



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN KERJA MAGANG**

#### **3.1 Kedudukan dan Koordinasi**

Selama pelaksanaan kerja magang di PT Solusi Ecommerce Global, kedudukan yang diberikan adalah sebagai *programmer* pada bagian Divisi *Technology*. Sebagai *programmer* di sub-bagian *web developer*, tanggung jawab yang diberikan adalah mengerjakan modul-modul tersebut di bawah bimbingan Hendy Wijaya, S.Kom., M.T.I.. Koordinasi dilakukan dengan cara mencatat segala informasi yang disampaikan oleh *supervisor* untuk kebutuhan modul yang akan dikerjakan.

#### **3.2 Tugas yang Dilakukan**

Dalam proyek ini penugasan dilakukan per modul aplikasi. Dalam sistem *transaction report* sendiri terdiri dari berbagai modul. Selama periode magang, modul yang dikerjakan dapat diuraikan sebagai berikut.

##### *1. Company Profile*

Modul aplikasi ini bertujuan untuk membuat sebuah *website* profil perusahaan untuk PT Solusi Ecommerce Global. Beberapa tugas yang dikerjakan dalam pembuatan *website company profile* adalah sebagai berikut.

- a. Menentukan tampilan secara keseluruhan pada situs.
- b. Membuat halaman *home* pada bagian *homepage*.
- c. Membuat halaman *about* untuk melihat deskripsi tentang perusahaan.
- d. Membuat halaman *contact* untuk melihat *contact* perusahaan.

## 2. *E-mail Reporting*

Modul aplikasi ini bertujuan untuk mengirim laporan berupa tabel *excel* yang berisi informasi tentang stok barang disertai deskripsi barang. Modul ini akan mengambil data terbaru dari *database* setiap hari, lalu akan mengirimkan ke *e-mail* salah satu karyawan setiap pukul 09.00 WIB menggunakan fitur *cron job*. Dengan melihat laporan ini, karyawan tersebut dapat mengetahui sisa stok barang dalam satu hari. Aplikasi ini dibuat menggunakan pemrograman php dan mengimplementasikan fitur *service* dari *sendgrid.com* di dalam program php. Sistem operasi Ubuntu (Linux) digunakan untuk menjalankan aplikasi ini dengan fitur *cron job*, karena aplikasi ini akan dijalankan dengan *cron* di *server*.

## 3. *Product Category Graph*

Modul aplikasi ini bertujuan untuk menampilkan stok produk di Mataharimall.com. Karena berhubungan dengan stok, maka modul ini diajukan kepada *supervisor* dengan mengimplementasikan fitur *highcharts* dalam menunjukkan stok barang. Kemudian, *supervisor* menyetujui modul tersebut dan menjelaskan persyaratan apa saja yang harus tersedia dalam modul tersebut serta menjelaskan tentang struktur *database* untuk modul tersebut. Dalam modul ini, digunakan *dummy database* yang sesuai dengan yang diberitahukan oleh *supervisor*.

Dalam rancang bangun modul tersebut, dibutuhkan perangkat pendukung dalam pembuatan, yaitu *hardware* dan *software*. Berikut adalah konfigurasi perangkat yang digunakan selama proses pembuatan aplikasi.

a. *Laptop Compaq Presario CQ41*, dengan spesifikasi sebagai berikut.

1) *Processor*: Intel Core i3 2.27GHz

- 2) Memori: 2 GB
  - 3) *Hard disk* 500 GB
- b. Microsoft Windows 7 Ultimate 32-bit sebagai sistem operasi.
  - c. Apache 5.5.24 (XAMPP) sebagai *Web server*.
  - d. MySQL 5.5.24 sebagai *Database server*.
  - e. PHP 5.3.24 digunakan sebagai *server side scripting* dan pengaksesan *database*.
  - f. Google Chrome 43.0, Mozilla Firefox 30.0 sebagai *browser*.
  - g. Notepad++ dan Adobe Dreamweaver CS6 sebagai *tools* dalam pembuatan program aplikasi.
  - h. CSS dan *javascript* sebagai pendukung interaksi antara pengguna dengan halaman *website*.
  - i. Ubuntu 14.01 sebagai sistem operasi Linux untuk menjalankan *e-mail reporting* dengan *cron job*.

### **3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang**

Pelaksanaan kerja magang ini dapat diuraikan menjadi tiga proses, yaitu proses pelaksanaan, kendala yang ditemukan, dan solusi atas kendala yang ditemukan. Berikut uraian dari proses pelaksanaannya.

