

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perbandingan Terhadap Penelitian Sebelumnya.

Penelitian ini pernah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu : Nyarno (2013) merancang sebuah media pembelajaran interaktif perangkat keras jaringan dan akses internet pada SMK MHU 4 Boyolali. Media pembelajaran tersebut dapat menjadikan siswa agar tidak jenuh dan lebih aktif dalam proses belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Erdisna Arif Rahman (2015) membahas tentang “Perancangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia untuk taman kanak-kanak menggunakan *Adobe flash CS3*” media pembelajaran ini dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi kepada murid-murid dan mempermudah murid dalam memahami materi pelajaran dan tidak merasa jenuh.

Penelitian yang dilakukan oleh Galih Mahardika (2014) membahas tentang “Media Pembelajaran Perakitan *PC* Menggunakan *Macromedia Flash* Kelas X Teknik Komputer dan Jaringan”. Penelitian ini menunjukkan bahwa secara garis besar media pembelajaran berbasis *Macromedia flash* mata pelajaran perakitan *PC* layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa.

Penelitian ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Galih Mahardika (2014) yang berjudul “Media Pembelajaran Perakitan *PC* Menggunakan *Macromedia Flash* Kelas X Teknik Komputer dan Jariagan”. Namun yang membedakan kedua penelitian ini adalah dalam perancangan multimedia, Galih Mahardika (2014) menggunakan metode pendekatan *Research and Development* dengan dilakukan pengujian validitas. Sedangkan pada penelitian ini

menggunakan metode pengembangan multimedia oleh Sutopo (2012). Adapun keunggulan dari multimedia yang dibangun dalam penelitian ini dengan multimedia yang dibangun oleh Galih Mahardika (2014) ialah dari segi konten. Dimana dalam multimedia yang dibangun oleh Galih Mahardika (2014) hanya membahas tentang perakitan *PC*, sedangkan multimedia yang dibangun pada penelitian ini membahas tentang penanganan perakitan *PC*, penanganan sistem operasi *Windows Xp*, *Windows 7*, *Windows 8*, *Windows 10*, *linux*, penanganan aplikasi, dan penanganan masalah printer merek *Canon* dan *Epson*. Selain itu, multimedia yang dibangun ini dilengkapi dengan *database*, sehingga dapat melakukan penambahan dan pengurangan data/konten di masa yang akan datang serta.

Mencakup materi, animasi, kuis, rangkuman dari masing–masing materi dan menggunakan *real video* yang dibuat sendiri yang mampu memberikan gambaran dengan baik untuk memaksimalkan penyampaian serta materi dengan gambar bergerak yang *real* mengenai komponen–komponen perangkat lunak dan perangkat keras.

Sehingga di harapkan dengan aplikasi ini siswa dapat mengetahui cara menangani masalah-masalah yang terjadi pada perangkat lunak maupun perangkat keras. Adapun perbandingan penelitian yang dibuat dengan penelitian terdahulu yang dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.

NO	PENELITIAN	JUDUL PENELITIAN	METODE	HASIL
1	Nyarno (2013)	Media pembelajaran interaktif perangkat keras jaringan dan akses internet pada SMK. MHU 4 Boyolali	Metode pengumpulan data dan perancangan, desain antar muka, perancangan media pembelajaran interaktif keterampilan komputer dan pengelolaan informasi	Media pembelajaran ini dapat menjadikan siswa lebih aktif, dan tidak mudah jenuh, serta guru dalam pengajar tidak lagi menggunakan metode konvensional tetapi sudah memanfaatkan media pembelajaran
2	Erdisna Arif Rahman (2015)	Perancangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia untuk taman kanak-kanak menggunakan <i>Adobe flash CS3</i>	Metode menggunakan penelitian lapangan (<i>Field Research</i>), Penelitian Perpustakaan (<i>Library Research</i>) dan Penelitian Laboratorium (<i>Laboratorium Research</i>)	Media pembelajaran ini dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi ke murid-murid dan mempermudah murid dalam memahami materi pelajaran dan tidak merasa jenuh
3	Galih Mahardika (2014)	Media pembelajaran perakitan PC menggunakan <i>macromedia flas</i> kelas X teknik computer dan jaringan	Metode menggunakan pendekatan (<i>Research and Development</i> , dengan dilakukan pengujian validitas	Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa secara garis besar media pembelajaran berbasis <i>macromedia flash</i> mata pelajaran perakitan PC layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa

Dapat dilihat bahwa para peneliti begitu tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif.

