

TEKNOLOGI LIVE STREAMING

Media Penunjang Dakwah dan Kegiatan Belajar Mengajar Untuk Mendukung Cyber University

Achmad Teguh Wibowo, Faris Mushlihul Amin

UIN Sunan Ampel Surabaya

atw@uinsby.ac.id, faris@uinsby.ac.id

Abstract: *in line with the vision and mission of UIN Sunan Ampel (UINSA) to become a superior, competitive and international campus, one of the biggest challenges faced is the unavailability of da'wah facilities and teaching and learning activities that can reach all targets (community, new students and civitas academic). Available media now such as website and public relations promotion felt less in terms of supporting da'wah and learning activity that happened at UINSA, website which now only promote UINSA and display announcement and agenda what is in UINSA, while promotion of public relations only direct to area most of whose activities are only to attract new students. This research focuses on making live streaming technology as a medium of supporting da'wah and teaching and learning activities at UINSA. Many propaganda that can be broadcasted live at UINSA such as guest lectures and public lectures that should be enjoyed and watched by all the public, and this technology can help students in the field of broadcasting to practice how to live broadcasting. The results of this study indicate this technology is very useful in academic and general environment especially in UINSA and Society.*

Keywords : *Live Streaming, Dakwah, Broadcasting.*

PENDAHULUAN

Secara etimologis, kata dakwah merupakan bentuk masdar dari kata *ya'u* (*fi'il mudhari*) dan *da'a* (*fi'il madli*) yang artinya adalah memanggil, mengundang, mengajak, menyeru, mendorong dan memohon. Selain kata '*dakwah*', al-Qur'an juga menyebutkan kata yang memiliki pengertian yang hampir sama dengan '*dakwah*', yakni kata '*tabligh*' yang berarti penyampaian, dan '*bayan*' yang berarti penjelasan¹. UINSA sebagai salah satu kampus perguruan tinggi negeri islam yang memiliki visi menjadi universitas islam yang unggul dan kompetitif bertaraf internasional serta salah satu misinya yaitu mengembangkan riset ilmu-ilmu keislaman multidisipliner serta sains dan teknologi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat maka penggunaan teknologi wajib diimplementasikan dalam semua kegiatan kampus tidak terkecuali dakwah dan pengajaran.

Pemanfaatan teknologi untuk menunjang kegiatan belajar mengajar di UINSA dirasa kurang optimal. Broadcasting yang merupakan suatu proses komunikasi suatu titik

¹ Awaluddin Pimay. 2006. Metodologi Dakwah. Semarang: Rasail.



ke audiens, yaitu proses pengiriman informasi dari seseorang atau produser (profesi) kepada masyarakat melalui proses pemancaran elektromagnetik atau gelombang yang lebih tinggi² selama ini dilakukan UINSA dengan cara menyuting dan mengedit dulu sebelum acara tersebut disiarkan. Broadcasting dapat dilakukan dengan menggunakan *spectrum frekuensi radio* yang berbentuk gelombang elektromagnetik yang merambat melalui udara³. Mahasiswa merasa kekurangan ilmu dalam teknologi pembelajaran media *broadcasting* secara langsung/*live*. Jurnal yang berjudul *Streaming Technology*, dinyatakan bahwa penggunaan teknologi *streaming* dapat mempermudah dan memperjelas penyampaian informasi secara langsung. Hal ini dikarenakan teknologi *streaming* telah mendukung pengiriman file berupa audio maupun video secara *realtime*⁴. Padahal teknologi dan alat pendukung sudah dimiliki UINSA untuk melakukan *live streaming*.

