur penelitian ini yaitu mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh Humas Polbeng dalam mengelola konten dan menampilkannya ke videotron.

2. Pengumpulan Data

Setelah masalah diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data. Pada tahap ini dilakukan wawancara kepada pihak Humas Polbeng dan analisis terhadap kendala yang dihadapi dalam mengelola dan menampilkan video di videotron.

3. Desain Sistem

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan data yang terkumpul, langkah selanjutnya adalah merancang sistem. Desain sistem ini mencakup perencanaan antarmuka pengguna, fungsionalitas aplikasi, dan integrasi *set-top-box* dengan videotron.

4. Pengembangan

Setelah desain sistem selesai, dilakukan pengembangan berdasarkan desain yang telah dibuat. Pengembangan aplikasi pemutar *playlist* videotron berbasis android dilakukan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman yang sesuai, memastikan implementasi desain sistem yang telah direncanakan.

5. Pengujian

Pada tahap pengujian, aplikasi akan diuji menggunakan metode *black box*, Pengujian *black box* adalah proses menguji fungsi atau aplikasi dari sudut pandang pengguna, tanpa mengetahui struktur internal atau desain struktur tersebut. Dengan demikian, diharapkan pengujian *black box* dapat memastikan aplikasi kendali videotron bekerja dengan semestinya.

Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori, sebagai berikut (Suryawan dkk 2019).

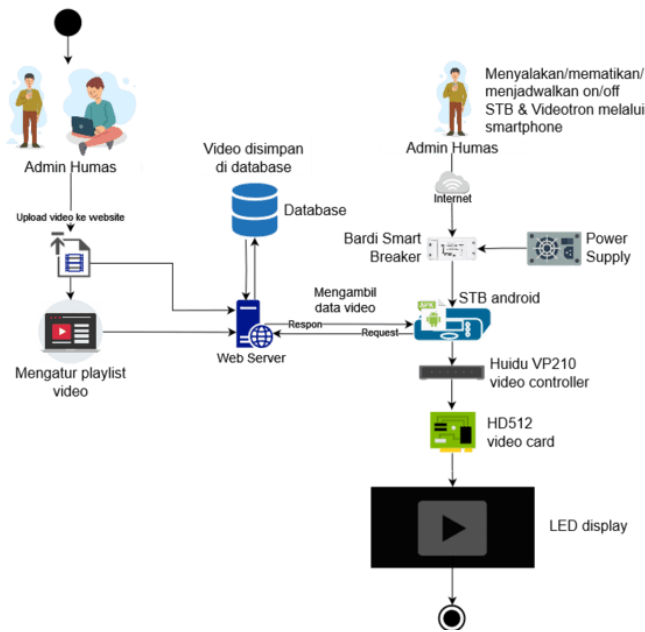
- Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
- Kesalahan *interface*.
- Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
- Kesalahan kinerja.

e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

i. Implementasi

Setelah melewati tahap pengujian, langkah terakhir adalah implementasi aplikasi. Aplikasi pengendali videotron akan diintegrasikan dengan videotron Humas Polbeng untuk digunakan dalam mengelola konten rutin.

