

# MEMBANGUN *WEB STREAMING* WICIDA TV SEBAGAI MEDIA SALURAN INFORMASI DAN EDUKASI PADA STMIK WIDYA CIPTA DHARMA

Amelia Yusnita<sup>1)</sup>, Jundro Daud<sup>2)</sup>, Muchamad Syahroni<sup>3)</sup>

Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma  
Jl. Sultan alimudin Gg.Rakat 1 Rt.21 No.16 Samarinda Ilir, 75114  
E-mail : muchamadsyahroni@gmail.com

E-mail : lia\_ameliay@yahoo.co.id<sup>1)</sup>, daudjundro@yahoo.co.id<sup>2)</sup>, muchamadsyahroni@gmail.com<sup>3)</sup>

## ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk dapat membangun sebuah *Web Streaming* Wicida TV Sebagai Media Saluran informasi dan Edukasi yang nantinya jika penelitian ini berhasil dapat membantu STMIK Widya Cipta Dharma dalam proses perdokumentasian dan media publikasi.

Penelitian ini dilakukan di STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan wawancara yang mengajukan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan perdokumentasian dan publikasi, dengan cara observasi, yaitu mengadakan pengamatan secara langsung ke STMIK Widya Cipta Dharma.

*Website Streaming* dikembangkan dengan metode pengembangan sistem *waterfall*, Dalam mengembangkan *Website Streaming* digunakan bahasa pemrograman *PHP*, basis data *Mysql*, *web server local apache*, *Youtube* sebagai server dalam melakukan proses *Streaming*.

Adapun hasil akhir dari penelitian ini yakni berupa *Website Streaming* Wicida TV yang dapat menyajikan informasi tentang berita-berita terbaru pada STMIK Widya Cipta Dharma, Meliputi Program acara Wicida TV, file kegiatan acara terbaru, Setiap pengunjung baik masyarakat maupun mahasiswa dapat menyaksikan tayangan secara *real time*.

**Kata Kunci :** *Website, Online, Streaming*

---

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan. Salah satu produk teknologi yang dimanfaatkan dalam dunia pendidikan adalah multimedia. Multimedia memungkinkan kita untuk melakukan semua hal tanpa keterbatasan, karena kita dapat mengakses segalanya melalui media *online* yang terintegrasi hampir dalam seluruh media yang berada di sekitar kita. Namun sistem pendokumentasian saat ini masih kurang optimal, sehingga kurangnya pengetahuan mahasiswa dari kegiatan yang dilaksanakan. Media penyimpanan yang tersedia juga belum memenuhi kebutuhan secara menyeluruh karena belum mencakup penyimpanan *image*, *audio*, dan *video* dalam satu tempat yang dapat di-*share* sehingga penyimpanan dokumentasi tersebar di berbagai media penyimpanan mengakibatkan sulitnya pencarian. Maka dengan

menerapkan sistem yang diusulkan oleh Wicida TV dapat membantu pencarian data lebih mudah.

Wicida TV merupakan media perdokumentasian *online* berbasis *streaming* yang memungkinkan semua metode pembelajaran bisa dilakukan dalam satu tempat. Penerapan Wicida TV ini bertujuan untuk mewujudkan efisiensi dan efektivitas dalam penyampaian informasi dan sarana edukasi didalam lingkungan kampus.

## 2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Permasalahan difokuskan kepada :

1. Membangun *Web Streaming* Wicida TV
2. Halaman *Front-end* dan *Back-end Web*
3. Sebagai Media Saluran Informasi dan Edukasi
4. Bersifat *Save, Share and Learn*

### 3. BAHAN DAN METODE

#### 3.1 Sistem

Menurut Sutarman (2009), sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama. Tujuan pokok dari sistem adalah mengolah data.

#### 3.2 Informasi

Menurut Sutabri (2012), informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Nilai informasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan.

#### 3.3 Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012), sistem informasi merupakan penerapan sistem di dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen. Jadi, sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

#### 3.4 Youtube

*Youtube* merupakan situs video yang menyediakan berbagai informasi berupa gambar bergerak dan bisa diandalkan. Situs ini memang disediakan bagi mereka yang ingin melakukan pencarian informasi video dan menontonnya langsung. Kita juga bisa berpartisipasi mengunggah video ke server *Youtube* dan membaginya keseluruh dunia. (Baskoro,2009)

#### 3.5 Video Streaming

Menurut Apostolopoulos (2006) Video merupakan suatu media yang sangat penting untuk komunikasi dan hiburan selama puluhan tahun ini. Pertama kali, video diolah dan ditransmisikan dalam bentuk analog. Perkembangan di bidang komputer telah membantu terbentuknya video digital. Salah satu penerapan video digital yang digunakan dalam transmisi data adalah video *streaming*.

