**Efektifitas dan Kualitas dalam Live Streaming: Mengkaji Teknik Live Streaming Adaptif Untuk Pengalaman Menonton yang Optimal**

Dimas Tri Handika

Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka

E-mail: [*043260075@ecampus.ut.ac.id*](mailto:043260075@ecampus.ut.ac.id)

* Rumusan Masalah

Kualitas dan efektifitas dalam layanan live streaming menjadi faktor kunci untuk memenuhi ekspektasi pengguna yang semakin tinggi. Dalam konteks Mengkaji Teknik Live Streaming Adaptif, terdapat pertanyaan dan permasalahan yang perlu dijawab:

1. Apa saja faktor-faktor utama yang mempengaruhi kualitas live streaming?
2. Bagaimana cara mengukur efektifitas dan kualitas dalam live streaming?
3. Bagaimana teknik live streaming adaptif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengalaman penggguna ketika menonton layanan live streaming?

* Rangkuman:
  1. Pendahuluan:

Dalam era digital, live streaming telah menjadi sarana populer untuk berbagi konten video secara real-time. Kualitas live streaming menjadi faktor kunci dalam meningkatkan pengalaman menonton pengguna. Pendahuluan memberikan gambaran tentang pentingnya penelitian ini dan tujuan utama untuk mengidentifikasi teknik terbaik guna meningkatkan efektivitas dan kualitas live streaming.

* 1. Dasar Teori:

Dalam mengkaji topik live streaming, penting untuk memahami konsep dasar yang terkait dengan teknologi ini. Live streaming adalah proses mentransmisikan video dan audio secara real-time melalui internet. Bagian ini menjelaskan konsep dasar live streaming, peran encoding video dalam pengaruh kualitas streaming, pentingnya pengelolaan latensi jaringan, penggunaan teknik streaming adaptif, dan melibatkan aplikasi live streaming yang umum digunakan.

* 1. Metode Penelitian:

Penelitian ini menggunakan metode analisis literatur dan studi kasus untuk menyelidiki berbagai aspek teknis dalam live streaming. Penulis merujuk ke sumber data yang termasuk jurnal ilmiah bereputasi, buku-buku, serta studi kasus yang relevan.

* Kerangka Penulisan

1. Pendahuluan
   * + Latar Belakang
     + Rumusan Masalah
     + Tujuan Penelitian
2. Dasar Teori

* Konsep Dasar Live Streaming
* Aplikasi Live Streaming Populer
* Konfigurasi Encoding dan Pengaruhnya terhadap Kualitas
* Faktor Jaringan dalam Live Streaming

1. Metode Penelitian

* Alat dan Teknik yang digunakan
* Pengumpulan dan Analisis Data

1. Konfigurasi Encoding untuk Kualitas Live Streaming yang Optimal

* Pemilihan Codec
* Pengaturan Bitrate, Resolusi dan Frame Rate
* Penggunaan Teknik Streaming Adaptif

1. Faktor Jaringan dalam Live Streaming

* Pengaruh Kecepatan Koneksi Internet
* Stabilitas Jaringan

1. Studi Kasus dan Analisis

* Kasus-kasus yang menggambarkan peningkatan Kualitas Live Streaming
* Analisis dampak Implementasi

1. Kesimpulan

* Implikasi untuk Industri Live Streaming
* Peluang Penelitian di Masa Depan

1. Daftar Pustaka

* Reznik, YA, Li, X, Lillevold, KO, & ... (2019). Optimal multi-codec adaptive bitrate streaming. *… on Multimedia & …*, ieeexplore.ieee.org, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8795046/>
* Katsenou, AV, Sole, J, & Bull, DR (2021). Efficient bitrate ladder construction for content-optimized adaptive video streaming. *IEEE Open Journal of Signal …*, ieeexplore.ieee.org, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9447213/>
* Takahashi, S, Yamagishi, K, Lebreton, P, & ... (2019). Impact of quality factors on users' viewing behaviors in adaptive bitrate streaming services. *… on Quality of …*, ieeexplore.ieee.org, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8743191/>
* Kimura, T, Kimura, T, Matsumoto, A, & Yamagishi, K (2021). Balancing quality of experience and traffic volume in adaptive bitrate streaming. *IEEE Access*, ieeexplore.ieee.org, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9328239/>
* Duanmu, Z, Liu, W, Li, Z, Chen, D, Wang, Z, & ... (2020). Assessing the quality-of-experience of adaptive bitrate video streaming. *arXiv preprint arXiv …*, arxiv.org, <https://arxiv.org/abs/2008.08804>
* Salehi, M. A., Li, X. (2021). Multimedia Cloud Computing Systems. Switzerland: Springer International Publishing.
* Intelligent Information and Database Systems: 14th Asian Conference, ACIIDS 2022, Ho Chi Minh City, Vietnam, November 28–30, 2022, Proceedings, Part I. (2022). Germany: Springer International Publishing.
* Ank Co., Ltd. (2019). TCP/IP in Pictures: A Visual Introduction to Internet Protocols. United States: No Starch Press, Incorporated.
* Marcin Wardaszko. (2019). SIMULATION & GAMING THROUGH TIMES AND ACROSS DISCIPLINES. Poland: Koźmiński University.
* Richards, P. (2021). The Basics of Live Streaming: How to Live Stream to Facebook, YouTube and So Much More. USA: Amazon Digital Services LLC - KDP Print US.