#### **3.3.1 Proses Pelaksanaan**

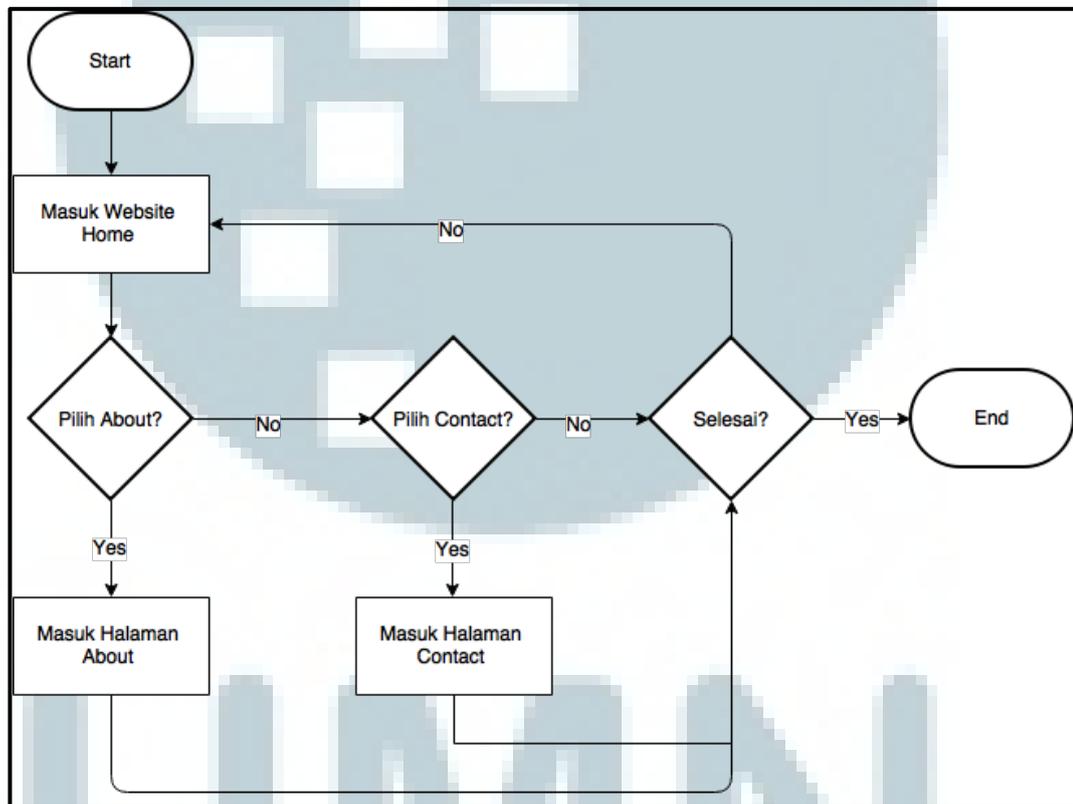
Tahapan ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu perancangan sistem, desain antarmuka, dan implementasi.

## A. Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem ini, model yang digunakan adalah metode prosedural, sehingga akan dibuat *flowchart* dan *entity relationship diagram*.

### A.1 Company Profile

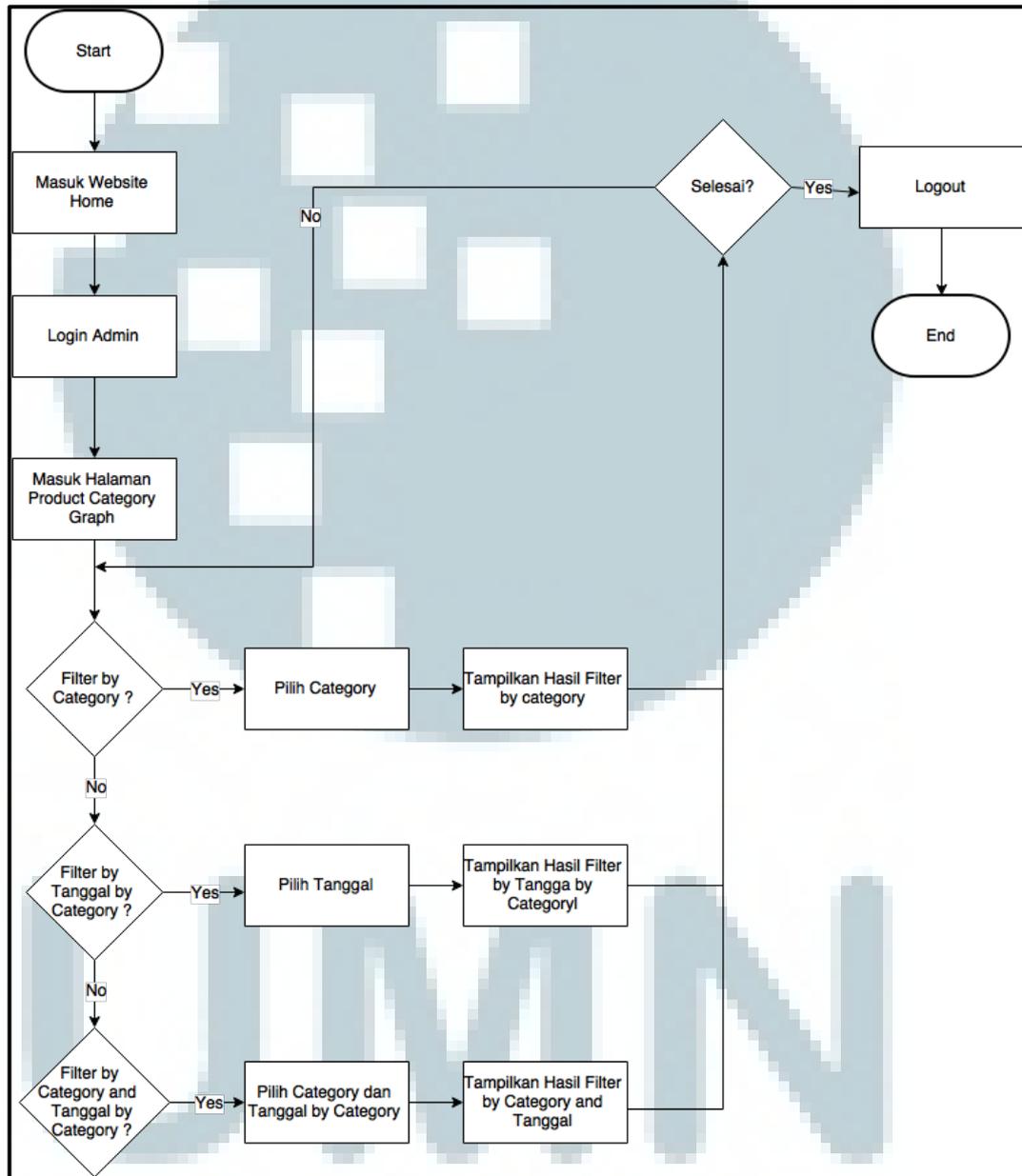
*Flowchart* pada situs *company profile* dapat dilihat pada Gambar 3.1. *Flowchart user* merupakan alur proses yang dilalui oleh *user* ketika menggunakan *website company profile*.