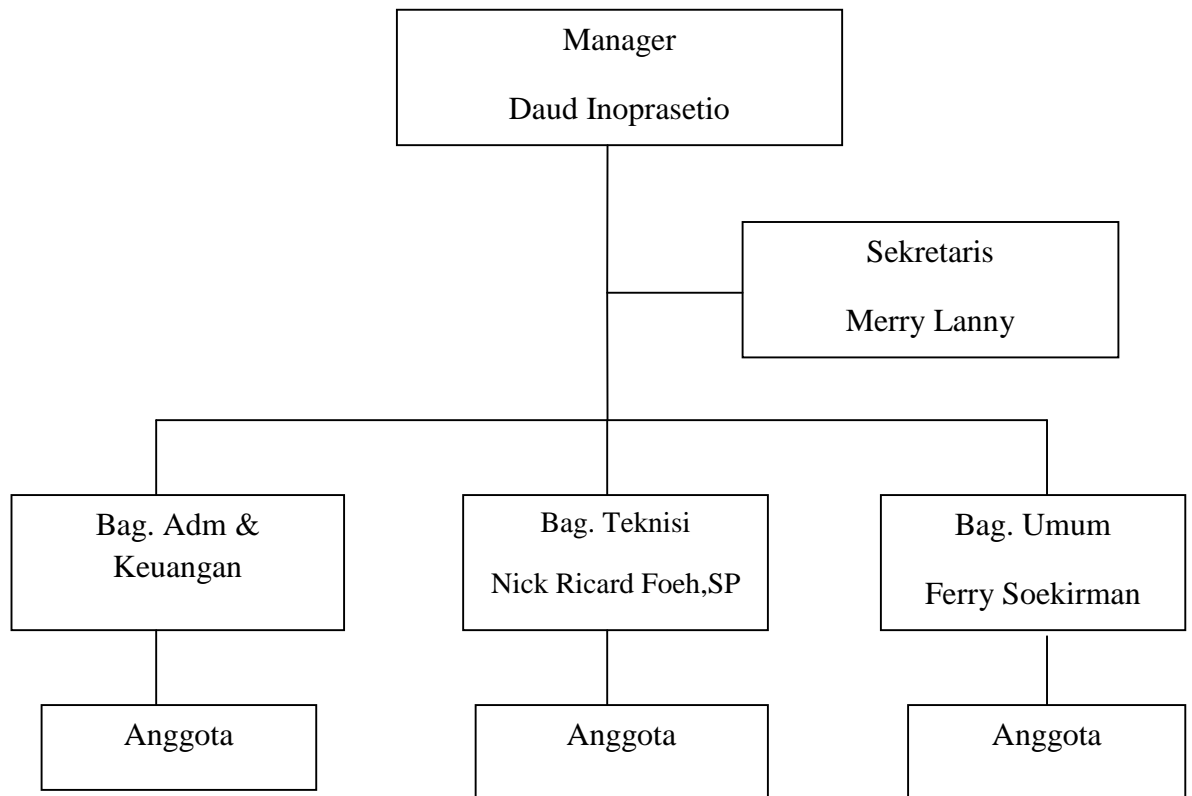
2.2 Gambaran umum CV. Inodave Teknologi Gemilang Kupang

2.2.1 Sejarah berdirinya CV. Inodave Teknologi Gemilang Kupang

CV. Inodave Teknologi Gemilang Kupang berdiri pada tanggal 24 Oktober 2004, dengan lokasi Jl. Perintis Kemerdekaan III, No 33, Kota Baru Kupang oleh Daud Inoprasetyo Salean, S.Kom, dengan surat ijin pendiri No. 62, CV. Inodave pada tanggal 14 Oktober 2004. Perusahaan ini didirikan berawal dari usaha-usaha kecil kemudian berkembang dengan baik dan bertahan hingga sekarang. Perusahaan ini bergerak dibidang penjualan komputer atau laptop, penerimaan servis peralatan komputer atau laptop, pemasangan jaringan internet. Selain itu juga dalam perusahaan tersebut terdapat rental komputer, warnet dan studio foto serta cafe “Cy Mey”.

Dengan adanya kemajuan dalam usaha tersebut dan untuk memperlancar proses kegiatan dalam perusahaan tersebut dibutuhkan tenaga kerja, yang bekerja dalam perusahaan tersebut berjumlah 10 orang dengan pembagian tugas dan tanggung jawab masing-masing sesuai dengan kemampuannya. Perusahaan tersebut didirikan dengan tujuan untuk meningkatkan taraf hidup bersama karena didalam ada tenaga kerja yang selalu bekerja sama untuk meningkatkan usaha dalam bidang pelayanan *service*.