Dalam hal dakwah, kampus UINSA juga sering melakukan kegiatan kajian-kajian dakwah dengan para kyai-kyai alim ulama yang sudah termasyur. Akan tetapi pemanfaatan teknologi untuk mendukung kegiatan dakwah alim ulama yang selama ini masih menggunakan cara pemberitaan ataupun hanya sebagai pembelajaran *broadcasting* untuk mahasiswa sehingga kurang efektif. Acara tersebut jika mampu disiarkan sehingga dapat didengar dan dilihat orang banyak/luar memanfaatkan teknologi maka manfaat dan esensi dari dakwah yaitu seruan atau ajakan kepada keinsyafan atau usaha mengubah situasi kepada situasi yang lebih baik dan sempurna, baik terhadap pribadi maupun masyarakat⁵ dapat diakomodasi lebih baik lagi.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat wadah *broadcasting* untuk siaran langsung memanfaatkan teknologi *live Streaming* sehingga dapat dimanfaatkan untuk menyebar luaskan dakwah tidak hanya bagi civitas akademik tetapi juga wujud pengabdian terhadap masyarakat untuk mengajak kepada keinsyafan atau usaha mengubah situasi kepada situasi yang lebih baik dan sempurna, baik terhadap pribadi maupun masyarakat, dan juga wujud pertanggung jawaban UINSA untuk memenuhi hak mahasiswa untuk mendapatkan pengajaran dan praktek yang layak dalam hal ini pembelajaran *broadcasting* secara langsung/*live* dapat tercapai.

Metode yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 5 langkah yaitu Tinjauan pustaka, disain sistem, pembuatan infrastruktur, dan pengujian teknologi, dan pembuatan dokumentasi. Detail dari metode ini adalah sebagai berikut.

Pada tahapan ini dilakukan proses pencarian dokumen tentang teknologi streaming memanfaatkan jaringan internet. Setelah itu dilakukan studi literatur mengenai teknologi yang cocok untuk pembuatan infrastruktur *live streaming*. Hasil dari tahapan ini berupa tinjauan pustaka tentang teknologi streaming memanfaatkan jaringan internet serta teknologi yang akan digunakan untuk pembuatan infrastruktur.

² J.B Wahyudi, 2008, *Dasar-dasar Manajemen Penyiaran*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

³ Undang-undang nomor 32 tahun 2002 tentang penyiaran

⁴ Ron Reed. 2003, *Streaming Technology*, THE Journal, Amerika Serikat : United Learning.

⁵ Samsul Munir Amin, 2009, *Ilmu Dakwah*, Jakarta, Amzah.



DESAIN SISTEM

Pada tahapan desain sistem dilakukan sebagai berikut, yang pertama adalah pembuatan desain jaringan selanjutnya adalah pembuatan desain infrastruktur selanjutnya adalah desain alur penggunaan teknologi *live streaming*. Hasil dari tahapan ini adalah desain jaringan, design infrastruktur, dan desain alur penggunaan teknologi.

PEMBUATAN INFRASTRUKTUR

Setelah proses pembuatan desain sistem lanjutnya adalah pembuatan jaringan berdasarkan desain sistem yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah konfigurasi jaringan selesai dibuat tahapan selanjutnya adalah membuat teknologi infrastruktur yang sesuai dengan rancangan sebelumnya. Tahapan selanjutnya adalah mengkonfigurasi semua yang dibutuhkan sesuai yaitu alat yang digunakan, jaringan dan infrastuktur yang sudah dibuat.

PENGUJIAN TEKNOLOGI

Teknologi yang sudah dibuat selanjutnya diuji secara menyeluruh sesuai dengan desain sistem. Hasil dari tahapan ini adalah teknologi *live streaming* yang sudah selesai dibuat dan siap digunakan oleh pengguna.

PEMBUATAN DOKUMENTASI

Pada tahapan ini dibuat dokumentasi untuk peneliti dan untuk pengguna. Hasil yang diharapkan dari proses ini adalah laporan pembuatan teknologi yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya dan buku petunjuk untuk pengguna.

PEMIKIRAN DASAR

UINSA sebagai kampus negeri yang berbasis keislaman dan juga pengguna teknologi, sering kali mengadakan acara kajian keislaman yang sungguh luar biasa. Akan tetapi kajian-kajian keislaman yang diselenggarakan UINSA lebih banyak dikonsumsi oleh civitas UINSA sendiri sehingga prinsip dari dakwah yaitu mengajak orang atau masyarakat untuk berbuat lebih baik belum dapat optimal. Sehingga dari landasan pikiran tersebut munculah ide untuk membuat teknologi *live streaming* sebagai media penunjang dakwah di UINSA agar dapat dinikmati masyarakat luas karena media *live streaming* dapat diakses oleh siapapun dan dimanapun tanpa terbatas jarak dan waktu. Teknologi *live streaming* ini juga ternyata dibutuhkan mahasiswa yang mengambil mata kuliah *broadcasting* di fakultas dakwah untuk mempraktekkan ilmu yang didapat di bangku kuliah sehingga antara teori dan praktek bisa berjalan selaras. Dan juga wadah mereka yang tergabung dalam komunitas dakwah tv UINSA untuk menyalurkan kreatifitas dalam hal *broadcasting* khususnya siaran langsung.

