

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terkait

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang optimal, penulis melakukan kajian dari penelitian-penelitian terdahulu yang linear dengan penelitian ini sehingga bisa dijadikan referensi dalam penelitian. Ada beberapa kajian penelitian yang sudah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya, diantaranya adalah Rancang Bangun Sistem Streaming Server Menggunakan Teknologi Media Server Dalam Acara CAMP-US (Sembiring,2014).Hasil dari penelitian ini yaitu Dengan adanya streaming server yang dapat diaplikasikan ke dalam suatu jaringan komputer lokal, diharapkan mampu menjawab para masyarakat yang ingin menyiarkan acaranya secara streaming didalam jaringan lokal. Khususnya para penyiar televisi lokal dengan anggaran yang tidak banyak.

Penelitian selanjutnya adalah Implementai Video Streaming Lalu Lintas Kendaraan dengan Server Raspberry PI menggunakan Protocol H.264 (Rohadi, 2018) hasil dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa Protokol H.264 memberikan kompresi kualitas video yang baik, sehingga implementasi Video Streaming lalu lintas kendaraan ini menjanjikan dapat membantu memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi dan juga mengetahui kondisi lalu lintas secara realtime serta efektif dan efisien. Implementasi Video streaming secara realtime ini memantau kondisi lalulintas di suatu Lokasi dengan pendeteksi ketersediaan kamera CCTV (Closed Circuit Television) dan Raspberrypi sebagai server.

Penelitian selanjutnya adalah Membangun Server Streaming Multimedia Pada PT Multi Indosarva Sejati Cabang Surakarta (Pujianto, 2010). Hasil dari penelitian ini adalah Untuk memberikan kenyamanan kepada pengguna yang gemar mengakses streaming tersebut, maka dibangun server streaming multimedia pada jaringan lokal PT Multi Indosarva Sejati cabang Surakarta. Dengan adanya server lokal ini, pengguna pada warnet dan game center client PT Multi Indosarva Sejati cabang Surakarta dapat mengakses streaming dari server tersebut tanpa

memerlukan bandwidth internasional. Akses *streaming* pun lebih lancar dan dapat menghemat penggunaan *bandwidth* internasional.

2.2. Website

2.2.1. Definisi Website

Website atau disingkat web dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. .(Abdulloh, 2015)

Menurut Becti (2015:35), website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti Internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat Internet yang dikenali sebagai URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di Internet disebut sebagai World Wide Web atau lebih dikenal dengan singkatan WWW.(Abdulloh, 2015)

2.2.2. Macam-macam web

Menurut Abdulloh (2015:1) secara umum *website* dibagi menjadi beberapa jenis seperti di bawah ini:

1. *Website* Statis

Website statis yaitu jenis *website* yang isinya tidak diperbaharui secara berkala, sehingga isinya dari waktu ke waktu akan selalu tetap. *Website* jenis ini biasanya hanya digunakan untuk menampilkan profil dari pemilik *website* seperti profil perusahaan atau organisasi.

2. *Website* Dinamis

Website dinamis yaitu jenis *website* yang isinya terus diperbaharui secara berkala oleh pengelola web atau pemilik web. *Website* jenis ini banyak

dimiliki oleh perusahaan atau perorangan yang aktifitas bisnisnya memang berkaitan dengan internet.

3. *Website* Interaktif

Website interaktif pada dasarnya termasuk dalam kategori *website* dinamis, dimana isi informasinya selalu diperbaharui dari waktu ke waktu. Hanya saja, isi informasi tidak hanya diubah oleh pengelola *website* tetapi lebih banyak dilakukan oleh pengguna *website* itu sendiri.

2.2.3. Unsur-Unsur Website atau Situs

Untuk menyediakan keberadaan sebuah website, maka harus tersedia unsur-unsur penunjangnya, adalah sebagai berikut:

1. Nama domain (Domain name/URL – Uniform Resource Locator)

Pengertian Nama domain atau biasa disebut dengan Domain Name atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah website, atau dengan kata lain domain name adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah website pada dunia internet. Contohnya adalah <http://www.baliorange.net> dan <http://www.detik.com>.