C. Alur Sistem yang Diusulkan



Gambar 3.2 Gambar Alur Sistem yang Diusulkan


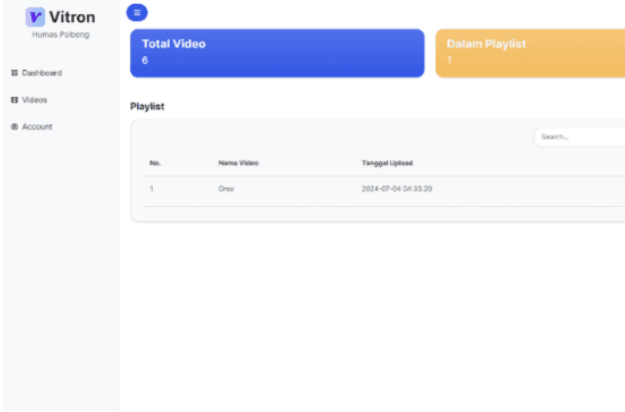
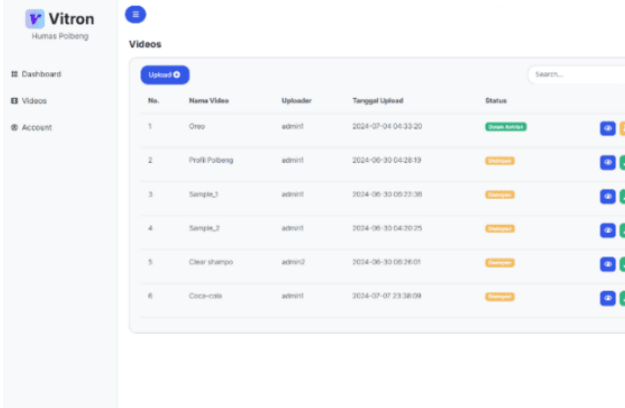
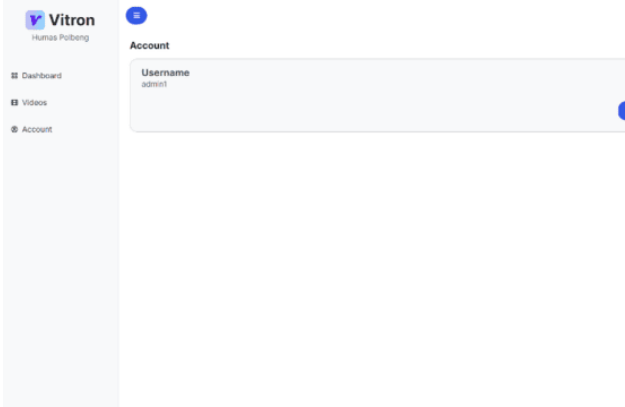
Pada sistem yang diusulkan ini, dikembangkan sebuah website untuk mengelola video dan aplikasi android sebagai pemutar video. Pihak Humas Polbeng cukup *upload* dan atur daftar putar video pada *website*. Dengan begitu diharapkan dapat mempermudah dalam menampilkan video pada videotron.

Untuk menghidupkan videotron, Humas Polbeng tidak perlu lagi datang ke ruangan kontroler. Dengan adanya Bardi Smart Breaker sebagai *smart on/off switch*, menyalakan videotron tidak perlu lagi datang ke lokasi.


4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan aplikasi pemutar *playlist* videotron Politeknik negeri Bengkalis. Aplikasi ini dibangun bertujuan untuk menggantikan kebiasaan sebelumnya dalam mengelola video pada videotron, yaitu dengan menyalin video kedalam *flashdisk* dan menghubungkannya ke kontroler videotron. Terdapat dua aplikasi yang dikembangkan, yaitu aplikasi berbasis website yang digunakan untuk mengelola video, seperti menambahkan, menampilkan dan menghapus video. Aplikasi kedua adalah aplikasi berbasis android yang digunakan untuk memutar atau memainkan video pada videotron. Aplikasi ini memanfaatkan produk elektronik seperti *set-top-box* android sebagai pengganti kontroler dan Bardi Smart Breaker sebagai pengontrol *on/off* videotron dari jarak jauh, sehingga pengelolaan dapat dilakukan dari jarak jauh.

