



Penggunaan Jaringan Sistem IPTV (*Internet Protocol Television*) *User-Client* dengan Pemanfaatan Fasilitas *BOX TV, Android* dan *Windows*

Indra Gunawan¹, Sumarno¹, Heru Satria Tambunan²

¹ Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar

² Program Studi Sistem Informasi, STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar

Email: ¹indra@amiktunasbangsa.ac.id, ²sumarno@amiktunasbangsa.ac.id, ³heru@amiktunasbangsa.ac.id

Abstrak

Jaringan IPTV (*Internet Protocol Television*) merupakan beberapa dari jenis jaringan terestrial dengan menggunakan fasilitas internet melalui sebuah paket yang disediakan melalui sebuah infrastruktur jaringan paket switched seperti sebuah akses broadband. Penggunaan dari sistem IPTV dapat dilakukan melalui fasilitas account yang disediakan dan diberikan kepada user, dimana fasilitas dari account yang didapat itu berupa fasilitas terestrial yang dapat memanjakan user dengan menyaksikan fasilitas-fasilitas ataupun program-program yang premium yang dapat dinikmati. Dengan perkembangan penggunaan dari internet dan kecepatan bandwith yang bisa didapat atau digunakan oleh user, maka penggunaan dari sistem jaringan IPTV ini bisa digunakan secara optimal. Penggunaan dari sistem IPTV melalui account yang diberikan dapat dimanfaatkan dengan menggunakan fasilitas yang terdapat di beberapa *BOX TV* dan *Android*. Selain dapat digunakan di rumah jika menggunakan *BOX TV, Android* dan *Windows*, sistem IPTV ini juga dapat digunakan diluar rumah dengan fasilitas yang disediakan oleh perangkat yang ditanamkan sistem operasi *Android* dan *Windows*. Jadi, segala jenis informasi yang dibutuhkan oleh user harus dengan cepat dan tanggap dapat diterima langsung, sehingga tidak ada keterbatasan informasi yang dibutuhkan.

Kata Kunci: User, Account, Bandwith, IPTV, Sistem Operasi

Abstract

IPTV (*Internet Protocol Television*) networks are some of the types of terrestrial networks using internet facilities through a packet provided through a packet switched network infrastructure such as broadband access. The use of the IPTV system can be done through account facilities provided and provided to users, where the facilities of the accounts obtained are terrestrial facilities that can pamper users by watching premium facilities or programs that can be enjoyed. With the development of the use of the internet and bandwidth speeds that can be obtained or used by users, the use of the IPTV network system can be used optimally. The use of the IPTV system through the account provided can be utilized by using the facilities found in some TV *BOX* and *Android*. Besides being able to be used at home if using *BOX TV, Android* and *Windows*, this IPTV system can also be used outside the home with facilities provided by devices embedded with the *Android* and *Windows* operating systems. So, all types of information needed by users must be quickly and responsibly accepted immediately, so there is no limited information needed.

Keywords : User, Account, Bandwith, IPTV, Operating System

1. PENDAHULUAN

IPTV (*Internet Protocol Television*) merupakan sebuah layanan data dari signal tv digital yang ditransmisikan melalui *Internet Protocol*. Teknologi ini dianggap lebih murah dan efisien dibandingkan dengan teknologi siaran yang ada pada saat ini (menggunakan *coaxial cable* atau tv satelit) karena dianggap tidak perlu membangun infrastruktur baru [1]. Salah satu transportasi *user* dalam penggunaan dari sistem IPTV ini dengan memiliki akses internet yang saat ini sangat mudah untuk didapat, karena dengan menggunakan akses internet dapat menghubungkan sebuah koneksi antara Sistem IPTV dengan *User Client* melalui perangkat-perangkat yang tersedia seperti *BOX TV*.

