BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sejarah Perusahaan

Radio Komunitas Pass dirintis pada pertengahan tahun 2002 atas prakarsa Ir. NS Adiyuwono, Supriatna dan Saryana. Mereka adalah warga Perum Gading Junti Asri Desa Sangkanhurip, yang semula bertujuan untuk membuat jalur komunikasi antar warga di Perum Gading Junti Asri.

Lahirnya nama Pass berasal dari kata BY-PASS yang artinya jalan lintas, dengan maksud Radio Komunitas ini akan menjadi suatu jalan lintas bagi arus informasi warga Katapang. Pass juga mempunyai arti singkatan dari Positif, Akomodatif, Selektif dan Suadaya. Pada tanggal 8 Agustus 2003 Radio Komunitas Pass mulai bergabung dengan JRK (Jaringan Radio Komunitas).

Radio Komunitas Pass berbadan hukum Perkumpulan sesuai dengan Akta Notaris Tita Eka Citaresmi, SH No 7 Tahun 2005 yang disahkan tanggal 22 Januari 2005. Tanggal 5 Februari 2005 Radio Komunitas Pass membentuk Dewan Penyiaran Komunitas (DPK) atas dengar pendapat dengan elemen masyarakat dan dihadiri Kepala Desa sekecamatan Katapang.

Radio Komunitas Pass beralamat di Jalan Katapang–Andir No 45 Kabupaten Bandung dengan frekuensi 107.8 FM dan pada Tanggal 5 Oktober 2005 Radio Komunitas Pass dinyatakan layak. Setelah melalui verifikasi Administrasi dan Faktual serta evaluasi dengar pendapat oleh KPID Jawa Barat dan berhak untuk di proses lebih lanjut di KPID Pusat.

2.1.1 Logo Intansi

Logo instansi adalah sebuah simbol yang dirancang untuk mewakili karakter dan menjadi identitas dari sebuah perusahaan, seperti logo Radio Komunitas Pass berikut.



Gambar 2.1 Logo Radio Komunitas Pass

2.1.2 Visi Misi Dan Moto Intansi

2.1.2.1 Visi

Visi adalah rumusan umum mengenai keadaan yang diinginkan pada akhir periode perencanaan, seperti Visi Radio Komunitas Pass sebagai berikut "Meningkatkan kepedulian masyarakat melalui media Radio Komunitas PASS menuju masyarakat madani".

2.1.2.2 Misi

Misi adalah rumusan umum mengenai upaya-upaya yang akan dilaksanakan untuk mewujudkan Visi, seperti Misi Radio Komunitas Pass sebagai berikut:

1) Sebagai sarana komunikasi, aspirasi dan silaturahmi serta pemersatu dalam membantu peningkatan qualitas SDM masyarakat.
2) Menggalang kekuatan sinergis masyarakat Kec. Katapang sebagai penyanggah Ibu Kota Kabupaten Bandung.
3) Menciptakan kestabilan I-POL-EK-SOS-BUD-HAN-KAM.

2.1.2.3 Moto

Moto adalah suatu tujuan jangka panjang yang akan dicapai berdasarkan operasional perusahaan, seperti Moto Radio Komunitas Pass sebagai berikut.

“Radio Komunitas PASS bikin warga makin cerdas”

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini [2] :

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut ini [2] :

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik yang tertentu yaitu :

1. Komponen Sistem (*Components*)

   Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian sistem, yang mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem keseluruhan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

   Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

   Lingkungan luar (*environments*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan merugikan sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan susbsistem lainnya sehingga memungkinkan sumber-sumber daya mengalir antara subsistem yang satu dengan yang lain.

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem (*Output*)

   Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan jadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

   Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia dan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia, misalnya sistem perputaran bumi dan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi dan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya dan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya

2.2.4 Radio

Radio adalah sejarah teknologi yang menghasilkan peralatan Radio yang menggunakan gelombang radio. Awalnya sinyal pada siaran radio ditranmisikan melalui gelombang data yang kontinyu baik melalui *Modulasi Amplitude* (AM) maupun *Modulasi Frekuensi* (FM) metode pengiriman sinyal ini disebut Analog. Sekarang Radio banyak bentuknya termasuk jaringan tampa kabel, komunikasi bergerak di segala jenis dan juga penyiaran radio. Seiring perkembangan teknologi ditemukanlah internet dan sinyal digital yang mengubah cara transmisi sinyal radio [3].