2.2.2 Struktur Organisasi CV. Inodave Teknologi Gemilang Kupang



Gambar 2.1 Struktur organisasi CV. Inodave Teknolog Gemilang Kupang

2.2.3 Visi dan Misi CV. Inodave

a. Visi

Menjadikan CV. Inodave Teknologi Gemilang *Group* sebagai tempat Informasi dan Teknologi yang terkemuka di Nusa Tenggara Timur.

b. Misi

Menjadikan Nusa Tenggara Timur maju dalam perkembangan teknologi dan informasi.

2.2.4 Keterangan Uraian Tugas Jabatan:

1. Manajer

- a. Mengawasi dan mengontrol proses berjalannya semua kegiatan dalam perusahaan tersebut.
- b. Menyusun dan menetapkan rencana target kerja, baik dalam bulanan maupun tahunan.
- c. Menyusun strategi dan menetapkan harga jual barang.
- d. Mencari tahu tentang perbandingan harga barang pada perusahaan lain.

2. Sekretaris

- a. Membantu manajer dalam menyusun rencana kinerja.
- b. Membagi tugas dan memberi petunjuk kepada bawahan mengenai permasalahan dalam bidang tugas masing-masing, agar efektif dalam pelaksanaan tugas.
- c. Mengkoordinir proses berjalannya tugas dan tanggung jawab dari masing-masing kegiatan yang sudah dibagikan kesetiap karyawan.

3. Bagian Administrasi dan Keuangan

- a. Menyusun laporan keuangan dalam hal ini laporan keuangan dalam pengeluaran dan pemasukan dalam proses transaksi jual beli setiap bulan.
- b. Merekap seluruh nota penjualan dan pembelian setiap bulan.
- c. Membuat laporan perbandingan pendapatan penjualan setiap bulan atau setiap tahun.

d. Menyusun anggaran pengeluaran yang dibutuhkan setiap bulan.

4. Bagian Teknisi

- a. Mengontrol setiap anggota dalam melakukan pekerjaan.
- b. Mempertanggung jawabkan segala kerusakan komputer atau laptop.
- c. Mengontrol jaringan internet.
- d. Membantu siswa magang bila terjadi kesulitan.
- e. Memberi latihan kepada siswa magang yang belum bisa melakukan perbaikan peralatan komputer, laptop atau printer yang rusak.

5. Bagian Pelayanan Umum

- a. Memberikan pelayanan baik dalam perusahaan maupun di luar perusahaan, dalam hal ini pelayanan dalam pemasangan jaringan, perbaikan serta pengiriman barang-barang ke tempat lain.

2.3 Gambaran Umum Teknologi Informasi Dan Komunikasi

Perkembangan TIK berpengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan. Bahkan banyak aktifitas dan perilaku manusia tergantung pada TIK. Menyadari hal tersebut, diperlukan adanya pengenalan dini peserta didik terhadap dunia teknologi informasi dan komunikasi (Simarmata, 2012).

a. Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi

Istilah TIK digunakan pada suatu item yang bermacam-macam dan kemampuan yang digunakan dalam pembuatan penyimpanan dan penyebaran data serta informasi. Komponen utamanya ada tiga, yaitu komputer (*computer*), komunikasi (*communication*), dan keterampilan (*know-how*).

Teknologi komunikasi adalah proses menyampaikan informasi dari pengirim ke penerima. Teknologi komunikasi dibagi menjadi 3 bentuk yaitu komunikasi satu arah (*simplex*), komunikasi dua arah (*duplex*) dan komunikasi semi dua arah (*halfduplex*).

b. Sistem komputer

Sistem komputer pada dasarnya terdiri dari *Central Processing Unit (CPU)*, memori dan peralatan *input/output*. *CPU* adalah tempat berlangsungnya semua proses. Memori merupakan tempat menyimpan program dan data sewaktu keduanya sedang diproses. Peralatan *input/output* bisa berupa *keyboard* dan *monitor*.

c. Perangkat Keras Komputer

Komputer adalah peralatan elektronik yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang memiliki kemampuan atau digunakan untuk membantu dengan cara menerima dan mengolah data yang dimasukkan menjadi informasi berdasarkan program yang dimiliki.

d. Perangkat Masukan

Perangkat masukan digunakan untuk memasukkan data yang akan diproses. Beberapa perangkat masukan yang umum digunakan pada suatu *computer* adalah *keyboard*, *mouse*, dan lain-lain.

e. Perangkat Pemrosesan

Perangkat pemrosesan digunakan untuk memproses data yang telah dimasukkan melalui perangkat masukan. Perangkat ini juga digunakan

untuk menerima masukkan serta meneruskan hasil pemrosesan data tersebut ke perangkat keluaran.