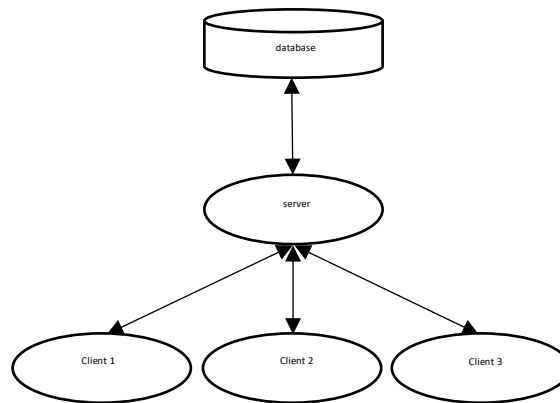
Dalam penggunaan *BOX TV* atau sering disebut juga dengan *Digital Receiver* sebagai penangkap suatu frekuensi radio untuk siaran televisi saat ini sangatlah tinggi, penggunaannya dimulai dari televisi analog sampai ke televisi digital. Penyiaran digital dapat ditangkap dengan alat tambahan yang sering disebut dengan rangkaian konverter (*Set Top Box*) [2]. Frekuensi signal dari suatu siaran digital dapat diganti oleh rangkaian konverter menjadi sinyal analog, dengan demikian pengguna pesawat penerima televisi analog tetap dapat menikmati siaran televisi digital, dengan cara ini secara perlahan-lahan akan beralih ke bentuk digital tanpa terputus layanan premium yang sudah dan akan digunakan.

Kecepatan untuk mendapatkan informasi itu sangatlah dibutuhkan karena sudah didukung oleh kecepatan koneksi internet yang didukung dapat digunakan oleh seorang *user*, banyak model informasi yang dapat diperoleh oleh *user* beberapa diantaranya informasi dengan jenis digital. Untuk memperoleh informasi digital, bisa menggunakan fasilitas dari sistem IPTV, karena dengan menggunakan sistem IPTV informasi yang bisa diperoleh sangat *up to date* dan jelas dan dapat disaksikan langsung oleh *user*.

Dalam perancangan arsitektur sistem IPTV, pemeriksaan koneksi jaringan selalu dinggap sebagai hal yang serius, karena apabila salah satu penghubung, baik itu diri sistem IPTV ataupun dari *client user* ada yang terputus, maka penyampaian informasi digital akan terkendala [3]. Dengan memanfaatkan koneksi jaringan yang tiada batas (*unlimited*) pada saat ini yang telah disediakan oleh beberapa provider jaringan, permasalahan dari pada koneksi jaringan bisa sedikit diatasi karena dengan fasilitas kuota tiada batas, permasalahan *bandwith* sudah dapat di hiraukan dan tidak perlu dijadikan permasalahan.

Ketika terjadinya *booming* kapasitas koneksi jaringan yang tiada batas (*unlimited*) pada saat ini, dapat memungkinkan memberikan kemandirian kepada *user* untuk dapat mengakses dan mendapatkan informasi dengan jenis digital secara terus menerus tanpa harus mengkhawatirkan jumlah *bandwith* dan kuota yang akan terkuras. Dengan kata lain, dengan kemajuan teknologi pada saat ini, segala bentuk dari informasi memang harus diperoleh dengan cepat dan akurat. Sistem IPTV yang digunakan oleh *user client* dapat menjadikan implikasi penting dalam hal untuk memperoleh berupa informasi dalam bentuk digital melalui sistem distribusi protokol internet seperti Joost dan BBC iPlayer yang dapat mendistribusikan media-media informasi berbentuk digital [4].

Didalam dunia komputasi saat ini, sistem dari *client-server* telah menjadi sangat populer karena digunakan hampir setiap hari untuk melakukan publikasi yang berbeda-beda. Beberapa protokol standar yang digunakan *client-server* untuk berkomunikasi diantar mereka meliputi *File Transfer Protocol (FTP)*, *Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)* dan *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* [5]. Dengan demikian sistem dari *client-server* dapat didefinisikan sebagai arsitektur perangkat lunak yang terdiri dari *client* dan *server*, dimana *client* selalu mengirim permintaan sementara *server* menanggapi permintaan yang dikirim.



Gambar 1. Komunikasi Proses Antar *Client-Server* [5]

Box TV yang sering disebut juga sebagai *Set Top Box* merupakan suatu model yang dapat membantu sebuah organisasi dan mempresentasikan model virtual secara dinamis dari program televisi digital yang dikombinasikan secara langsung melalui konten yang direkam dan ditransmisikan melalui internet [6]. Tujuan dari perancangan dan pembuatan *Box TV / Set Top Box* merupakan untuk merancang kerangka kerja masing-masing pengguna melalui pola antar muka yang mempertimbangkan sifat efektif yang dapat disinkronisasi ke dalam televisi.