*Streaming* adalah teknologi pengiriman data, video atau audio dalam bentuk yang telah dikompresi melalui jaringan internet yang ditampilkan oleh suatu player secara *realtime*. Pengguna memerlukan player yang merupakan

aplikasi khusus untuk melakukan dekompresi dan mengirimkan data berupa video ke tampilan layar monitor dan data berupa suara ke speaker. Sebuah player dapat berupa suatu bagian dari *browser* atau sebuah perangkat lunak. Inti dari *streaming* adalah membagi data dan *encoding*, kemudian mengirimkannya melalui jaringan dan pada saat data sampai pada pengguna maka akan dilakukan *decoding* serta pembacaan data. Ciri-ciri aplikasi *streaming* yaitu distribusi *audio*, *video* dan multimedia pada jaringan secara *realtime* atau *on demand*, *transfer media data digital dari server* dan diterima oleh pengguna sebagai *realtime stream simultan* sehingga pengguna tidak perlu menunggu keseluruhan data di *download* karena server mengirimkan data yang diperlukan setiap selang waktu tertentu. Hal ini memungkinkan pengguna untuk menjalankan file *content* seketika dengan periode *buffer* pendek.

Ada beberapa tipe video *streaming* antara lain *webcast*, dimana tayangan yang ditampilkan merupakan siaran langsung (*live*) dan *Video on Demand (VOD)*, di mana tayangan yang akan ditampilkan sudah terlebih dahulu disimpan dalam server. Faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi video streaming melalui jaringan antara lain : besarnya *bandwidth*, waktu tunda (*delay*), *lost packet*, dan juga teknik mendistribusikan video tersebut ke beberapa tujuan secara merata dan efisien.

#### 3.6 Web

Menurut Foenadioen dan Prakoso (2008), Fasilitas internet yang paling banyak digunakan dan paling terkenal sejak tahun 1995 adalah WWW yang sering disingkat Website atau Web. Fasilitas itu memungkinkan pengguna untuk mencari dan menampilkan dokumen multimedia (dokumen yang berisi kombinasi antara teks, foto, grafik, audio, dan video) melalui sebuah program yang disebut browser.

#### 3.7 Model Waterfall

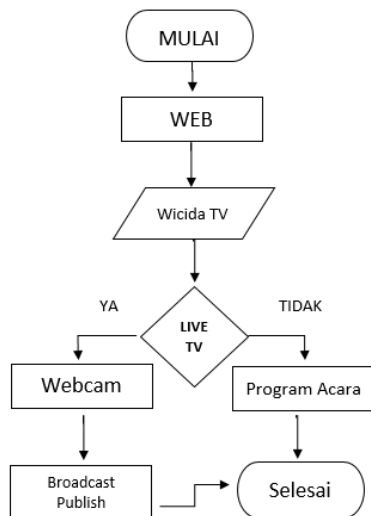
Menurut Simarmata (2010), Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut. Dimulai dari analisis, design, pengkodean, pengujian, tahap pendukung (support) atau pemeliharaan (*maintenance*).

### 4. RANCANGAN SISTEM

Dalam perancangan dilakukan dengan membuat gambaran umum mengenai sistem yang diusulkan sehingga program yang dibuat sesuai.

#### 4.1 Flowchart Web Streaming Wicida TV

Dalam menjelaskan alur program sebuah sistem halaman *Web Streaming* maka dibuat *alur flowchart* untuk lebih memahami struktur dari halaman *website* itu sendiri, adapun *Flowchart* yang dibuat dapat dilihat pada gambar 4.1 :