2.2.5 Definisi Internet

Internet merupakan kepanjangan dari *Interconnection Networking*. Menurut Jill. H. Ellsworth dan Matthew. V. Ellsworth :

"Internet is : large interconnected network of network computer linking people and computer all over the world, via phone line, satellites and other telecommunication systems".

Pengertiannya adalah internet adalah jaringan besar yang saling berhubungan dari jaringan-jaringan komputer yang menghubungkan orang-orang dan komputer-komputer diseluruh dunia, melalui telepon, satelit dan sistem-sistem komunikasi yang lain. Internet dibentuk oleh jutaan komputer yang terhubung bersama dari seluruh dunia, memberi jalan bagi informasi untuk dapat dikirim dan dinikmati bersama. Untuk dapat bertukar informasi, digunakan

protocol standar yaitu Transmision Control Protocol dan internet Protocol yang lebih dikenal sebagai TCP/IP.

Penemuan internet mulai mengubah radio konvensional yang semula menggunakan transmisi sinyal analog yang digunakan oleh radio konvensional. Radio internet (dikenal juga sebagai *web radio, radio streaming dan e-radio*) bekerja dengan cara mentransmisikan gelombang suara lewat internet. Prinsip kerjanya hampir sama dengan radio konvensional yang gelombang pendek (*short wave*), yaitu dengan menggunakan medium streaming berupa gelombang yang kontinyu. Sistem kerja ini memungkinkan siaran radio terdengar ke seluruh dunia asalkan pendengar memiliki perangkat internet. Itulah sebabnya banyak kaum ekspatriat yang menggunakan radio internet untuk mengobati rasa kangen pada negara asalnya. Di Indonesia, umumnya radio internet dikolaborasikan dengan sistem radio analog oleh stasiun radio teresterial untuk memperluas jangkauan siarannya [2].

2.2.6 Media Streaming

Streaming media merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling mendukung. Sebuah teknlogi yang memungkinkan distribusi data *audio, video* dan multimedia secara *real-time* melalui Internet. Media streaming merupakan pengiriman media digital (berupa *video*, suara dan data) agar bisa diterima secara terus-menerus (stream). Data tersebut dikirim dari sebuah server aplikasi dan diterima serta ditampilkan secara *real-time* oleh

aplikasi pada komputer klien Streaming suara sering juga disebut sebagai streaming media. Komponen dalam streaming media adalah media *source.*

Teknologi ini merupakan pengembangan dari teknologi MPEG (Moving Picture Experts Group) yang diakui oleh ISO (International Standard Organization). Teknik kompresi suara menggunakan istilah *coding* dan *decoding.* Proses *coding* dilakukan pada sisi server (coder) sedangkan proses decoding dilakukan oleh klien (decoder). Proses coding dilakukan server untuk mengkompresi data sebelum dikirimkan ke klien melalui Internet, dan *decoding* dilakukan oleh klien untuk ditampilkan data tanpa kompresi. Proses kompresi dan dekompresi oleh coder dan decoder ini sering disingkat menjadi *codec.* Proses *codec* bisa dilakukan menggunakan algoritma standar MPEG. Ada tiga jenis format *streaming* yang banyak digunakan dalam situs-situs Internet:

1) Format Real Media (.rm/.ra/.ram)
2) Windows Media (.asf/.wmf/.asx)
3) QuickTime (.mov).

Kendala-kendala yang terjadi dalam melakukan streaming yaitu [4]:

1) *Bandwidth* : Bandwidth sangat berpengaruh terhadap kualitas presentasi suatu data stream. Di samping kondisi jaringan juga mempengaruhi *bandwidth*, hal yang perlu diperhatikan adalah ukuran data stream harus sesuai dengan kapasitas bandwidth jaringan. Untuk mengatasinya digunakan kompresi data dan penggunaan *buffer*.
2) Sinkronisasi dan *delay* : Agar media yang berbeda sampai dan dipresentasikan pada user seperti aslinya, maka media tersebut harus

tersinkronisasikan sesuai dengan timeline presentasi tersebut dan *delay* seminimal mungkin. Adanya kerugian sinkronisasi dan *delay* dapat disebabkan oleh kondisi jaringan yang buruk, sehingga mengakibatkan *timeline* presentasi menjadi kacau.