Gambar 3.1 *Flowchart User Company Profile*

## A.2 Product Category Graph

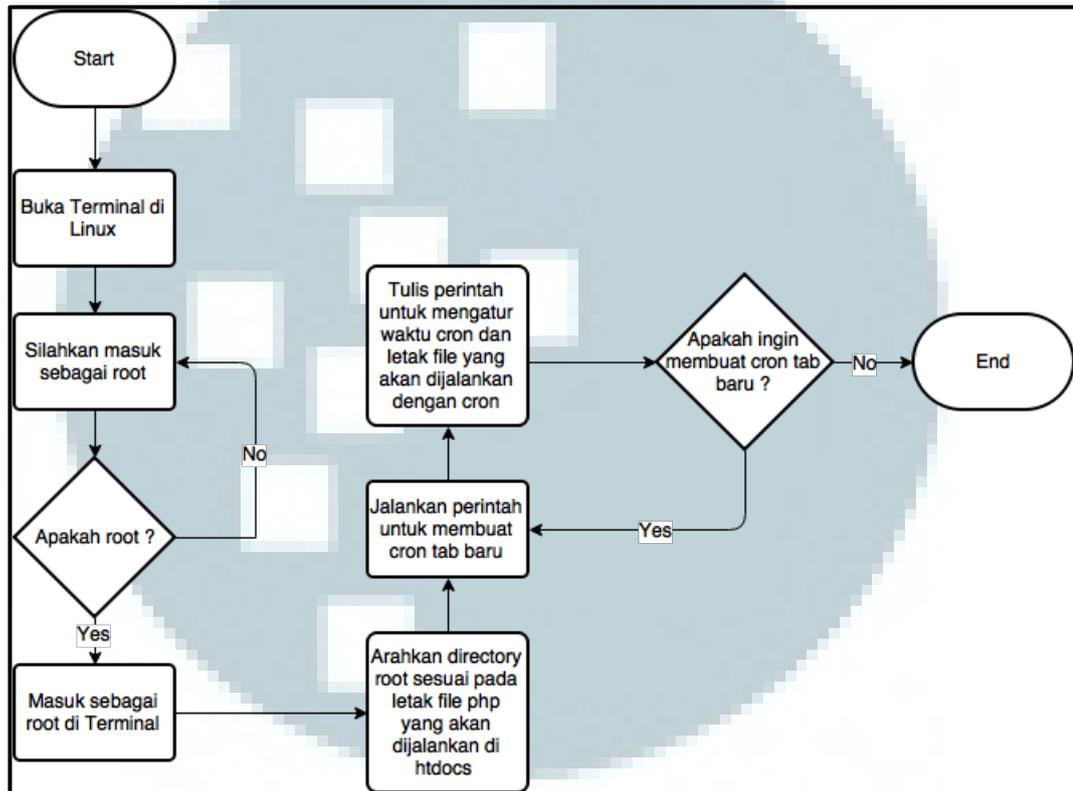
Dalam aplikasi *product category graph*, hanya *admin* yang dapat mengakses menu yang lain. *Flowchart admin* pada aplikasi *product category graph* dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Flowchart Admin Product Category Graph*

