

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Stasiun tv x, adalah Televisi berita berbayar pertama di Indonesia yang bersiaran dalam format visual Full High Definition (Full HD). Stasiun tv x memulai siaran perdananya pada 1 September 2011, dengan program-program unggulannya Jurnal Pagi, Jurnal Siang, Jurnal Petang, dan Jurnal Malam. Stasiun tv x sendiri bersiaran di jaringan televisi lokal di berbagai kota di Indonesia, serta jaringan televisi berbayar lainnya.

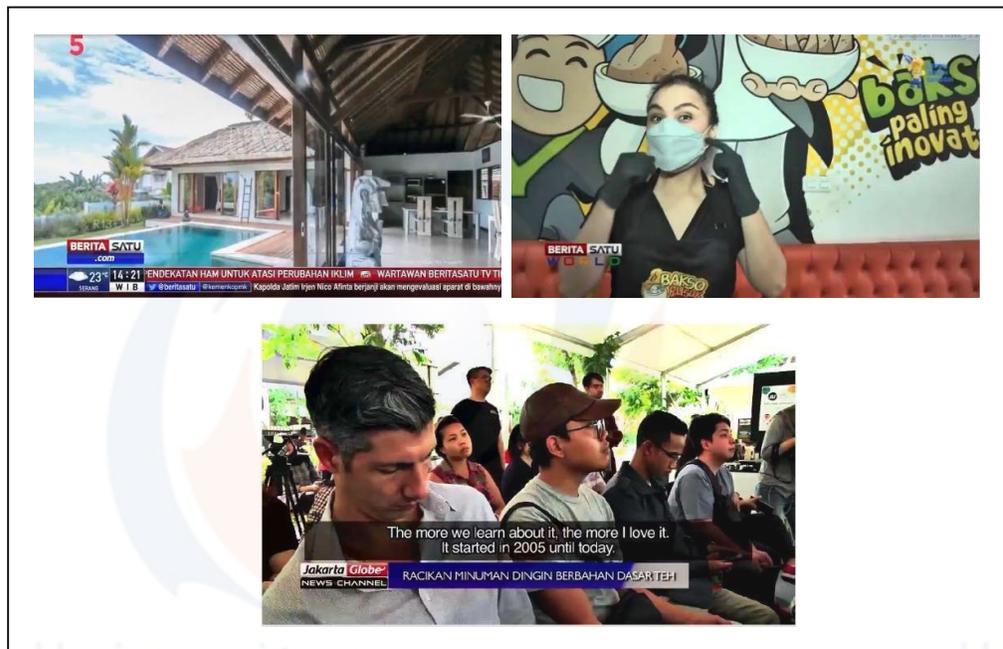
Berlokasi di Jalan Gatot Subroto Jakarta Selatan, Stasiun tv x juga memiliki beberapa channel lain, seperti contohnya JakartaGlobe News. Channel ini pertama kali diluncurkan pada 1 Februari 2014 dengan nama sebelumnya yaitu BeritaSatu English. Setelah satu tahun, pada tanggal 1 Februari 2015 nama tersebut diubah menjadi Jakarta Global News Channel.

Contoh lainnya dalam channel unggulan Stasiun tv x adalah BeritaSatu World, yang diluncurkan pada tanggal 1 juli 2014. Pada awal penayangannya, Channel ini menyiarkan program berita dalam bahasa Inggris. Namun seiring perkembangan zaman, BeritaSatu World lebih banyak menayangkan program ulangan atau membagi program berita pada Stasiun tv x.

Pemancar Stasiun tv x yang membawakan beberapa channel tersebut sendiri memiliki tiga lokasi yang berbeda di Jabodetabek, yaitu Jakarta Barat, Jakarta Pusat, dan juga Bekasi. Sedangkan untuk pemancar Stasiun tv x yang membawakan siaran Stasiun tv x, hanya berlokasi di Banten yang memiliki tiga titik yang berbeda, seperti di Serang, Pandeglang, dan juga Lebak.

Pada awalnya, masyarakat Indonesia dapat memilih siaran Tv yang menurut mereka cocok, baik itu Tv Analog maupun Tv digital. Namun seiring berjalannya waktu, tepatnya pada tanggal 30 April 2022, Pemerintah akan menghentikan siaran Tv Analog pada sebagian wilayah di Indonesia, untuk dapat beralih ke siaran Tv digital atau Analog Switch Off (ASO).

Staf Khusus Menteri Komunikasi dan Informatika, Rosarita Niken Widiastuti mengungkapkan, bahwa keunggulan dari migrasi siaran Tv tersebut adalah berkembangnya ekonomi di internet karena penyebaran internet akan semakin merata. Sedangkan dampak lainnya adalah UMKM yang merambah ke sistem online atau e-commerce. Penyebaran dan sosialisasi tentang migrasi siaran Tv ini sudah dilakukan di 33 provinsi di seluruh Indonesia.



Gambar 1. 1 Beberapa kanal Stasiun Tv x

Blockchain merupakan sebuah jaringan yang terdistribusi yang memelihara berbagai transaksi dan catatan data yang dapat diperbarui akan divalidasi oleh *node* yang berpartisipasi di dalamnya. *Blockchain* memastikan kepercayaan yang distribusikan diantara sekumpulan pihak yang saling tidak percaya, yang semuanya berpotensi berbeda pendapat, mereka berpartisipasi dalam mengelola jejak digital secara aman dan kriptografis.