2.2.7 Media Server

Media server digunakan untuk mendistribusikan *on-demand* atau *webcast* suatu konten ke klien. bertanggung jawab untuk mencatat semua aktivitas *streaming*, yang nantinya digunakan untuk billing dan statistik [5]. *Player*, dibutuhkan untuk menampilkan atau mempresentasikan konten multimedia (data stream) yang diterima dari media server. File-file khusus yang disebut metafile digunakan untuk mengaktifkan *player* dari halaman web. *Metafile* berisi keterangan dari konten multimedia. Browser web menunduh dan meneruskan ke *player* yang tepat untuk mempresentasikannya. Selain itu, juga berfungsi untuk melakukan dekompresi.

2.2.8 Audio dan Video Streaming

Audio Streaming merupakan suatu layanan yang memungkinkan suatu server untuk membroadcast suatu audio yang bisa diakses oleh klienya. Layanan *audio streaming* memungkinkan penggunanya untuk mengakses audionya secara *realtime* ataupun sudah direkam sebelumnya.

Video Streaming merupakan suatu layanan yang memungkinkan suatu server untuk membroadcast suatu video yang bisa diakses oleh klienya. Layanan

video streaming memungkinkan penggunanya untuk mengakses videonya secara *realtime* ataupun sudah direkam sebelumnya [6]. Isi dari video ini dapat dikirimkan dengan tiga cara dibawah ini :

1) *Live Video* – Server dilengkapi dengan Web *Camera* yang memungkinkan untuk memperlihatkan suatu kejadian secara langsung. Walaupun hal ini dikaitkan dengan "Broadcast" *video, video* ini sebenarnya ditransmisikan menggunakan protokol *IP multicast.*
2) *Scheduled Video* – *Video* yang sudah direkam sebelumnya dikirimkan dari suatu server pada waktu yang sudah ditentukan. Scheduled Video ini juga menggunakan protocol *IP multicast.*
3) *Video-On-Demand* – Pengguna yang sudah di authorisasi bisa mengakses video yang sudah direkam sebelumnya dari server kapan saja mereka mau melihatnya.

2.2.9 Sam Broadcaster

Sam Broadcaster adalah aplikasi penyiaran radio *online* dari perangkat lunak terkemuka *Special Audio Solution.* Mempunyai fitur fungsi *mixing, real time* statistik pendengar dan dapat melakukan *streaming audio* ke server *streaming* yang popular. Hal ini memungkinkan *request* secara langsung dari website radio *online* [7].

2.2.10 Shoutcast Server

SHOUTcast adalah suatu teknologi *streaming* yang menggunakan Sam Broadcaster/Winamp sebagai player dan shoutcast sendiri sebagai *server*nya, sedangkan pada *client* untuk mendengarkan hanya di perlukan Winamp atau media yang support pada streaming. *SHOUTcast* bisa digunakan di berbagai macam sistem operasi, baik unix maupun windows [8]. *Shoutcast* Sangat mudah instalasinya, tentunya dengan beberapa keterbatasan yang ada, salah satunya adalah *delay time* dari sumber ke hasil *streaming*. Panjang pendek *delay time* diantaranya dipengaruhi oleh nilai *encoding* (xxkbps, xx.xxxkHz, Mono), kinerja komputer *source* dan tentunya kualitas koneksi internet antara sumber suara sampai ke pendengar. Semakin besar nilai *encoding* akan semakin pendek nilai *delay time*, tapi akan memerlukan *bandwidth* internet yang extra besar pula.