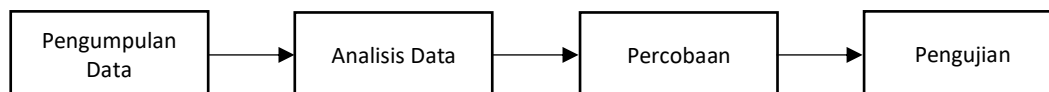
Perangkat android merupakan sebuah teknologi yang digunakan untuk berinteraksi antara pengguna dengan beberapa perangkat elektronik (*mobile phone*). Android merupakan suatu aplikasi yang berjalan dan dapat berurusan terhadap beberapa aktivitas dari user dan digunakan untuk saling berinteraksi antara pengguna dengan sistem [7]. Seiring dengan perkembangan teknologi, android sudah dikembangkan dan digunakan untuk fasilitas terestial melalui perangkat *set top box*, karena sistem yang tertanam didalam android sudah mendukung terhadap aktifitas yang dibutuhkan oleh seorang pengguna untuk saling berinteraksi dalam mencari informasi elektronik dalam bentuk digital.



Gambar 2. Tampilan dasar android [7]

2. METODOLOGI PENELITIAN

Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk menganalisis penggunaan sistem IPTV *User Client* untuk dalam pemanfaatan fasilitas penggunaan informasi digital dengan menggunakan beberapa perangkat *BOX TV*, *android* dan *windows*. Secara detail, metodologi penelitian ini dirancang seperti diagram blok pada gambar berikut:



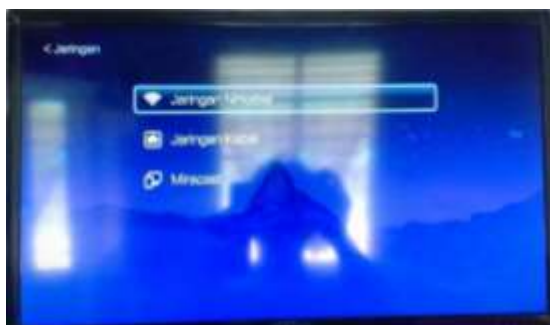
Gambar 3. Diagram blog penelitian

- a. Pengumpulan Data
Pengumpulan data dilakukan dengan cara pemilihan sampel data dan peralatan yang akan dijadikan data untuk memulai perancangan pemanfaatan informasi digital.
- b. Analisis Data
Pada tahapan analisis data ini meliputi pengecekan sampel data dan peralatan data untuk pembagian *user client* terhadap perangkat yang akan digunakan.
- c. Percobaan
Percobaan dilakukan untuk melihat hasil dari uji coba yang dilakukan dalam penggunaan *user client* dalam pemanfaatan perangkat *BOX TV*, *android* dan *windows* terhadap pengguna yang akan menggunakan fasilitas untuk mencari informasi digital.
- d. Pengujian
Data dan perangkat yang sudah di coba, akan langsung di uji penggunaannya untuk mendapatkan hasil yang telah ditentukan berdasarkan kriteria yang diinginkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Diagnosa Jaringan

Dalam proses diagnosa jaringan, melakukan pengecekan terhadap fungsi internet yang akan dihubungkan kedalam jaringan IPTV, dalam proses ini *BOX TV (set top box)* dan modem-router haruslah saling terhubung ke internet. Untuk proses pengecekan seperti gambar berikut.



Gambar 4. Pemilihan Jaringan yang digunakan

Pada gambar 4 merupakan tampilan untuk memilih jaringan yang akan dihubungkan ke sistem yang akan digunakan.



Gambar 5. Tampilan dasar sebelum pengecekan

Pada gambar 5 merupakan tampilan dasar dari diagnosa jaringan sebelum terhubung dengan keseluruhan perangkat.



Gambar 6. Proses pengecekan dan penghubungan perangkat dengan jaringan

Pada gambar 6 merupakan tampilan proses diagnosa dari jaringan yang akan dan telah terhubung dengan keseluruhan perangkat.

