

# SISTEM INFORMASI *INVENTORY* ALAT KESEHATAN PADA PT TAISHAN ALKES INDONESIA BERBASIS WEB

Hari Gunawan<sup>1\*</sup>, Bobi Agustian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>[hari.gunawan12.hg@gmail.com](mailto:hari.gunawan12.hg@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen00679@gmail.com](mailto:dosen00679@gmail.com)

**Abstrak**– Sistem Informasi *inventory* alat kesehatan pada PT. Taishan Alkes Indonesia saat ini masih menggunakan secara manual yaitu dengan pencatatan buku dan disalin menggunakan *microsoft excel*. sehingga menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan data alat kesehatan, baik alat kesehatan masuk ataupun keluar menyebabkan kesulitan dalam mencari data stok yang tersedia. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam mengolah data *inventory* alat kesehatan sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam penginputan data, kehilangan data, menghemat waktu dan mempermudah dalam mencari data stok yang tersedia. Dengan adanya aplikasi berbasis web ini dapat mengatasi permasalahan dalam pengolahan data alat kesehatan pada PT. Taishan Alkes Indonesia karena data menjadi terorganisir dengan baik. Sistem ini dirancang menggunakan *framework codeigniter* serta pemrograman MySQL sebagai databasenya.

**Kata Kunci:** Model *Waterfall*, *Inventory*, Alat Kesehatan, Sistem Informasi

**Abstract**– *Information system inventory Medical device at PT. Taishan Alkes Indonesia is currently still using it manually, namely by recording books and copied using Microsoft Excel. thus causing errors in recording medical device data, both incoming and outgoing medical devices causing difficulties in finding available stock data. The purpose of this study is to provide convenience in processing data inventory medical devices as to minimize errors in data input, data loss, save time and make it easier to find available stock data. With the existence of this web-based application, it can overcome problems in processing data on the safety equipment at PT. Taishan Alkes Indonesia because the data is well organized. This system is designed using the codeigniter framework and MySQL programming as the databas.*

**Keywords:** Model *Waterfall*, *Inventory*, Medical Devices, Information System

## 1. PENDAHULUAN

PT Taishan Alkes Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang alat dan jasa kesehatan, berdasarkan hasil pengamatan maka didapatkan informasi tentang pengolahan data alat kesehatan di perusahaan yang dilakukan secara manual, yakni dengan cara menyalin data *inventory* dari buku catatan ke dalam *Microsoft Office Excel*, setiap hari laporan dalam format Excel tersebut harus dilaporkan.

Sistem yang digunakan tersebut menjadikan pihak perusahaan kesulitan untuk mencari data persediaan *stock* dengan cepat dan tepat, serta kesalahan dalam pencatatan data stok. Sutarman, (2012) Sistem informasi adalah sistem yang dapat di definisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu”.

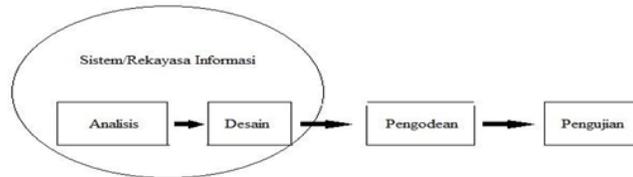
Wibowo, (2009) menyebutkan sistem *inventory* keluar masuk barang adalah kegiatan yang terdiri dari data masuknya barang, data retur serta data persediaan barang yang melaporkan seluruh transaksi keluar masuk barang dari perhari sampai perbulan. Menurut Hasan, (2016) website adalah sebagai media informasi yang sangat efektif karena bisa digunakan kapanpun dan di manapun.

Pada perusahaan PT Taishan Alkes Indonesia pengolahan data *inventory* alat kesehatan masih menggunakan cara manual untuk pencatatan, dan pengolahan data masih menggunakan buku laporan yang tersedia. Berdasarkan laporan persediaan barang, hal tersebut membuat penulis termotivasi untuk mengembangkan suatu sistem informasi tentang *inventory* melalui sistem informasi *inventory* alat kesehatan pada PT Taishan Alkes Indonesia berbasis website. Program ini dikembangkan bertujuan untuk, mempermudah perusahaan dalam mengelola data agar lebih cepat, dan ketepatan dalam pengolahan data serta dapat meningkatkan keakuratan mengatur keluar masuknya barang di perusahaan tersebut.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Waterfall

*Waterfall* merupakan model air terjun atau 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 berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*) Rosa & Shalahuddin, (2019).