Teknologi *Blockchain* tidak lepas dari *smart contract*. *Smart contract* adalah wadah yang dapat menampung banyak *value* dan terbuka kuncinya saat kondisi atau data yang sesuai terpenuhi. Ini memungkinkan kinerja *smart contract*

yang terotomatis, dan jika terjadi perbedaan pada saat validasi data, dapat menyediakan tautan langsung pada dokumen legal yang terkait. *Smart contract* memungkinkan sebagai solusi untuk pembuatan identitas barang secara terdesentralisasi.

Teknologi *Inter Planetary File System* (IPFS) berkembang seiring berkembangnya teknologi Blockchain di berbagai sektor industri. Penggunaan teknologi IPFS memungkinkan data terdesentralisasi ke lintas simpul (*node*) di dalam jaringan Blockchain. Dengan menggunakan IPFS, data lebih terjamin dan aman dibandingkan dengan penyimpanan data yang tersentralisasi. Dengan adanya teknologi IPFS yang berkolaborasi dengan Blockchain memungkinkan mengurangi resiko keamanan, aksesibilitas, serta biaya perawatan data. Proses *upload dan download* data audio video dapat di optimalisasi dengan menggunakan kedua teknologi tersebut pada saat penyimpanan dan pengambilan data. Autentifikasi data dapat terjaga dengan adanya nilai hash yang unik *Content identifier* (CID) yang di generate oleh IPFS.

1.2. Identifikasi Masalah

Data audio dan video yang tersentralisasi dalam perpustakaan data mengacu pada pengumpulan dan penyimpanan semua file audio dan video dalam satu tempat sentral atau sistem. Ini biasanya dilakukan untuk memudahkan pengelolaan, berbagi, pencarian, dan aksesibilitas data tersebut. Sistem seperti ini umumnya mencakup pengaturan metadata, pembaruan, serta tindakan keamanan yang diperlukan agar data tetap teratur dan aman.

Sepanjang perjalanan Stasiun tv x di era transformasi digital masih mengalami beberapa kendala dalam pengelolaan dan pendistribusian data audio dan video baik secara eksternal internal, stasiun tv x juga mengalami kendala dari jumlah Kapasitas media penyimpanan serta peremajaan media penyimpanan (*Internal Storage server*) sebagai pengelola data audio dan video, Media tape kaset (*Linear Tape-Open versi.6*) menjadi pilihan Stasiun tv x untuk menangani data audio dan video Seperti , *Live On-Tape* (LOT), *Video Teaser* (VT), *Sound Of Tape* (SOT), *Voice Over* (VO) dan Copy Tayang.

Beberapa masalah yang akan diidentifikasi dan dijelaskan dalam proposal Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

1. Masih adanya keterpusatan pada penyimpanan data audio dan video, serta perawatan perangkat yang sudah berusia lama
2. Waktu yang dibutuhkan dalam proses mengunggah, mengunduh, dan mengembalikan data yang cukup lama.
3. Autentifikasi/originalitas data.

1.3.Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah mengembangkan sebuah sistem yang bersifat terdesentralisasi untuk menyimpan berbagai jenis data, termasuk file audio dan video. Sistem ini akan memungkinkan akses data secara lebih efisien, aman, dan dapat diandalkan melalui penggabungan teknologi Blockchain dan IPFS.

1.4.Manfaat Tugas Akhir

Diharapkan setelah selesainya Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Menjamin Keaslian Data Sistem yang dihasilkan akan mampu menjaga keaslian dari setiap file audio dan video yang disimpan, mengurangi risiko terjadinya manipulasi atau pemalsuan data.
2. Fleksibilitas Pengelolaan Tugas Akhir ini akan memberikan fleksibilitas dalam mengelola berbagai jenis file audio dan video di Stasiun TV X, memudahkan dalam penyimpanan, akses, dan pengelolaan konten media.
3. Peningkatan Keamanan Dengan menggabungkan teknologi Blockchain dan IPFS, keamanan file audio dan video akan meningkat karena data tersebar dan terenkripsi dengan baik, mengurangi potensi risiko kebocoran atau penggunaan tidak sah.
4. Integritas data audio dan video.

1.5.Lingkup Tugas Akhir

1. Proses Interaksi dengan IPFS Fokus pada penyederhanaan proses upload, download, dan pengembalian data pada sistem Distributed Storage IPFS.
2. Pembuatan CID dengan Teknologi Blockchain: Membatasi ruang lingkup pada implementasi pembuatan CID untuk data audio dan video menggunakan teknologi Blockchain.
3. Peningkatan Keamanan Data Lingkup melibatkan langkah-langkah untuk meningkatkan keamanan data audio dan video dengan cara yang relevan dan terkait, berdasarkan karakteristik teknologi yang digunakan.
4. Pencatatan Riwayat Keaslian Data Fokus pada pencatatan riwayat dan status keaslian data audio dan video, yang memungkinkan untuk melacak perubahan dan asal usul data

Dengan demikian, Tugas Akhir akan memusatkan perhatian pada aspek-aspek yang telah disebutkan di atas dan tidak melibatkan elemen-elemen di luar batasan tersebut.

1.6.Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini disesuaikan dengan tata cara penulisan laporan Tugas Akhir program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penyusunan tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Didalam bab ini akan dibahas mengenai teori sistem promosi terintegrasi media digital yang digunakan sebagai landasan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini membahas mengenai rencana penelitian, teknik pengumpulan data serta gambaran umum mengenai objek penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Memaparkan dan menganalisis data-data yang didapat dari hasil pengujian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan mengenai kesimpulan tugas akhir dan saran-saran yang direkomendasikan berdasarkan pengalaman untuk perbaikan proses pengujian selanjutnya.