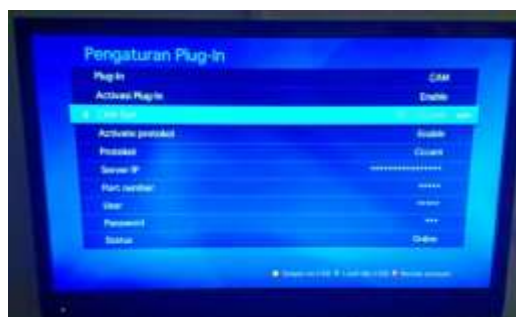
3.2 Konfigurasi Jaringan Sistem

Konfigurasi jaringan sistem dilakukan untuk menghubungkan sistem jaringan IPTV terhadap komponen BOX TV (*set top box*) melalui *plug-in* yang tersedia didalam BOX TV.



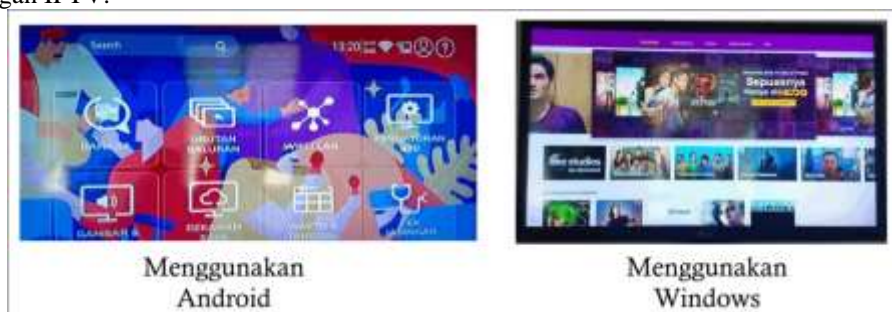
Gambar 7. *Plug-in* BOX TV

Pada gambar 7 merupakan tampilan dari pengaturan *plug-in* untuk menghubungkan sistem jaringan IPTV ke *user-client* pada BOX TV (*set top box*).



Gambar 8. Pengaturan *user-client* IPTV pada BOX TV

Pada gambar 8 merupakan tampilan dari pengaturan dan penambahan data *user-client* pada BOX TV kedalam jaringan IPTV.

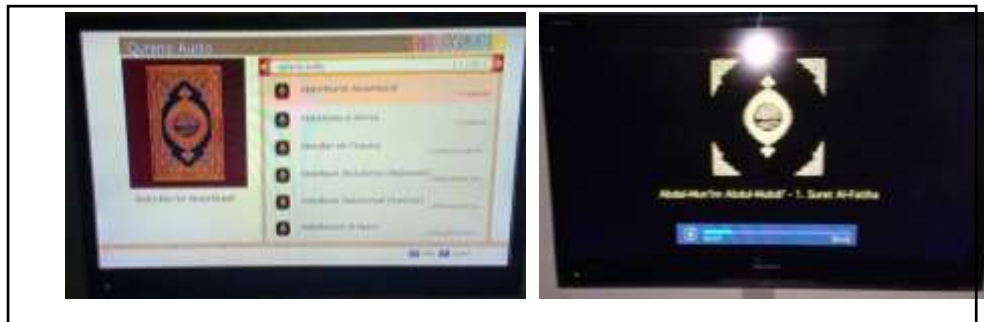


Gambar 9. Hasil Konfigurasi

Pada gambar 9 menampilkan hasil dari konfigurasi jaringan sistem IPTV pada *Android* dan *Windows*. Koneksi yang sudah terhubung akan dapat di digunakan dan dinikmati oleh pengguna untuk mencari informasi digital seperti *browsing* informasi elektronik, media *terrestrial*, siaran-siaran premium dan lain-lain.