Tabel 1. *Tabel Tampilan Aplikasi Website*

No	Tampilan Aplikasi Website	Keterangan																																			
1		Halaman <i>login</i> merupakan halaman awal saat membuka website. Pada halaman ini user diminta memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>																																			
2	 <table border="1"> <caption>Playlist</caption> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nama Video</th> <th>Tanggal Upload</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Oreo</td> <td>2024-07-04 04:33:20</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Nama Video	Tanggal Upload	1	Oreo	2024-07-04 04:33:20	Halaman <i>dashboard</i> berisi informasi total video yang tersedia dan tabel video yang terdaftar pada <i>playlist</i>																													
No.	Nama Video	Tanggal Upload																																			
1	Oreo	2024-07-04 04:33:20																																			
3	 <table border="1"> <caption>Videos</caption> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nama Video</th> <th>Uploader</th> <th>Tanggal Upload</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Oreo</td> <td>admin1</td> <td>2024-07-04 04:33:20</td> <td>Upload Sukses</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Profil Polibeng</td> <td>admin1</td> <td>2024-06-30 04:28:19</td> <td>Upload Sukses</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sampin_1</td> <td>admin1</td> <td>2024-06-30 05:23:35</td> <td>Upload Sukses</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sampin_2</td> <td>admin1</td> <td>2024-06-30 04:20:25</td> <td>Upload Sukses</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Clear shampoo</td> <td>admin2</td> <td>2024-06-30 05:28:01</td> <td>Upload Sukses</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Coca-cola</td> <td>admin1</td> <td>2024-07-07 23:38:09</td> <td>Upload Sukses</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Nama Video	Uploader	Tanggal Upload	Status	1	Oreo	admin1	2024-07-04 04:33:20	Upload Sukses	2	Profil Polibeng	admin1	2024-06-30 04:28:19	Upload Sukses	3	Sampin_1	admin1	2024-06-30 05:23:35	Upload Sukses	4	Sampin_2	admin1	2024-06-30 04:20:25	Upload Sukses	5	Clear shampoo	admin2	2024-06-30 05:28:01	Upload Sukses	6	Coca-cola	admin1	2024-07-07 23:38:09	Upload Sukses	Halaman <i>videos</i> menampilkan tabel informasi seluruh video yang tersedia dan juga memuat <i>form upload</i> dan <i>edit video</i>
No.	Nama Video	Uploader	Tanggal Upload	Status																																	
1	Oreo	admin1	2024-07-04 04:33:20	Upload Sukses																																	
2	Profil Polibeng	admin1	2024-06-30 04:28:19	Upload Sukses																																	
3	Sampin_1	admin1	2024-06-30 05:23:35	Upload Sukses																																	
4	Sampin_2	admin1	2024-06-30 04:20:25	Upload Sukses																																	
5	Clear shampoo	admin2	2024-06-30 05:28:01	Upload Sukses																																	
6	Coca-cola	admin1	2024-07-07 23:38:09	Upload Sukses																																	
4		Halaman <i>Account</i> memuat informasi <i>username</i> dan pengguna juga dapat memperbarui <i>username</i> dan <i>password</i>																																			

Tabel 2. Tabel Pengujian Aplikasi

No	Gambar	Keterangan
1		Pada pengujian ini dilakukan pemasangan alat yang dibutuhkan, seperti memasang Bardi <i>Smart Breaker</i> pada kabel input listrik pada terminal, dan menghubungkan STB dengan <i>smart-tv</i> sebagai alternatif <i>display</i> videotron.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. pengembangan aplikasi pemutar *playlist* videotron berbasis Android untuk Humas Polbeng telah berhasil dilakukan.
2. Seluruh fitur yang tersedia pada aplikasi dapat berjalan dan berfungsi dengan baik.
3. Menghidupkan videotron melalui aplikasi Bardi *Smart Home*, sehingga tidak perlu lagi datang ke lokasi kontroler.
4. Humas Polbeng dapat menampilkan video dengan cukup meng-*upload* video melalui *website*.

Dengan adanya aplikasi ini, pengaturan video pada videotron menjadi lebih efisien dan meningkatkan kinerja serta efektivitas dalam menyampaikan informasi kepada publik melalui videotron.

Adapun saran agar aplikasi dapat dikembangkan lebih baik lagi, yaitu sebagai berikut.

1. Menggunakan teknologi yang lebih mutakhir untuk proses update video, seperti teknologi *WebSocket* yang memungkinkan komunikasi dua arah antara klien dan *server* secara *real-time*.
2. Menambahkan animasi persentase atau *alert* saat aplikasi sedang men-*download* konten.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Jayanti, D., & Miftahuddin, M. A. 2017. Persepsi Masyarakat Terhadap Keberadaan Videotron Sebagai Media Promosi di Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Dalam *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Media Ekonomi: Vol. XVII* (Nomor 2).
- Kawer, G. C., Kabupaten, A., & Papua, B. P. 2022. *Efektivitas Videotron Sebagai Media Sosialisasi Informasi Pemerintah Kabupaten Biak Numfor (Studi Pada Dinas Komunikasi Informasi)*.
- Hariyanto, R., & Aris Widodo, A. 2021. *Rancang Bangun Alat Informasi Terdisplay Videotron Berbasis Mikrokontroler* (Vol. 13).
- Ismanto, A., & Setyaningsih, E. 2021. Polusi Cahaya Videotron Pada Persimpangan Jalan Taman Menteng Bintaro. *Versi Cetak*, 5(1), 224–232.

Pradipta, T. A. (2017). *Pembuatan Perangkat Multi-Display yang Dikontrol Secara Terpusat Menggunakan Wireless*. 1–104.