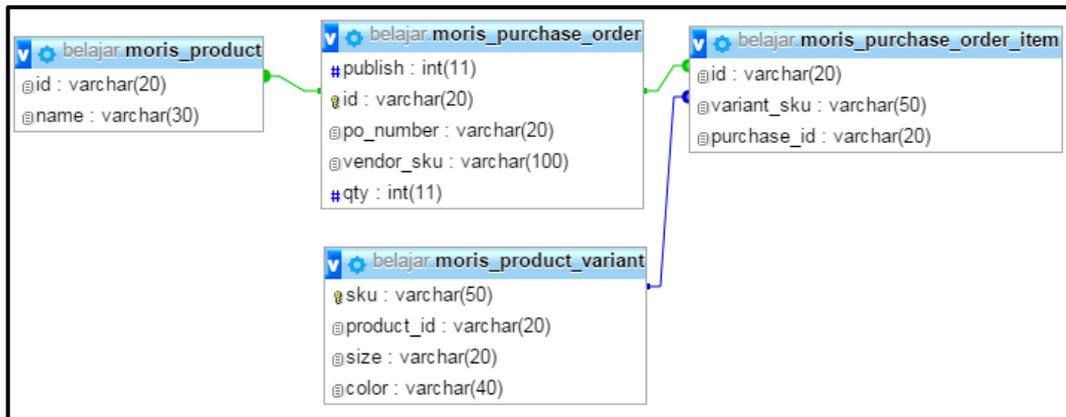
### A.3 E-mail Reporting

Dalam uji coba aplikasi *e-mail reporting* maka digunakan Sistem Operasi Linux untuk menjalankan *cron job*. *Flowchart* pada aplikasi *e-mail reporting* dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Flowchart E-mail Reporting*

*Entity Relationship Diagram* (ERD) pada aplikasi *E-mail Reporting* ini dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel dalam Database

Pada gambar 3.4 dijelaskan tabel `moris_purchase_order` terhubung dengan tabel `moris_product` dan `moris_purchase_order`. Pada kolom `id` dalam tabel `moris_purchase_order` mempunyai hubungan *one to one* ke kolom `name` dalam tabel `moris_product`, yang berarti terdapat satu nama produk untuk satu `id`. Kolom `id` dalam tabel `moris_purchase_order` mempunyai hubungan *one to many* ke kolom `purchase_id` dalam tabel `moris_purchase_order_item`. Kolom `variant_sku` pada tabel `moris_purchase_order_item` mempunyai hubungan *one to many* ke kolom `size` dan `color` dalam tabel `moris_product_variant`.

#### A.4 Struktur Tabel

*Database* yang digunakan adalah MySQL dan struktur-struktur tabel yang digunakan adalah sebagai berikut.

##### A.4.1 Struktur Tabel E-mail Reporting

1. Nama tabel : `moris_product`  
Fungsi : Tabel ini menyimpan `id` dan nama *product*

Struktur tabel moris\_product dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Struktur Tabel moris\_product

Field Name	Type	Length	Information
id	varchar	20	<i>Foreign key</i>
name	varchar	30	

2. Nama tabel : moris\_purchase\_order

Fungsi : Tabel ini menyimpan jumlah barang yang terjual

Struktur tabel moris\_purchase\_order dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Struktur Tabel moris\_purchase\_order

Field Name	Type	Length	Information
publish	int	11	
id	varchar	20	<i>Primary key</i>
po_number	varchar	20	
vendor_sku	varchar	100	
qty	int	11	

3. Nama tabel : moris\_purchase\_order\_item

Fungsi : Tabel ini menyimpan id pembelian

Struktur tabel moris\_purchase\_order\_item dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Struktur Tabel moris\_purchase\_order\_item

Field Name	Type	Length	Information
id	varchar	20	<i>Foreign key</i>
variant_sku	text	50	
purchase_id	varchar	20	

4. Nama tabel : moris\_product\_variant  
 Fungsi : Tabel ini menyimpan informasi *size* dan *color product*

Struktur tabel moris\_product\_variant dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Struktur Tabel moris\_product\_variant

Field Name	Type	Length	Information
sku	varchar	50	<i>Primary key</i>
product_id	varchar	20	
Size	varchar	20	
color	varchar	40	

#### A.4.2 Struktur Tabel Product Category Graph

1. Nama tabel : product\_category\_graph2  
 Fungsi : Tabel ini menyimpan data yang akan digunakan pada sub-sistem *product category graph*

Struktur tabel product\_category\_graph2 dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Struktur Tabel product\_category\_graph2

Field Name	Type	Length	Information
tId	varchar	10	
name	varchar	100	
count	Int	10	
date	date		

2. Nama tabel : admin  
 Fungsi : Tabel ini menyimpan data *id*, *user name*, dan *password admin*.

Struktur tabel admin dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Struktur Tabel admin

Field Name	Type	Length	Information
id	int	11	<i>Primary key, Auto increment</i>
admin_name	varchar	100	
admin_pass	varchar	100	