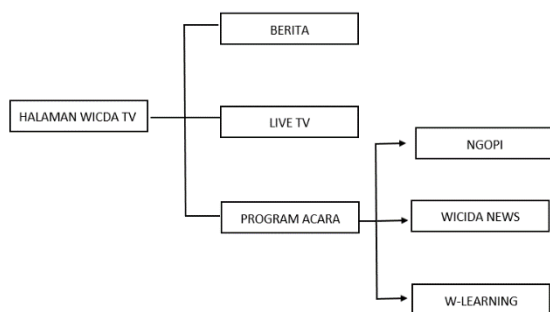


Gambar *Flowchart Web Streaming Wicida TV*

Pengunjung *web* secara umum hanya dapat mengakses halaman Utama, Meliputi Halaman Berita, *Live TV*, Serta Memilih Program Acara, Sedangkan Proses kerja dari *Web Streaming Wicida TV* ini adalah menampilkan berita terbaru pada menu beranda serta menayangkan siaran langsung secara *live* kegiatan, atau secara program acara secara *real time* Menggunakan *server Youtube*

#### 4.2 Sitemap Wicida TV

Dalam menjelaskan struktur halaman *website* maka dibuatkan sebuah *sitemap* untuk lebih memahami struktur dari halaman *website* itu sendiri, adapun *sitemap* yang dibuat dapat dilihat pada gambar :



Gambar *Sitemap Halaman Web Streaming Wicida TV*

### 5. IMPLEMENTASI

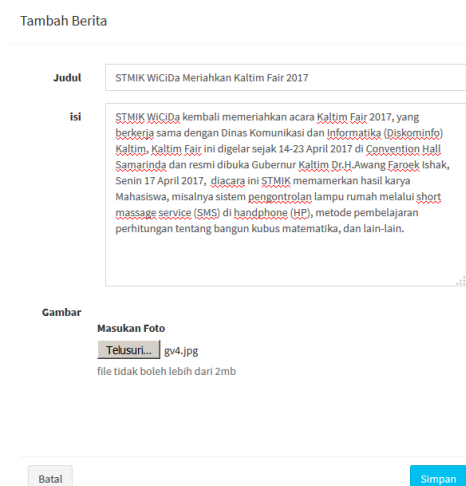
Implementasi dimana pada tahap ini menampilkan proses Membangun *Web Streaming Wicida TV* Sebagai Media Saluran Informasi dan Edukasi Pada STMIK Widya Cipta Dharma pada tampilan ini dimana beberapa halaman diperlukan untuk membangun sistem, adapun halaman - halaman yang ditampilkan sebagai berikut :

#### 1. Halaman Admin (Wicida TV)



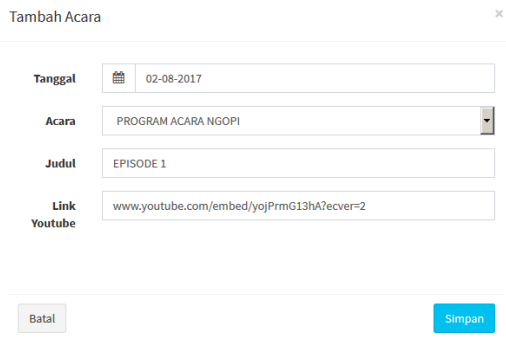
Gambar Halaman Admin Wicida TV Pada Halaman *Administrator* (Wicida TV) akses yang diberikan *administrator* ialah membuat berita, membuat kategori Program Acara , membuat *link*, serta pengaturan *admin*.

#### 2. Halaman Dashboard dan input Berita



Gambar Halaman *Dashboard* dan *input* Berita Pada Halaman *Dashboard* dan *input* Berita adalah menampilkan dan menginputkan berita terbaru seputar kampus STMIK Widya Cipta Dharma, serta liputan kegiatan.

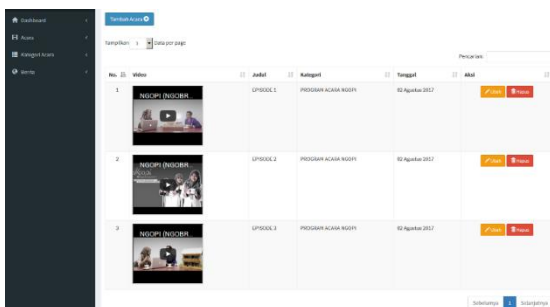
#### 3. Halaman Input Program Acara



Gambar Halaman *Input* Program Acara.