2.2.11 Wirecast

Wirecast adalah sebuah *software* yang digunakan untuk menyiarkan sebuah video pertunjukkan secara langsung [9]. Dalam dunia pendidikan, *software* ini bisa kita manfaatkan untuk menyampaikan bahan ajar kita dari jarak jauh melalui *video streaming* dengan bantuan koneksi internet tentunya dengan koneksi yang baik. Dengan wirecast, *streaming* kamera dapat menampilkan media seperti film, gambar, suara dan bahan buat mengajar seperti powerpoint. Hasil dari video ini juga bisa kita simpan sebagai dokumentasi.

Karena pembuatan media ini dilakukan secara *live* (tanpa pengeditan), maka diharapkan presenternya benar-benar mempersiapkan presentasinya secara

matang, supaya tidak ada bagian yang tidak penting yang terekam. Oleh sebab itu tampilan harus diperhatikan supaya pendengar merasa nyaman melihatnya. *Software* Wirecast ini bisa *download* secara gratis versi trial di http://www.telestream.net/ dan Jika menjalankan Versi Demo Wirecast logo Wirecast akan muncul di layar monitor serta diikuti dengan audio Wirecast. Sedangkan peralatan yang diperlukan untuk pembuatan media ini dibutuhkan sebuah kamera video, *headphone, microphone, blue/grenn screen* dan kabel pendukung lainya.

2.2.12 Wowza Media Server

Wowza Media Server ialah sebuah *software* sebagai media server *video streaming* yang mempunyai fitur unggulan yang dapat di putar berbagai *Gadget mobile,* seperti *apple ios, iPhone, iPad, iPod, Microsoft, Silverlight, apple QuickTime, Android, Blackberry* dan masih banyak yang lainya. Wowza media server dapat di unduh secara gratis ataupun berbayar di http://www.wowza.com.

Selain banyak fitur unggulan Wowza media server dapat di instal berbagai Sistem Operasi seperti *Linux, Microsoft dan Mac OS* [10].

2.2.13 ManyCam

ManyCam adalah sebuah *software* gratis untuk mengatur sebuah webcam dalam bersamaan, baik dengan wirecast maupun dengan program *video chat* lainya. Sehingga tampilan output dalam kamera bisa berubah-ubah seperti

menggunakan aspek latar belakang, latar depan memasang mata atas wajah yang ada di webcam dan masih banyak lagi fitur yang di berikan ManyCam [11].

2.2.14 PHP

PHP: *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

Halaman website biasanya tersusun dari kode-kode html yang disimpan dalam sebuah file yang berekstensi .html atau .htm. File html ini dikirimkan oleh server (atau file) ke browser, kemudian browser menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan.

Lain halnya dengan program php, program ini harus diterjemahkan oleh web server sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke browser agar dapat ditampilkan. Program ini dapat berdiri sendiri ataupun disisipkan di antara kode-kode html sehingga dapat langsung ditampilkan bersama dengan kode-kode html tersebut. Program php dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut di antara tanda <? dan ?>. Tanda-tanda tersebut biasa disebut dengan tanda untuk *escaping (kabur)* dari kode html. File html yang telah dibubuhi program php harus diganti ekstensi-nya menjadi **.php atau .php5.**

PHP merupakan bahasa web yang bersifat *server-side scripting = embedded scripting*, di mana scriptnya menyatu dengan HTML dan berada di

server. Maksudnya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebgai bahasa scripting yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti **ASP (active Server Pages)** dan **JSP (Java Server Pages).**

Yang lainnya adalah build in HTTP session, tidak lagi menggunakan *library* tambahan seperti pada PHP5. Tujuan dari bahasa *scripting* ini adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dijalankan di atas teknologi web. Dalam hal ini, aplikasi pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan web server.

2.2.15 Mysql

MySQL adalah *database server* relasional gratis dibawah lisensi *General Public License* (GNU). Dengan sifatnya yang *Open Source*, memungkinkan juga user untuk melakukan modifikasi pada *source code*-nya untuk memenuhi kebutuhan spesifk mereka sendiri. MySQL merupakan database server multi-user dan *multi-threaded* yang tangguh. Dengan memiliki banyak feature MySQL bisa bersaing dengan database komersial sekalipun. Tidak mengejutkan, MySQL menjadi database pilihan untuk banyak pengguna PHP [12].