3. Nama tabel : users  
 Fungsi : Tabel ini menyimpan data id, *user name*, *password*, dan *email user*.

Struktur tabel *user* dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Struktur Tabel users

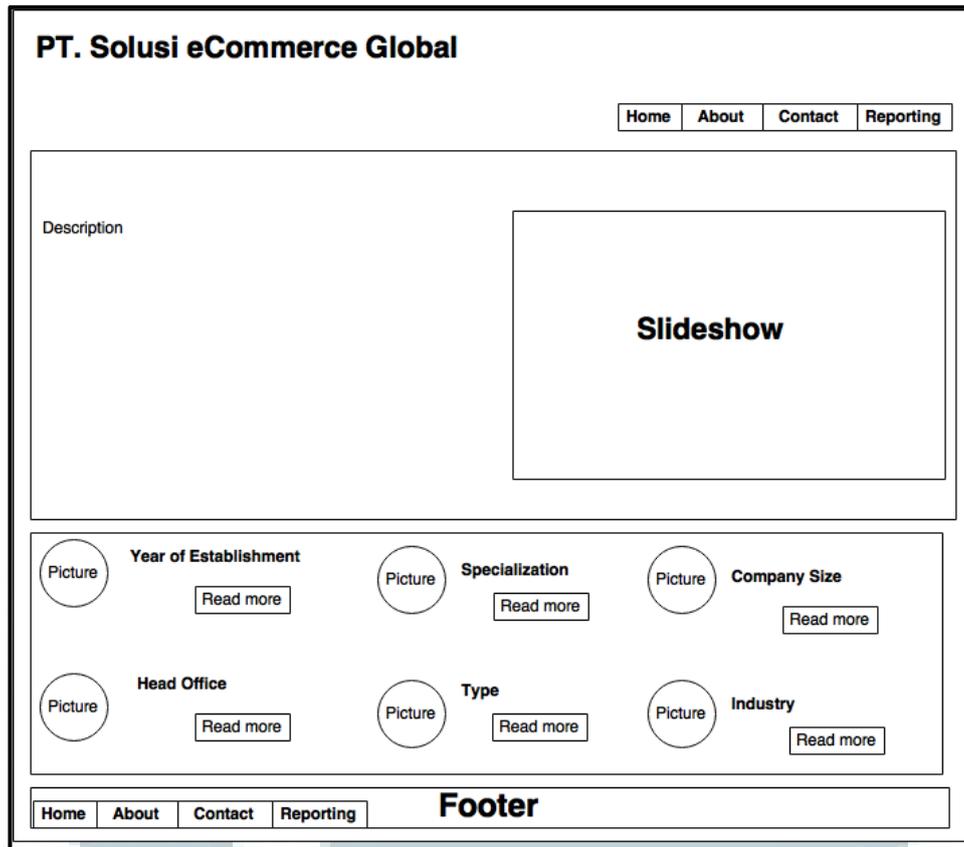
Field Name	Type	Length	Information
id	int	10	<i>Primary key, Auto increment</i>
user_name	varchar	100	
user_pass	varchar	50	
user_email	varchar	100	

## B. Desain Antarmuka

Desain antarmuka untuk *website company profile* dan aplikasi *product category graph* dibuat dengan tampilan yang *simple* sehingga mudah untuk digunakan. Pada aplikasi *e-mail reporting* tidak terdapat desain antarmuka karena dijalankan di server dan menggunakan *cron job*.