Nama domain diperjualbelikan secara bebas di internet dengan status sewa tahunan. Nama domain sendiri mempunyai identifikasi ekstensi/akhiran sesuai dengan kepentingan dan lokasi keberadaan website tersebut. Contoh nama domain ber-ekstensi internasional adalah com, net, org, info, biz, name, ws. Contoh nama domain ber-ekstensi lokasi Negara Indonesia adalah co.id (untuk nama domain website perusahaan), ac.id (nama domain website pendidikan), go.id (nama domain website instansi pemerintah), or.id (nama domain website organisasi). (Abdulloh, 2015).

2. Rumah tempat website (Web hosting)

Pengertian Web Hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam hddisk tempat menyimpan berbagai data, file-file, gambar dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di website. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya web hosting yang disewa/dipunyai, semakin besar web hosting semakin besar pula data yang dapat dimasukkan

dan ditampilkan dalam website. Web Hosting juga diperoleh dengan menyewa. Besarnya hosting ditentukan ruangan harddisk dengan ukuran MB(Mega Byte) atau GB(Giga Byte). Lama penyewaan web hosting rata-rata dihitung per tahun. Penyewaan hosting dilakukan dari perusahaan-perusahaan penyewa web hosting yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun Luar Negri. (Abdulloh, 2015).

3. Bahasa Program (Scripts Program)

Adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam website yang pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah website. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat website semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus.

Beragam bahasa program saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas website. Jenis jenis bahasa program yang banyak dipakai para desainer website antara lain HTML, ASP, PHP, JSP, Java Scripts, Java applets dsb. Bahasa dasar yang dipakai setiap situs adalah HTML sedangkan PHP, ASP, JSP dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur dinamis, dan interaktifnya situs. Bahasa program ASP, PHP, JSP atau lainnya bisa dibuat sendiri. Bahasa program ini biasanya digunakan untuk membangun portal berita, artikel, forum diskusi, buku tamu, anggota organisasi, email, mailing list dan lain sebagainya yang memerlukan update setiap saat. (Abdulloh, 2015).

2.3. Video

Video adalah teknologi pemrosesan urutan banyak gambar bergerak yang dihasilkan oleh kamera. Frame rate video adalah jumlah bingkai gambar atau frame yang ditunjukkan setiap detik dalam membuat gambar bergerak, diwujudkan dalam satuan fps (frames per second), semakin tinggi angka fps maka semakin halus gambar yang dihasilkan atau digerakkan. Semakin besar frame rate yang digunakan akan sangat berpengaruh pada kebutuhan besar kecilnya bandwidth yang dibutuhkan.(kurniawan, 2014).

2.4. Streaming

Streaming adalah suatu teknologi untuk memainkan *file audio* atau *video* secara langsung ataupun *prerecord* dari sebuah mesin server (*web server*). *Streaming* dapat diartikan sebagai pengaliran data. Saat file video atau audio dilakukan proses *streaming*, akan terbentuk sebuah *buffer* di sisi client dan data video atau audio tersebut akan mulai didownload kedalam *buffer* yang telah terbentuk pada sisi client. Dalam waktu hanya sepersekian detik, buffer telah terisi penuh dan secara otomatis file video dan audio akan dijalankan oleh sistem. Sistem akan membaca informasi dari *buffer* sambil tetap melakukan proses download file sehingga proses streaming tetap berlangsung ke mesin client. (Sembiring,2014).