f. Perangkat Keluaran

Perangkat keluaran digunakan untuk menampilkan hasil pemrosesan yang dikerjakan oleh *processor*.

g. Perangkat Lunak Komputer

Perangkat lunak (*software*) merupakan program-program komputer yang berguna untuk menjalankan suatu pekerjaan sesuai dengan program tersebut ditulis dengan bahasa khusus yang dimengerti oleh komputer.

h. Perangkat Lunak Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi adalah program yang biasa dipakai oleh pemakai untuk melakukan tugas-tugas yang spesifik misalnya untuk membuat dokumen, manipulasi foto, atau membuat laporan keuangan.

i. Perangkat Lunak Sistem

Perangkat lunak system adalah program yang digunakan untuk mengontrol sumber daya komputer, seperti *CPU* dan peranti masukan/keluaran. Contoh perangkat lunak system yaitu sistem operasi misalnya *Windows* dan *Linux* (Kadir, 2013).

2.4 Multimedia

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berasal dari bahasa latin yaitu *nouns* yang berarti minyak atau bermacam-macam. Sedangkan kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medium* yang berarti perantara atau sesuatu. Kata *medium* dalam *American Heritage Electronic Dictionary* (1991) dalam Munir

(2012) diartikan sebagai alat untuk mendistribusikan dan mempresentasikan informasi. Berdasarkan itu multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (*formatfile*) yang berupa teks, gambar (*vector* atau *bitmap*), grafik, *sound*, animasi, *video*, interaksi dan lain-lain yang telah dikemas menjadi *file digital* (komputerisasi), digunakan untuk menyampaik atau menghantarkan pesan kepada publik. Multimedia adalah suatu kombinasi data atau media untuk menyampaikan suatu informasi sehingga informasi itu tersaji dengan lebih menarik (Munir, 2012).

2.5 Pengertian Animasi Pembelajaran

Menurut Harun dan Zaidatun (2013), animasi seperti media-media lain mempunyai peranan yang tersendiri dalam bidang pendidikan khususnya untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran. Berikut merupakan beberapa kepentingan atau kelebihan animasi apa bila digunakan dalam bidang pendidikan:

- a. Animasi mampu menyampaikan sesuatu konsep yang kompleks secara visual dan dinamik. Ini dapat membuat hubungan atau kaitan mengenai suatu konsep atau proses yang kompleks lebih mudah untuk dipetakan ke dalam pikiran pelajar dan seterusnya membantu dalam proses pemahaman.
- b. Animasi *digital* mampu menarik perhatian pelajar dengan mudah. Animasi mampu menyampaikan suatu pesan dengan lebih baik dibanding penggunaan media yang lain. Pelajar juga mampu memberi ingatan yang lebih lama kepada media yang bersifat dinamik dibanding media yang bersifat statik.

- c. Animasi *digital* juga dapat digunakan untuk membantu menyediakan pembelajaran secara maya. Ini utamanya untuk keadaan dimana perkiraan sebenarnya sukar atau tidak dapat disediakan, membahayakan ataupun mungkin melibatkan biaya yang tinggi.
- d. Animasi mampu menawarkan satu media pembelajaran yang lebih menyenangkan. Animasi mampu menarik perhatian, meningkatkan motivasi serta merangsang pemikiran pelajar yang lebih berkesan. Semuanya akan membantu dalam proses mengurangkan beban kognitif pelajar dalam menerima sesuatu materi pelajaran atau pesan yang ingin disampaikan oleh para pendidik.
- e. Persembahan secara visual dan dinamik yang disediakan oleh teknologi animasi mampu memudahkan dalam proses penerapan konsep atau pun demonstrasi.

Menurut Rusman (2012) Pembelajaran adalah upaya penyampaian informasi dan sumber kepada penerima informasi. Dalam proses komunikasi sering tidak berjalan dengan lancar karena mengalami suatu hambatan yang disebut '*Barriesto Effective Learning*' yang berbentuk kesalahan penafsiran, perhatian yang tidak terpusat, tidakada tanggapan yang menyeluruh dan keadaan fisik lingkungan belajar yang mengganggu. Salah satu cara untuk mengatasi hambatan tersebut adalah dengan memanfaatkan multimedia. Media ini dipilih karena memiliki kelebihan, diantaranya mampu menampilkan animasi bergerak, dilengkapi dengan *audio* dan gambar-gambar yang tampilannya menarik. Media ini juga dapat membuat cara berpikir siswa lebih konkrit yang nantinya

akan lebih meningkatkan pemahaman materi. Disisi lain pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, tetapi sebenarnya mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar agar peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat memengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seorang peserta didik, namun proses pengajaran ini member kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan pengajar saja. Sedangkan pembelajaran menyiratkan adanya interaksi antara pengajar dengan peserta didik.