### B.1 Company Profile

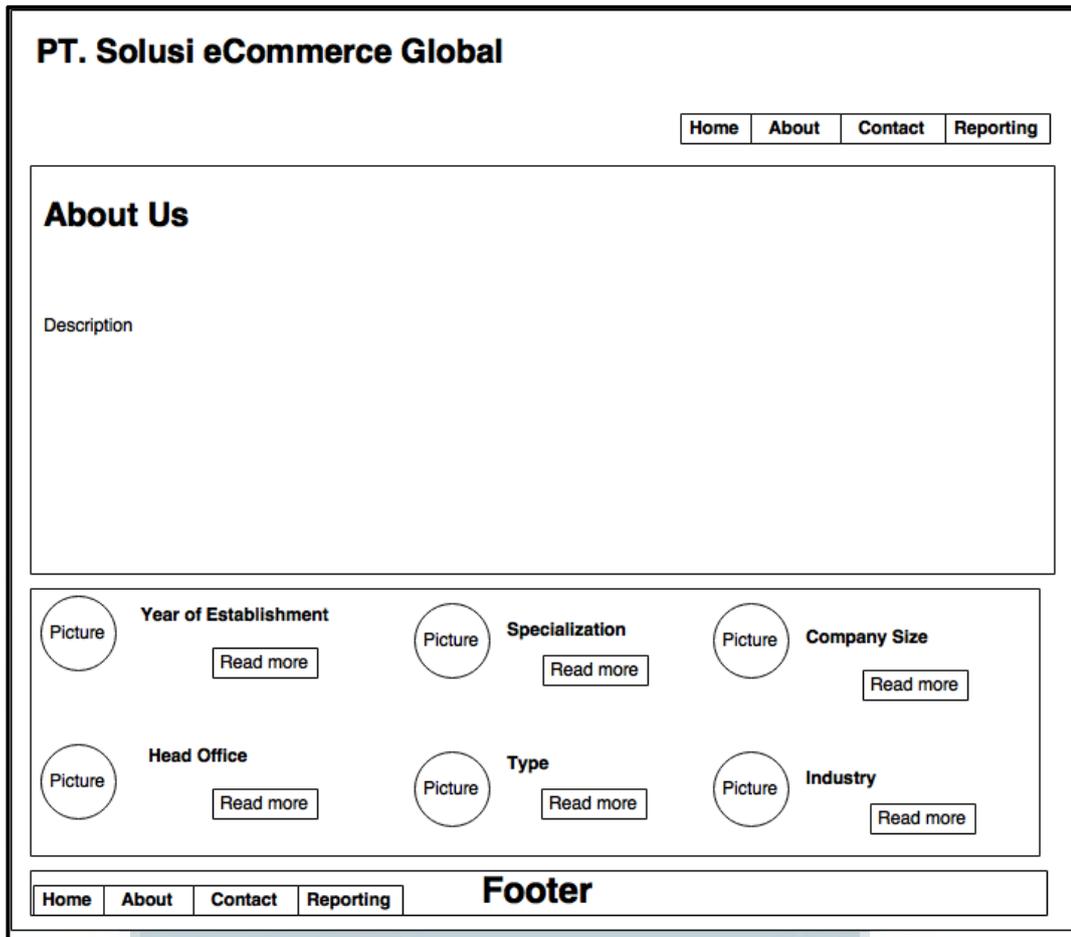
Pada halaman *home* terdapat *slideshow* dan juga terdapat menu *home*, *about*, *contact* dan *reporting* untuk menuju ke halaman *transaction report*. Desain antarmuka halaman *company profile* dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Desain Antarmuka *Home*

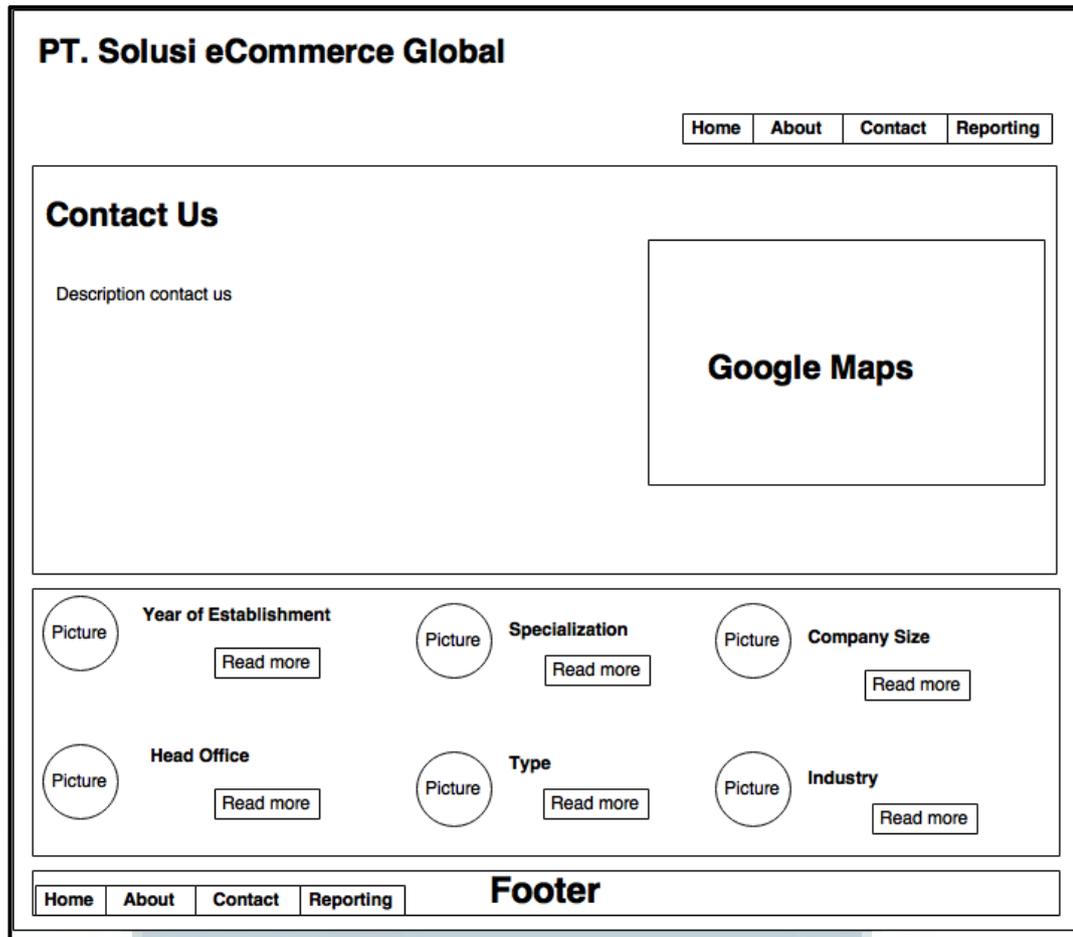
Gambar 3.6 adalah desain antarmuka saat memilih menu *about*. Pada halaman ini terdapat deskripsi lengkap tentang PT Solusi Ecommerce Global.