TEKNOLOGI YANG DIGUNAKAN

Teknologi yang akan digunakan pada penelitian ini melibatkan jaringan dan infrastruktur dengan menggunakan server youtube sebagai penampil gambar. Jaringan komputer yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jaringan komputer berbasis

LAN dengan kecepatan minimal 5 mbs. Jaringan komputer ini menarik dari point terdekat di lokasi siaran menuju server streaming. Sedangkan infrastruktur yang kami gunakan menggunakan infrastuktur yang sudah tersedia di UINSA yaitu topologi STAR yang tersambung dari server pusat menuju gedung-gedung yang ada di UINSA. Dari titik yang berada di gedung ditarik kabel lan menuju alat digital video broadcaster (DVB), dimana alat ini bekerja dengan cara merubah gambar analog menjadi digital. Setelah itu gambar digital video digital tersebut di kirim ke server youtube menggunakan protocol rtpm yang ada. Youtube sendiri adalah sebuah situs web video sharing (berbagi video) populer dimana para pengguna dapat memuat, menonton, dan berbagi klip video secara gratis. Umumnya video-video di YouTube adalah klip musik (video klip), film, TV, serta video buatan para penggunanya sendiri ⁶

DESAIN FUNGSIONAL SISTEM

Desain fungsional sistem yang digunakan tampak dalam gambar 1.



Gambar 1. Desain fungsional sistem.

Dalam gambar 1 jaringan internet UINSA disambungkan ke mesin dvb dan juga kamera beserta mixer yang digunakan. Mesin dvb tersebut akan mengirim data yang sudah dirubah menjadi data digital ke server youtube yang sudah dibuat *channel* sebagai wadah menampilkan siaran langsung. Dari server youtube kita bisa melihat siaran secara langsung memanfaatkan jaringan internet menggunakan teknologi *live streaming*.

PENGUJIAN SISTEM

Sistem selanjutnya diuji dengan perangkat komputer desktop dan handpone dengan sepsifikasi sebagai berikut

1. Laptop TOSHIBA Satellite L740-1219U, selanjutnya disebut (A), dengan spesifikasi sebagai berikut.

Tabel 1. Spesifikasi laptop yang digunakan

Processor	Inter Core i3 2.53 Ghz
GPU	Intel Graphics HD3000-729MB

⁶ Google (2016). "Google Maps." from <https://maps.google.com>.

Internal	Large Internal Memory 320GB + 2GB RAM
WiFi	Tersedia
Bluetooth	Ada
USB	USB 2.0 dan USB 3.0
Konektifitas	HDMI USB2.0 USB3.0 Bluetooth Camera Ethernet
Storage	Micro-SDHC external memory up to 64GB
Battery capacity	Batere 1.900 mAh
OS	Windows 7
UIM/SIM Slot	-
Network	-

2. Handphone Smartfren E2+, selanjutnya disebut (B), dengan spesifikasi

Tabel 2. Spesifikasi handphone yang digunakan

Processor	Snapdragon 212 Quad Core 1.3 GHz Processor Cortex A7
GPU	Adreno 304 GPU
Internal	Large Internal Memory 16GB ROM + 2GB RAM
WiFi	Tersedia
Bluetooth	Bluetooth 4.0 with A2DP support
USB	Micro-USB port Interface
WiFi Hotspot	Wi-Fi Hotspot (tethering) up to 5 users

Radio	FM Radio
Storage	Micro-SDHC external memory up to 64GB
Battery capacity	Batere 1.900 mAh
OS	OS Android Lollipop
UIM/SIM Slot	Dual On Active 4G LTE FDD-TDD+EDGE
Network	CDMA 1x EVDO Rev A 850 MHz, GSM 900/1800/1900, WCDMA 2100, LTE TDD B40 FDD B5/B26

Berikut adalah hasil pengujian aplikasi.