2.6 Adobe Flash CS6

a. Adobe Flash CS6

Adobe Flash CS6 merupakan sebuah *software* yang didesain khusus oleh *Adobe* dan program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi dan *bitmap* yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs *web* yang interaktif dan dinamis. *Adobe Flash CS6* menyediakan berbagai macam fitur yang akan sangat membantu para animator untuk membuat animasi menjadi semakin mudah dan menarik. *Adobe Flash CS6* telah mampu membuat dan mengolah teks maupun objek dengan efek tiga dimensi, sehingga hasilnya tampak lebih menarik.

Flash didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi atau 3 dimensi yang handal dan ringan sehingga *Flash* banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada *website*, *compact disk* (CD) Interaktif dan yang lainnya, selain itu *software* ini juga dapat

digunakan untuk membuat animasi logo, *movie* dan *game* (Budi, 2012).

b. Area Kerja Adobe Flash CS6

1. **Menu Bar**, adalah baris *menu* yang terdiri 11 elemen yang utama dan masing-masing memiliki sub *menu* perintah lagi.
2. **Timeline**, adalah panel untuk mengatur dan mengontrol jalannya animasi *Flash* yang meliputi kecepatan animasi dan penempatan objek.
3. **Color Panel**, digunakan untuk member warna pada objek dan mengatur komposisi warna pada objek yang akan dibuat.
4. **Stage**, adalah area untuk menempatkan materi animasi, seperti objek gambar, *video*, teks, maupun tombol.
5. **Property Inspector**, berguna untuk mengatur *setting stage*, atribut objek, penggunaan *filter*, hingga mempublikasikan *movie flash*. Selain itu *properties panel* juga akan menampilkan informasi ukuran dan posisi objek yang sedang dipilih.
6. **Toolbox**, adalah beragam piranti untuk menyeleksi, menggambar, memberi warna, memodifikasi objek hingga mengatur ukuran tampilan *stage*.

c. Action Script

Action Script adalah bahasa pemrograman yang dibuat berdasarkan ECMA Script yang digunakan dalam pengembangan situs *web* dan perangkat lunak menggunakan *plat form Adobe Flash Player*. Bahasa ini awalnya dikembangkan oleh *Macromedia*, tapi kini sudah dimiliki dan dilanjutkan

perkembangannya oleh *Adobe*, yang membeli *Macromedia* pada tahun 2005.

Action Script diketikkan pada panel *actions* yang tersedia pada software *Adobe Flash CS6*. *Action Script* hanya dapat dituliskan pada objek yang bertipe *movie clip*, *key frame*, *button*, dan objek *components*. *Action Script* tidak dapat digunakan pada objek tulisan atau gambar lain yang bukan bertipe *movie clip*. Jadi bila ingin menggunakan *Action Script* pada suatu objek, objek tersebut harus diubah menjadi *movie clip* terlebih dahulu, (Maulana, 2014).

2.7 Pengertian HTML (*Hypertext Markup Language*)

Merupakan sebuah bahasa pemrograman markup yang berisi kode – kode *tag* sehingga informasi tersebut dapat ditampilkan di halaman *web* sehingga dapat di buka menggunakan *browser* seperti *Mozilla Firefox* atau *Microsoft internet explorer* (Fauziah, 2014).

2.8 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Merupakan suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web server* (Hidayatullah dan Kawistara, 2015).

2.9 Basis data (*Database*) dan *Mysql*

Istilah '*database*' memiliki banyak definisi, secara sederhana *database* diartikan sebagai kumpulan data (buku, nomor telepon daftar pegawai, dan lain sebagainya). *Database* dapat diartikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil dan dicari secara cepat (Raharjo, 2011).

(Indrajani, 2015) mendefinisikan basis data sebagai sebuah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut, yang didesain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi.

MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open source* dan berjalan disemua *platform* baik *windows* maupun *linux* yang menghubungkan *script* java dengan perintah *query* yang sama dengan java. Selain itu, *MySQL* juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* (banyak pengguna). Kelebihan dari *MySQL* adalah gratis, handal, selalu di-*update* dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala.

2.10 Pengertian XAMPP.

XAMPP merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source*, yang digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP*. *XAMPP* mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket seperti *Apache*, *MySQL*, *PHP*, *OpenSSL*, *phpMyAdmin*, *Webalizer* dan *fileZilla FTP Server* (Riyanto, 2013).