**Gambar 1.** Langkah Metode Waterfall

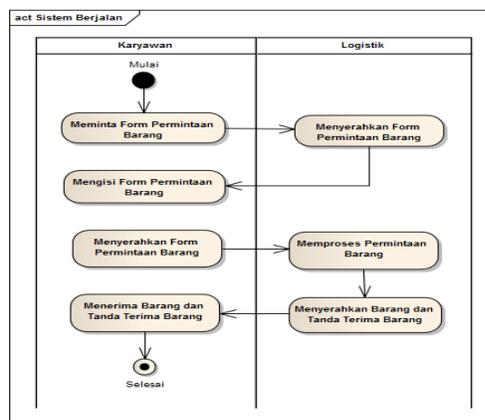
Proses dalam metode Waterfall sebagai berikut:

- Analisis. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada PT Taishan Alkes Indonesia. Serta pengumpulan data untuk spesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan.
- Desain. Desain perangkat lunak adalah proses multilangkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean.
- Pengodean, setelah perancangan desain tersusun maka dilakukan tahap pengodean dimana hasil dari desain yang ada diimplementasikan dalam kode program.
- Pengujian. Metode pengujian yang digunakan untuk menguji sistem menggunakan metode pengujian black box. Dalam metode pengujian ini, semua komponen dan fungsi sistem diuji untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat akan bekerja dengan benar dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Sistem Berjalan

Sistem inventory yang sudah berjalan di Logistik PT. Taishan Indonesia dapat dilihat dari *activity diagram* berikut:

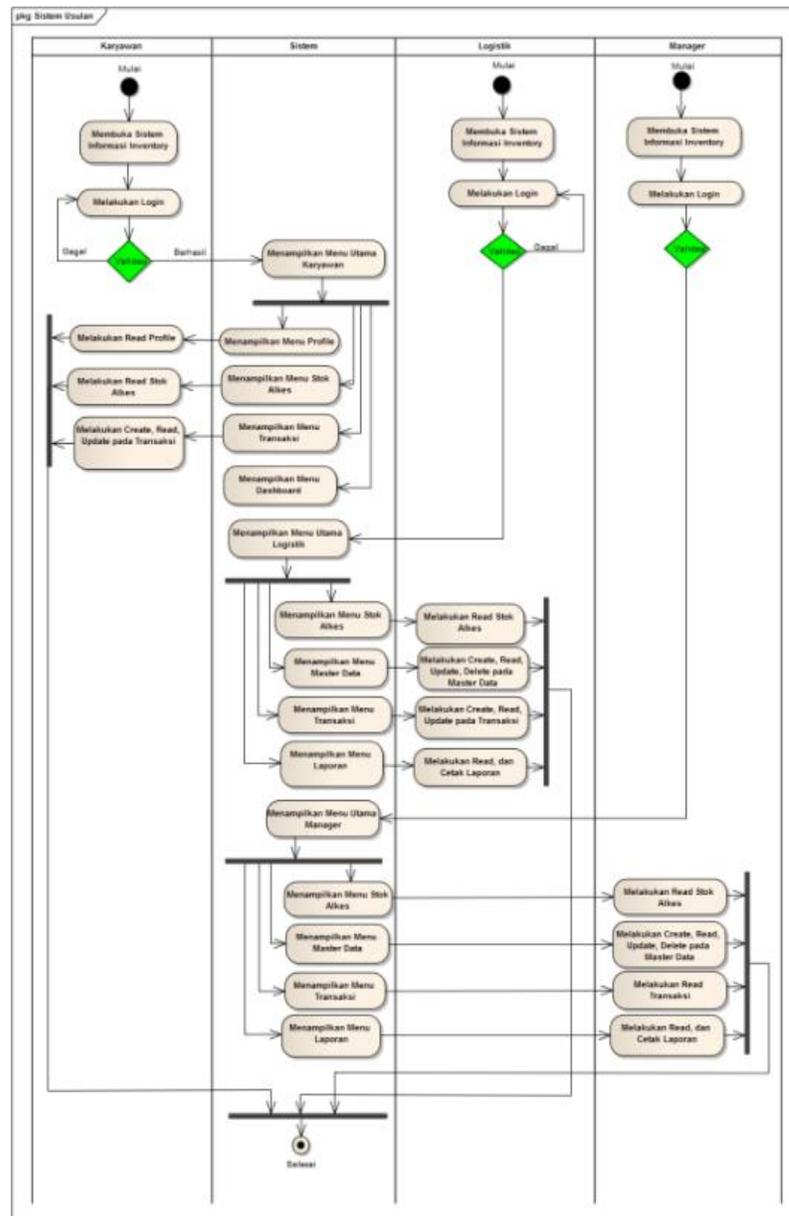


**Gambar 2.** Activity Diagram Sistem Berjalan

### 3.2 Analisa Sistem Usulan

Dalam metode penelitian untuk mendapatkan data dan informasi maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data yang dilakukan adalah seperti Metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil, dalam hal ini peneliti melakukan observasi pada PT Taishan Akas Indonesia. Lalu ada study pustaka metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan mempelajari buku-buku referensi dan sumber-sumber yang berkaitan dengan topik penelitian.

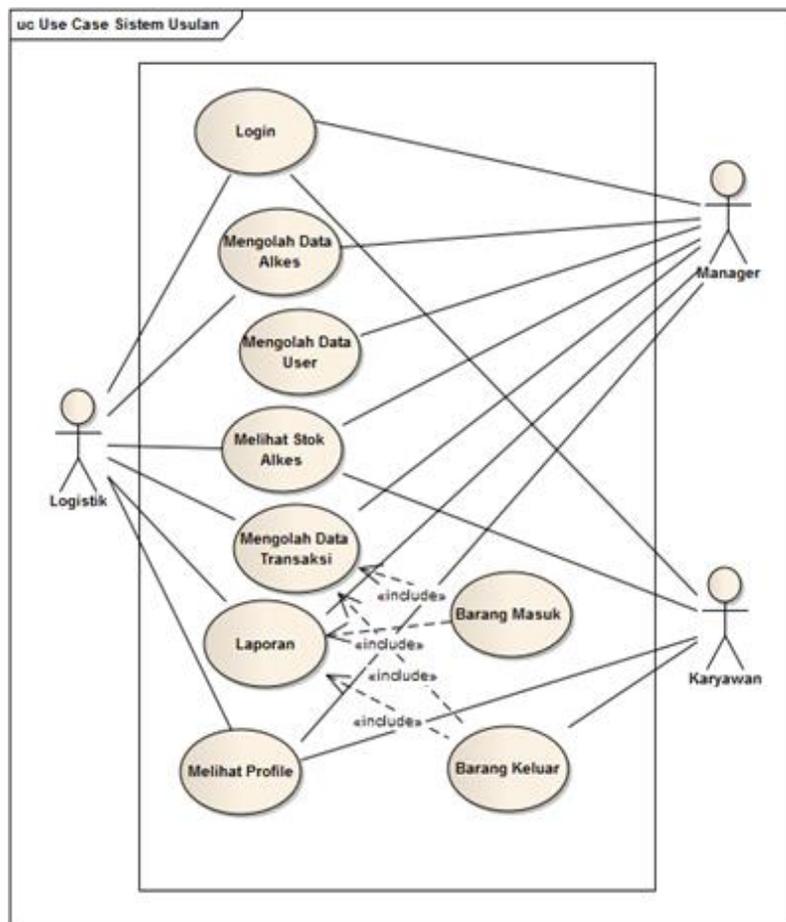
Berikut ini adalah sistem usulan untuk pemecahan masalah dari sistem sebelumnya akan dibuat sistem informasi inventory barang berbasis *web* pada PT. Taishan Alkes.



**Gambar 3.** Activity Diagram Sistem Usulan

### 3.3 Use Case Diagram

Use case diagram adalah diagram yang menggambarkan secara singkat siapa yang dapat menggunakan sistem dan apa saja yang dapat mereka lakukan. Berikut adalah use case diagram usulan pada gambar.



**Gambar 4.** Use Case Diagram

## 4. IMPLEMENTASI

Antarmuka (*interface*) merupakan tampilan grafis dari sebuah sistem operasi yang berfungsi sebagai media komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Berikut ini adalah implementasi antarmuka dari sistem informasi inventory alkes pada PT. Taishan Alkes Indonesia:

### 4.1 Tampilan Halaman Login

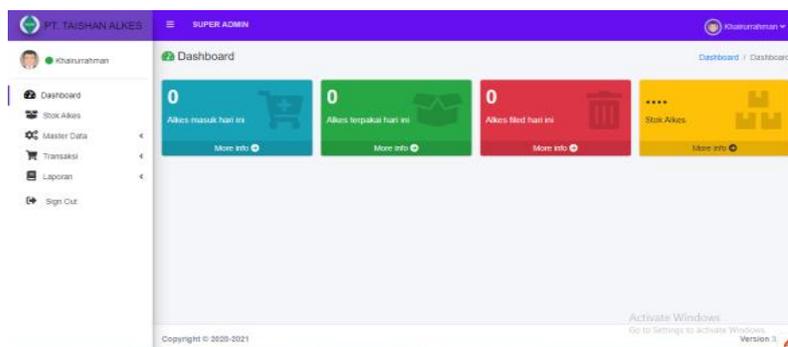
Halaman *login* merupakan halaman yang diperuntukan *user* untuk mengakses sistem informasi yang sudah dibuat. Sebelum mengakses, *user* harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan menginput *email* dan *password* dengan benar. Jika *email* dan *password* yang diinput benar maka *user* akan diarahkan ke halaman sesuai dengan hak akses masing-masing dan jika *email* dan *password* yang diinput salah maka sistem akan mengarahkan *user* kembali ke halaman *login* untuk menginput *email* dan *password* dengan benar.



**Gambar 5.** Tampilan Halaman *Login*

#### 4.2 Tampilan Halaman Utama

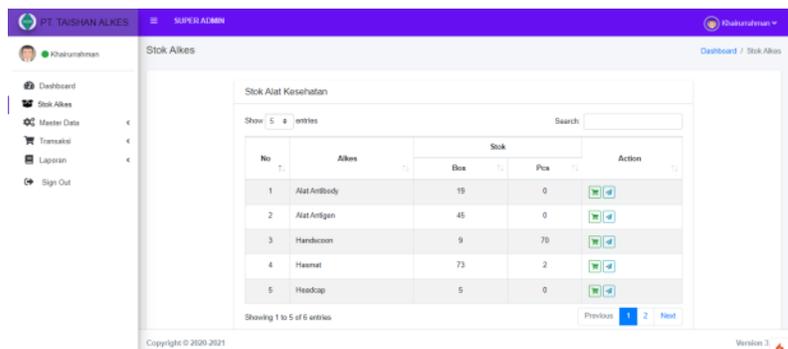
Halaman utama merupakan halaman yang menampilkan menu dan submenu yang menjadi hak akses *user*. Pada halaman ini juga terdapat beberapa *icon* yang sekaligus berfungsi sebagai menu untuk melihat informasi alkes masuk, alkes terpakai, alkes rusak, stok alkes.



**Gambar 6.** Tampilan Halaman Utama

#### 4.3 Tampilan Halaman Stok Alkes

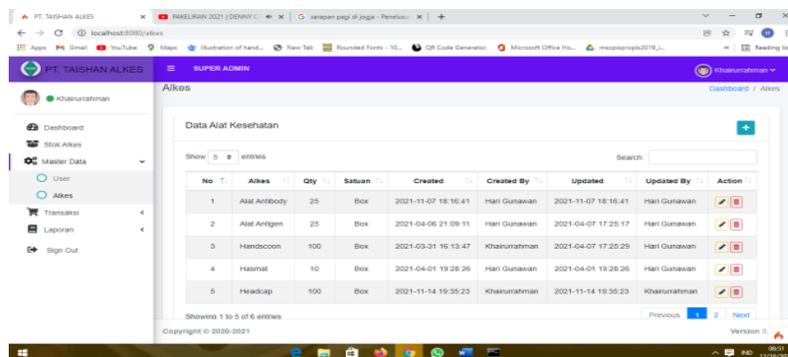
Halaman stok alkes ini merupakan halaman yang menjadi hak akses *user* untuk melihat data stok alkes yang sudah diinput. Beberapa komponen yang terdapat pada halaman ini seperti tabel yang berfungsi untuk menampilkan beberapa informasi mengenai data stok alkes, tombol histori alkes masuk untuk melihat detail histori alkes masuk dan tombol histori alkes keluar untuk melihat detail histori alkes keluar.



**Gambar 7.** Tampilan Halaman Stok Alkes

#### 4.4 Tampilan Halaman User

Halaman *user* merupakan halaman yang menjadi hak akses manager untuk mengelola data *user*. Beberapa komponen yang terdapat pada halaman ini seperti tabel yang berfungsi untuk menampilkan beberapa informasi mengenai data *user*, tombol tambah *user* berfungsi untuk menambah data *user* baru, tombol edit berfungsi untuk mengubah data, tombol ubah status berfungsi untuk mengubah status *user*, dan tombol hapus berfungsi untuk menghapus data.