Tabel 3. Hasil pengujian aplikasi

No	Fitur	A	B
1	Menampilkan gambar	✓	✓
2	Menampilkan suara	✓	✓
3	Menampilkan gambar dan suara	✓	✓
4	Memperbesar gambar	✓	✓

Dari hasil pengujian sistem dapat disimpulkan bahwa teknologi *live streaming* sudah dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat mendukung pelaksanaan dakwah dan kegiatan belajar mengajar.

HASIL TEKNOLOGI LIVE STREAMING

Hasil *live streaming* yang pernah dilakukan UINSA tampak dalam gambar berikut.



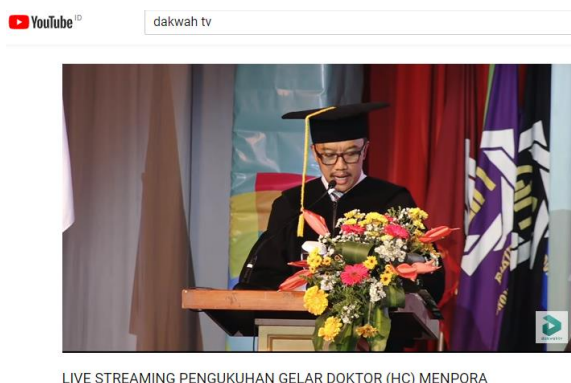
Gambar 2. Live streaming muktamar IKA UINSA.

Dalam gambar 2 tampak adalah siaran *live streaming* dengan topik Pembukaan Muktamar IKA UINSA yang ke-1. Acara ini dapat dilihat di youtube dengan link sebagai berikut : <https://www.youtube.com/watch?v=CcyHIRKKqzE>



Gambar 3. Live Streaming UINSA Mengaji INDONESIA.

Dalam gambar 3 tampak siaran *live streaming* dengan topik UINSA Mengaji Indonesia yang didatangi salah satu kyai Nusantara, tampak dalam gambar kyai Ma'ruf amin. Acara ini dapat dilihat di link youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=SbO9ci6gBjk&t=14s>



Gambar 4. Live streaming pengukuhan gelar DOKTOR (HC) Menpora.

Dalam gambar 4 tampak siaran *live streaming* dengan topik Pengukuhan Gelar DOKTER (HC) Menpora, dimana menteri pemuda dan olahraga (Pak Imam Nahrawi) mendapat gelar kehormatan honoris causa dari UINSA. Acara ini dapat dilihat di link youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=2W-v3EAar2s>



Gambar 5. Live streaming kuliah umum bersama PROF. DR. Sayyid Muhammad Fadhil Jailany.

Dalam gambar 5 tampak siaran *live streaming* dengan topik kuliah tamu bersama Professor. DR. Sayyid Muhammad Fadhil Jailany yang diselenggarakan di masjid Ulul Albab UINSA, beliau merupakan cucu dari Syeikh Abdul Qadir Jailani. Acara ini dapat dilihat di link youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=x6h-QtKBMT4>

SIMPULAN

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa Teknologi *Live Streaming* Sebagai Media Penunjang Dakwah dan Kegiatan Belajar Mengajar Untuk Mendukung *Cyber University* telah selesai dibuat. Saran untuk penelitian mendatang adalah dapat menggunakan server sendiri tidak lagi tergantung youtube.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Samsul Munir, 2009, Ilmu Dakwah, Jakarta, Amzah.
- Google (2016). "Google Maps." from <https://maps.google.com>.
- J.B Wahyudi, 2008, Dasar-dasar Manajemen Penyiaran, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Pimay, Awaluddin. 2006. Metodologi Dakwah. Semarang: Rasail.
- Reed, Ron. 2003, Streaming Technology, THE Journal, Amerika Serikat : United Learning.
- Undang-undang nomor 32 tahun 2002 tentang penyiaran.