Pada Halaman *Input* Program Acara admin dapat memasukkan video berdasarkan kategori program acara yang telah dibuat dan dibagi sesuai konten program acara masing-masing, kemudian menambahkan link *youtube* pada kolom *url* untuk selanjutnya diproses agar tampil pada halaman depan *Web Streaming Wicida TV*

#### 4. Halaman Program Acara



Gambar Halaman Program Acara

Pada Halaman Program Acara admin dapat mengubah, menghapus serta mengedit data video yang sudah berhasil tampil sesuai sub kategori masing-masing Program Acara pada Wicida TV.

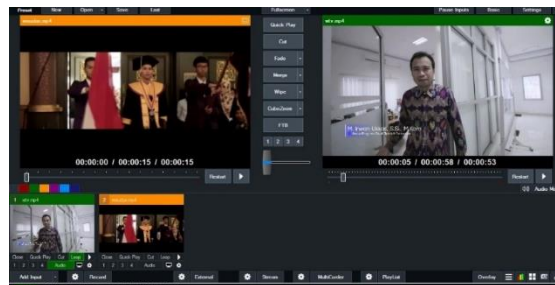
#### 5. Tampilan Utama Aplikasi *Streaming vMix 19*



Gambar Tampilan utama Aplikasi *Streaming vMix 19*

Tampilan utama adalah proses awal untuk dapat mengatur konten apa yang ingin ditayangkan Aplikasi ini merupakan *Server* yang mengelola keluar masuknya video serta perangkat camera yang akan melakukan siaran langsung .

#### 6. Halaman Hasil *Input* Media Video



Gambar Tampilan Hasil *Input* Media Video  
Tampilan Hasil *Input* Media Video adalah Tampilan yang berisi konten video yang dipilih *admin* untuk siaran langsung.

#### 7. Tampilan *Setting Output* Video .



Gambar Tampilan *Setting Output* Video.

Halaman *Setting Output* Video Ini merupakan proses untuk menentukan keluaran hasil video yang akan tampil di tampilan *Live*, mulai dari proses *frame rate* dan *resolusi* pada video.

#### 8. Halaman Penghubung dari *Server PC* ke *Youtube*



Gambar Tampilan Penghubung dari *Server PC* ke *Youtube*

Tampilan Penghubung dari *Server PC* ke *Youtube* adalah proses yang menentukan sebah alur sistem *streaming* ini dapat berlangsung apa tidak , untuk menghubungkannya adalah dengan cara mengcopy *RTMP/Stream Key* yang terdapat pada akun

Youtube kita, Apabila tidak ada *Stream Key* maka Proses *Live TV* tidak dapat berlangsung.

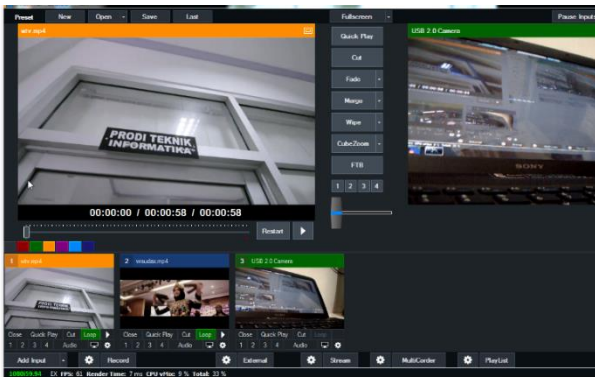
### 9. Tampilan *Input Device Camera*



Gambar Tampilan *Input Device Camera*

Halaman *Input Device Camera* merupakan proses menghubungkan perangkat kamera dari *Server PC* ke aplikasi vMix untuk dapat diatur sebagai media alat bantu dalam melakukan proses kegiatan *Live Streaming*.

### 10. Halaman *Device Camera Tersambung dengan vMix*



Gambar Tampilan *Device camera* tersambung dengan vMix

Tampilan *Device camera* tersambung dengan vMix adalah tampilan proses produksi video menggunakan perangkat keras yang berhasil tampil dan terhubung untuk selanjutnya dilakukan proses *streaming* secara *Real Time*.

### 11. Halaman Utama *Website (Berita)*



Gambar Halaman Utama *Website (Berita)*

Halaman *Live Streaming Live TV* adalah halaman yang dapat di kunjungi oleh umum baik masyarakat maupun mahasiswa kampus untuk menyaksikan siaran dan program acara yang sedang berlangsung.

### 12. Halaman *Web Streaming Live TV*



Gambar Halaman *Live Streaming Live TV*.