Gambar 8. Tampilan Halaman User

#### 4.5 Pengujian Kotak Hitam (Black Box Testing)

Pengujian kotak hitam (*black box testing*) merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Berikut ini merupakan pengujian kotak hitam atau *black box testing* yaitu:

Tabel 1. Pengujian Blackbox

Kasus dan Hasil Uji Data Benar			
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> dengan benar	Dapat <i>login</i> dan masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses masing-masing	<i>Login</i> berhasil dan sistem menampilkan menu utama sesuai dengan hak akses masing-masing	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Data Salah			
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> tidak sesuai	Tidak dapat <i>login</i> dan tidak bisa masuk ke halaman utama	<i>Login</i> gagal dan sistem akan mengarahkan kembali ke halaman <i>login</i>	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan <i>email</i> sesuai, <i>Password</i> tidak sesuai	Tidak dapat <i>login</i> dan tidak bisa masuk ke halaman utama	<i>Login</i> gagal dan sistem akan mengarahkan kembali ke halaman <i>login</i>	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan <i>email</i> tidak sesuai, <i>password</i> sesuai	Tidak dapat <i>login</i> dan tidak bisa masuk ke halaman utama	<i>Login</i> gagal dan sistem akan mengarahkan kembali ke halaman <i>login</i>	[√] Diterima [ ] Ditolak

## 5. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang terkait dengan sistem informasi *inventory* alat kesehatan pada PT. Taishan Alkes Indonesia diatas, sistem yang dibuat tersebut dapat mengatasi permasalahan yang terjadi terkait dengan informasi *inventory* alat kesehatan yang selama ini menjadi kendala di PT. Taishan Alkes Indonesia sebagai berikut:

- a. Dengan adanya sistem informasi *inventory* alat kesehatan ini, proses pencarian data stok alat kesehatan yang diinginkan dapat dilakukan dengan mudah.
- b. Dengan adanya sistem informasi *inventory* alat kesehatan ini, proses penghitungan dan pembuatan data laporan alat kesehatan bisa dilakukan dengan cepat dan tepat.

### 5.2 Saran

Saran penulis bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian terkait dengan sistem informasi *inventory* untuk melakukan pengembangan terhadap sistem tersebut seperti menambahkan fitur-fitur yang dibutuhkan seperti laporan yang bisa dikirim melalui email ke user terdaftar, serta perlu pengembangan lebih lanjut mengenai keamanan sistem, dan bisa menambahkan sistem berbasis android.

## REFERENCES

- Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP & MySQL, secara Otodidak. Jakarta: Mediakita.
- Fathansyah. 2012. Basis Data. Bandung: Informatika Bandung.
- \_\_\_\_\_ (2015). *Basis Data (revisi kedua)*. Bandung: Informatika Bandung.
- Hasan, V. C. (2016). Perancangan Sistem Informasi Inventori Darah Berbasis Web pada Palang Merah Indonesia Cabang Bantul . *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* , 35 - 41.
- Heru Supriyono, A. S. (2016). Penerapan Teknologi Web Sekolah Bagi SMP dan SMA Muhammadiyah Kartasura. 39 - 52.
- Indrajani. (2018). *Database Systems All In One Theory, Practice, and Case Study*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Kadir, A. (2002). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Marliana. B. Winanti, S.Si.,M.Si. 2014. Sistem Informasi Manajemen. Bandung.
- Mulyanto, A. (2009). *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Pratama, I Putu Agus Eka. 2014. Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung. Informatika
- Raharjo, B. (2011). *Belajar Pemrograman Web*. Bandung: Informatika Bandung.
- Rosa A. S, M. Shalahuddin. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek (edisi revisi, cetakan kedua)*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sidik, B. (2019). *Pemrograman Database MySQL dengan PHP 7*. Bandung: Informatika Bandung.
- Simarmata, J. (2007). *Perancangan Basis Data*. Medan: Andi.
- Sutabri, Tata. 2012. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta. Andi.
- Sutarman. (2012). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wibowo, R. A. (2009). Sistem Informasi Persediaan Keluar Masuk Barang pada Inside Distro Jakarta . *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 19 - 24.
- Winantu, Asih dan Saputro, Wahyu T. 2010. Pemrograman Web dengan HTML, XHTML, CSS, Javascript. Yogyakarta: Explore
- Yuhaefizar. 2013. *Cara Mudah dan Murah Membangun dan Mengelola Website*.