2.5. Database

Database (basis data) didefinisikan sebagai kumpulan data yang saling berhubungan atau terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara tepat. Hubungan antara data dapat ditunjukkan dengan adanya field/kolom kunci dari tiap field/tabel yang ada. Dalam satu file atau table terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, yang merupakan satu kumpulan entitas yang seragam. Satu record (umumnya digambarkan sebagai baris data) terdiri dari field yang saling berhubungan menunjukkan bahwa field tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan disimpan dalam satu record. (Raharjo, 2015)

2.6. XAMPP

XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket. Memanfaatkan XAMPP sebagai database karena XAMPP menyediakan aplikasi database MySQL dengan interface lebih mudah dalam pengoperasiannya, tool-tool 12 yang disediakan cukup lengkap dan memenuhi kebutuhan perancangan database selain itu XAMPP adalah aplikasi tidak berbayar (Sembiring,2014).

2.7. MYSQL

Raharjo (2015:16), menjelaskan MySQL merupakan software RDBMS (atau server *database*) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (multi-threaded). Type data yang dideklarasikan. Type data MySQL dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Type data MYSQL

Jenis Data	Ukuran	Keterangan
CHAR	M	Menampung maksimal M karakter. Jumlah memori yang dibutuhkan selalu M byte. M terbesar adalah 255.
VARCHAR	M	Karakter yang disimpan maksimal M karakter. Jumlah memori yang dibutuhkan tergantung jumlah karakter. M bisa mencapai 65535.
DATE		Menyatakan tanggal
TIME		Menyatakan waktu
TINYINT	1 byte	Bilangan antara -128 sampai dengan +127
SMALLINT	2 byte	Bilangan antara -32768 sampai dengan +32768
INT	4 byte	Bilangan antara -2147683648 sampai dengan +2147683648

2.8. PHP

2.8.1. Definisi PHP

PHP atau Hypertext Preprocessor adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis.

2.8.2. Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing. (Trimarsiah Yunita , 2017)

2.9. HTML

2.9.1. Definisi HTML

HTML adalah bahasa markup internet (web) berupa kode dan simbol yang dimasukkan kedalam sebuah file yang ditujukan untuk ditampilkan didalam sebuah website. Singkatnya, HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat website. Website yang dibuat dengan HTML ini, dapat dilihat oleh semua orang yang terkoneksi dengan internet. Tentunya dengan menggunakan aplikasi penjelajah internet (browser) seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Google Chrome (Hadi:2016).

Seperti yang sudah saya jelaskan sebelumnya, HTML adalah singkatan dari Hyper Text Markup Language. Tapi mengetahui singkatannya saja tidak akan cukup. Karena itu saya akan menyajikan arti dari kata kata tersebut.

1. HyperText adalah metode dimana kita "berpindah" disekeliling web, dengan mengklik sebuah teks yang bernama *hyperlink*. Hyperlink adalah sebuah teks khusus di internet, dimana saat teks tersebut diklik, akan membawa kita ke halaman web selanjutnya/halaman web lain yang telah ditentukan.
2. Markup adalah hal yang dilakukan oleh tag HTML kepada teks yang ada didalamnya. HTML menandai teks yang berada didalamnya sebagai tipe teks tertentu. Misalnya saja jika kita menandai sebuah teks dengan tag html `<i>`, maka teks tersebut akan berubah menjadi *italic* (huruf yang miring). Sedangkan jika kita menandainya dengan ``, maka teks tersebut akan berubah menjadi **bold** (huruf tebal).
3. Language yang berarti bahasa. HTML adalah sebuah bahasa, yang memiliki kata kata berupa kode dan *syntax* seperti bahasa yang lain.

2.9.2. Sejarah HTML

Awalnya HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), HTML merupakan sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. Saat ini HTML merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) (Hadi , 2016).

2.9.3. Fungsi HTML

Secara umum, fungsi HTML adalah untuk mengelola serangkaian data dan informasi sehingga suatu dokumen dapat diakses dan ditampilkan di Internet melalui layanan web.