Halaman *Live Streaming Live TV* adalah halaman yang dapat di kunjungi oleh umum baik masyarakat maupun mahasiswa kampus untuk menyaksikan siaran dan program acara yang sedang berlangsung.

### 13. Halaman Program Acara



Gambar Halaman Program Acara halaman yang menampilkan program acara sesuai urutan konten acara.

## 6. KESIMPULAN

1. membuat *coding* pada halaman *front end* dan *backend* untuk tampilan antarmuka pengguna *Website* , lalu menyiapkan file media video untuk diputar dan di *upload* ke *server* , kemudian menghubungkan antar perangkat keras dan perangkat lunak melalui pengkabelan dan koneksi jaringan , setelah terhubung barulah dapat dilakukan proses *streaming*, selesai.
2. Dengan adanya sistem *Web Streaming* ini , dapat memudahkan proses pendokumentasi, penyebaran informasi serta dapat menjadi media edukasi . Dimana sebelum dibuat sistem *Web Streaming* ini masih kurangnya pendokumentasian yang tepat. Serta beban kerja tim sosialisasi dan publikasi yang sebelumnya berat dalam mempersentasikan akademik menjadi lebih ringan karna dibuatnya konten program acara yang berisikan kegiatan seputar akademik sehingga tidak perlu lagi repot mencari bahan presentasi karna telah tersedia pada Wicida TV.

3. Dengan dibangunya *Web Streaming* Wicida TV dana yang dikeluarkan untuk sarana promosi kampus lebih sedikit karna sistem ini sudah terintergrasi secara *online* sehingga kita hanya perlu memasarkanya melalui media sosial. Kerumitan masalah perdokumentasian jauh lebih mudah karna sudah memiliki divisi khusus sehingga setiap ada kegiatan pada lingkungan akademik kerja lebih aman dan nyaman bagi pekerja.
4. Pembuatan *Web Streaming* ini bertujuan untuk mempermudah para pengunjung yang mengakses Wicida TV dalam menemukan konten menarik yang mengedukasi dan memberikan informasi bermanfaat seputar akademik.

5.

## 7. SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa yang ingin mengembangkan sistem ini sebaiknya perlu pengembangan secara terus menerus pada halaman *website* agar tampilan terlihat menarik.
2. Sebaiknya perlu peningkatan dari segi keamanan, agar *website* lebih aman dan terhindar dari kejahatan dunia maya.
3. Sebaiknya perlu pengembangan user agar dosen bisa mengupload konten berupa video pembelajaran pada Wicida TV
4. Sebaiknya perlu pengembangan untuk Program acara pada Wicida TV agar tujuan memberikan informasi dan edukasi dapat terus berjalan.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

Baskoro, Adi. 2009. Panduan Praktis *Searching* Di Internet. PT TransMedia, Jakarta Selatan.

Ardhana, YM Kusuma. 2012. *PHP Menyelesaikan Website 30 Juta*, Jakarta: MediaKita.

Arief, Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*. Yogyakarta: ANDI.

Departemen Pendidikan Nasional, 2013. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.

Erlangga, 2014. *Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web Dengan Menggunakan Sms Gateway Di United Futsal Kudus*.

Fathansyah, 2007. *Buku Teks Komputer Basis Data*. Bandung : Informatika

Firdaus, 2007. *7Jam Belajar Interaktif PHP & MySQL dengan Dreamwever*, Yogyakarta: Penerbit Andi.

Hakim Lukmanul, 2009. *Jalan Pintas Menjadi Master PHP*, Penerbit Lokomedia, Yogyakarta

Hasibuan, 2014. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Edisi Revisi. Bumi Aksara: Jakarta.

Irwan, 2011. *Sistem Informasi Penyewaan Futsal*.

Isnanto, 2014. *Perancangan Sistem Informasi Persewaan Studio Musik Pada Studio Musik Dampak Yogyakarta Berbasis Web*.

Kadir, Abdul. 2008. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Yogyakarta, Penerbit Andi.

Kadir, Abdul. 2009. *Mudah Menjadi Programmer: PHP*, Yogyakarta: Yeskom.

Kadir, Abdul. 2011. *Buku Pintar JQuery dan PHP*. Yogyakarta: MediaKom.

Kristanto, 2005. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Gava Media. Yogyakarta.