U M N



Gambar 3.6 Desain Antarmuka *About Us*

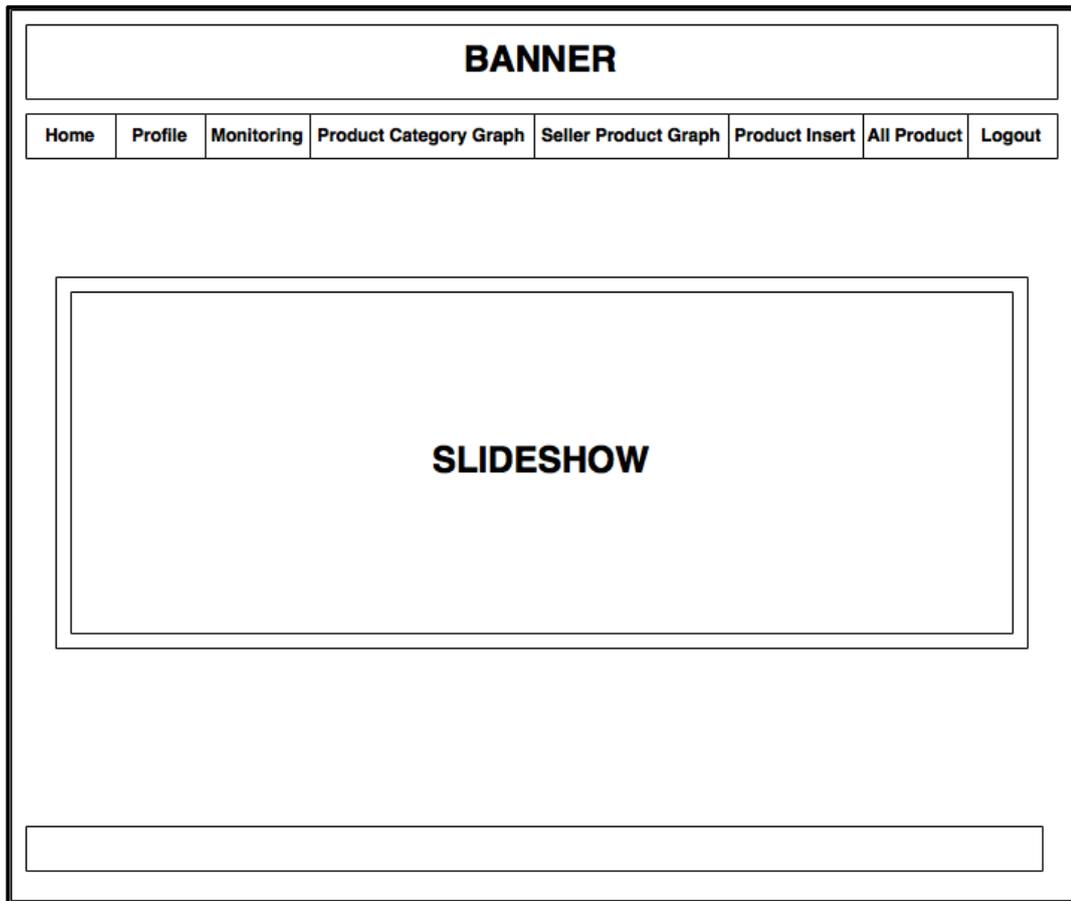
Gambar 3.7 adalah desain antarmuka saat memilih menu *contact us*. Pada halaman ini terdapat informasi tentang *contact us*, *link* sosial media, dan mengimplementasikan Google Maps yang menunjukkan lokasi PT Solusi Ecommerce Global.



Gambar 3.7 Desain Antarmuka *Contact Us*

## B.2 Product Category Graph

Saat memilih menu *reporting* pada *website company profile* akan ditampilkan halaman *home* pada aplikasi *transaction report* seperti pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Desain Antarmuka *Home Transaction Report*

Saat memilih menu *product category graph*, akan ditampilkan halaman *product category graph* seperti pada Gambar 3.9. Hanya *admin* dan *user* yang telah didaftarkan oleh *admin* yang dapat mengakses halaman ini.