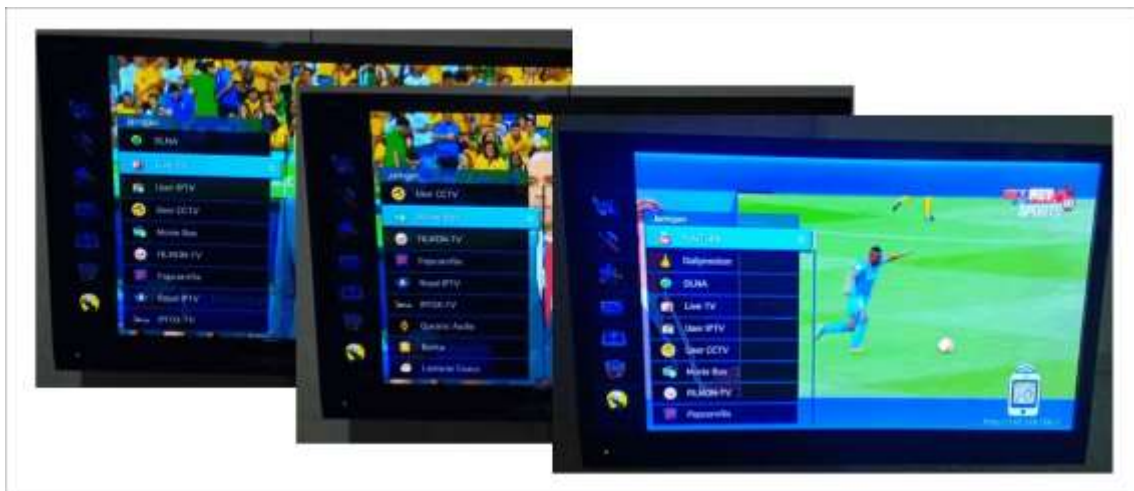
3.3 Penggunaan Fasilitas IPTV

Pada penggunaan fasilitas IPTV, pengguna dapat menggunakan sistem jaringan IPTV sebagai *client-user* untuk mencari berbagai informasi, baik itu informasi elektronik dari beberapa media berita, informasi media video dari sumber-sumber seperti *youtube* dan informasi berupa siaran *terrestrial* premium.



Gambar 10. Penggunaan IPTV untuk mencari Informasi salah satu Kitab Suci

Fasilitas yang ditampilkan pada gambar 10 merupakan salah satu fasilitas yang disediakan untuk mencari informasi dari salah satu kitab suci dan yang digunakan sebagai sampel adalah kitab suci Al-Qur'an.



Gambar 11. Pilihan penggunaan sistem jaringan IPTV

Pada gambar 11 menampilkan banyak pilihan menu yang dapat digunakan oleh pengguna yang bertindak sebagai *user-client* untuk digunakan mencari fasilitas informasi, baik itu informasi berupa berita maupun informasi berupa video *terrestrial*.

4 KESIMPULAN

Dari hasil yang sudah dibahas tentang sistem jaringan IPTV dapat digambarkan bahwa pengguna yang bertindak atau yang diberikan akses sebagai *user-client* dapat memanfaatkan fasilitas-fasilitas untuk mendapatkan informasi yang premium seperti siaran video *terrestrial*. Dengan penggunaan internet yang cepat dan tanpa batas kuota (*unlimited*) yang banyak tersedia pada saat ini, segala informasi sangatlah penting dan dapat di akses oleh para pengguna untuk menikmati dan mengetahui isi dari informasi tersebut karena dapat digunakan untuk menambah wawasan dan saling bertukar pengetahuan.

REFERENCES

- [1] I. Gunawan, "Sistem Tiket Fly dan Penerapannya pada Satelit Digital Receiver TV," in *Konferensi Nasional Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (KeTIK) 2016*, 2016, pp. 51–56.
- [2] I. Gunawan, "Perbandingan Sistem Operasi Symbian Dengan Linux Pada Digital Receiver.pdf," in *Seminar Hasil Penelitian Balai*



Besar Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika (BBPPKI), 2015, pp. 11–18.

- [3] G. O'Driscoll, *IPTV Network Distribution Technologies*. Canada: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2007.
- [4] M. Cha, P. Rodriguez, J. Crowcroft, S. Moon, and X. Amatriain, "Watching television over an IP network," in *Proceedings of the 8th ACM SIGCOMM Conference on Internet Measurement Conference-IMC '08*, 2008, pp. 71–83.
- [5] H. S. Oluwatosin, "Client-Server Model," *IOSR J. Comput. Eng.*, vol. 16, no. 1, pp. 57–71, 2014.
- [6] K. Chorianopoulos, "The digital set-top box as a virtual channel provider," *Dr. Consort.*, p. 666, 2003.
- [7] M. L. Murphy, *Begining Android : Master Android from first principles and begining the jourey toward your own succesful Android appllication*. 2009.