Fungsi HTML yang lebih spesifik yaitu :

1. Membuat halaman web.
2. Menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser Internet.
3. Membuat link menuju halaman web lain dengan kode tertentu (hypertext). (Hadi , 2016)

2.10. Cascading Style Sheet(CSS)

Menurut Suryana dan Koesheryatin (2014:101), “CSS (Cascading Style Sheet) adalah suatu bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan.”

Menurut Sibero (2014:112) , “Cascading Style Sheet dikembangkan untuk menata gaya pengaturan halaman web. Cascading Style Sheet memiliki arti gayamenata halaman bertingkat, yang berarti setiap satu elemen yang telah diformat dan memiliki anak dan telah diformat, maka anak dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti format elemen induknya”.

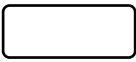
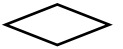
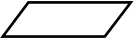
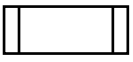

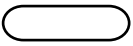
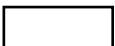
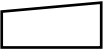


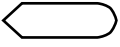


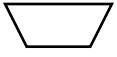
2.11. Notepad++



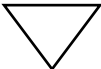




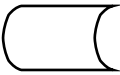




Menurut Pahlevi dan Krisnawati (2013:4), “Notepad++adalah sebuah aplikasi text editoryang bersifat gratis. Notepad menitik beratkan kegunaan aplikasi untuk editing textdalam waktu yang cepat dan praktis. Notepad++ mendukung banyak format bahasa pemrograman seperti PHP, HTML, JavaScript dan CSS”. Notepad++adalah salah satu text editoryang paling banyak di gunakan untuk menuliskan sebuah program. Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa notepad++ adalahsalah satu text editoryang paling banyak di gunakan untuk menuliskan sebuah programyang mendukung banyak format bahasa pemrograman seperti PHP, HTML, JavaScriptdan CSS.

2.12. Flowchart

Menurut I Gusti Nguah Suryantara (2009), badan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir(*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi

Tabel 2.2. Simbol Diagram *Flowchart*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Alternate Process</i>	Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan mesin yang memiliki keyboard
2.		<i>Decision</i>	suatu penyelesaian kondisi dalam program
3.		<i>Data</i>	Mewakili data <i>input</i> atau <i>output</i>
4.		<i>Predefined Process</i>	Suatu operasi yang rinciannya di tunjukkan di tempat lain
5.		<i>Document</i>	Document <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses manual, mekanik atau computer
6.		<i>Terminator</i>	Untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses
7.		<i>Process</i>	Kegiatan proses dari operasi program computer
8.		<i>Manual Input</i>	<i>Input</i> yang menggunakan <i>online keyboard</i>
9.		<i>Conector</i>	Penghubung ke halaman yang masih sama
10.		<i>Off-Page Connector</i>	Penghubung ke halaman lain
11.		<i>Display</i>	<i>Output</i> yang ditampilkan di monitor
12.		<i>Delay</i>	Menunjukkan penundaan
13.		<i>Preparation</i>	Memberi nilai awal suatu besaran
14.		<i>Manual Operation</i>	Pekerjaan manual

15.		<i>Card</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan kartu
16.		<i>Punch Tape</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> menggunakan pita kertas berlubang
17.		<i>Merge</i>	Penggabungan atau penyimpanan beberapa proses atau informasi sebagai salah satu
18.		<i>Direct Access Storage</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> menggunakan drum magnetic
19.		<i>Magnetic Disk</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> menggunakan <i>hard disk</i>
20.		<i>Sequential Access Storage</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> menggunakan pita magnetic
21.		<i>Sort</i>	Proses pengurutan data di luar computer
22.		<i>Stored Data</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> menggunakan <i>diskette</i>
23.		<i>Extract</i>	Proses dalam jalur parallel
24.		<i>Arrow</i>	Menyatakan jalan atau arus suatu proses
25.		<i>Summing Junction</i>	Untuk berkumpul beberapa cabang sebagai proses tunggal
26.		<i>Or</i>	Proses menyimpang dalam dua proses