UMMN

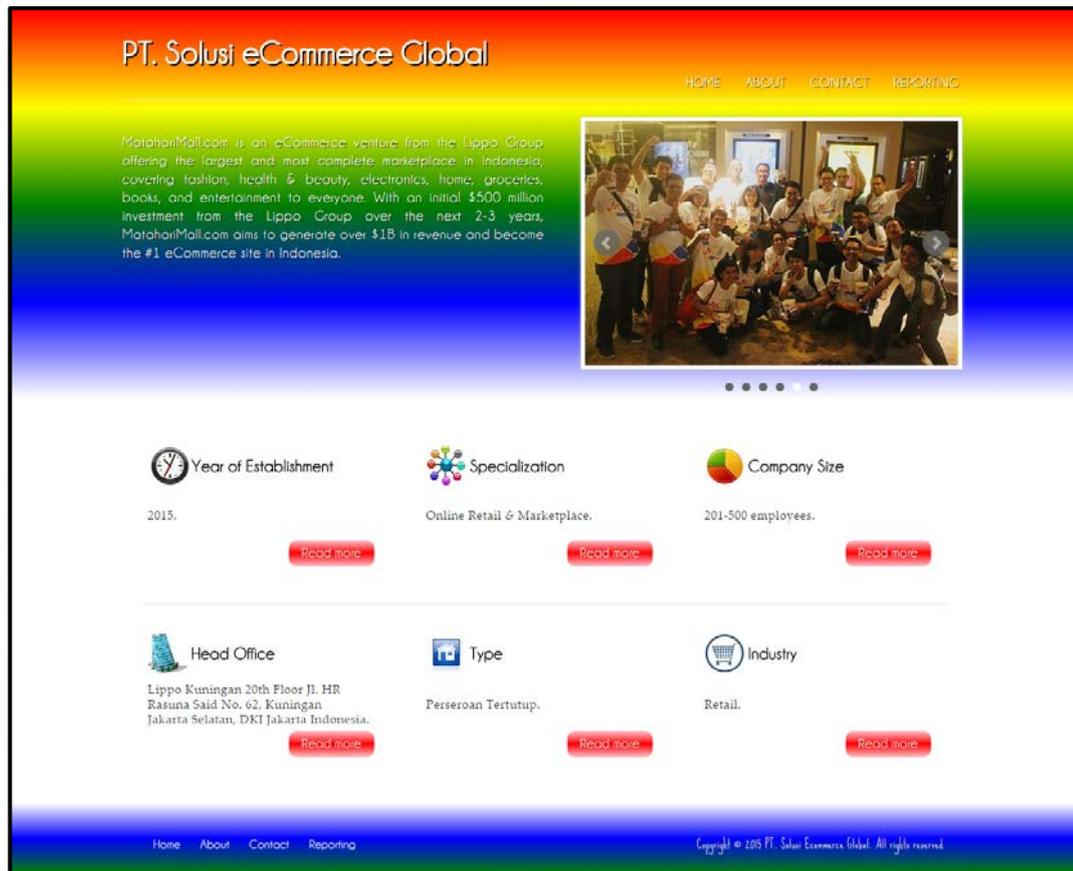
<b>BANNER</b>																																															
Home	Profile	Monitoring	Product Category Graph	Seller Product Graph	Product Insert	All Product	Logout																																								
<b>Stock Product MatahariMalldotcom</b>																																															
<b>Highcharts</b>																																															
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td colspan="2"><b>Filter By :</b></td> <td colspan="6" style="text-align: center;"><b>Product Category Graph</b></td> </tr> <tr> <td style="width: 15%;"><b>Tanggal</b></td> <td style="width: 30%;"><input type="text" value="mm/dd/yyyy"/></td> <td style="width: 15%;"><b>Category</b></td> <td style="width: 15%;"><input type="text" value="baju"/></td> <td colspan="4" style="text-align: right;"><input type="button" value="Pilih by Category"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="text" value="s/d"/></td> <td></td> <td></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="text" value="mm/dd/yyyy"/></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> All Product</td> <td colspan="3" style="text-align: right;"><input type="button" value="Lihat Semua"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="button" value="Lihat"/></td> <td colspan="6"><input type="button" value="Tanggal by Category"/></td> </tr> </table>								<b>Filter By :</b>		<b>Product Category Graph</b>						<b>Tanggal</b>	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>	<b>Category</b>	<input type="text" value="baju"/>	<input type="button" value="Pilih by Category"/>					<input type="text" value="s/d"/>								<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>			<input type="radio"/> All Product	<input type="button" value="Lihat Semua"/>				<input type="button" value="Lihat"/>	<input type="button" value="Tanggal by Category"/>					
<b>Filter By :</b>		<b>Product Category Graph</b>																																													
<b>Tanggal</b>	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>	<b>Category</b>	<input type="text" value="baju"/>	<input type="button" value="Pilih by Category"/>																																											
	<input type="text" value="s/d"/>																																														
	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>			<input type="radio"/> All Product	<input type="button" value="Lihat Semua"/>																																										
	<input type="button" value="Lihat"/>	<input type="button" value="Tanggal by Category"/>																																													
<b>Footer</b>																																															

Gambar 3.9 Desain Antarmuka *Product Category Graph*

### C. Implementasi

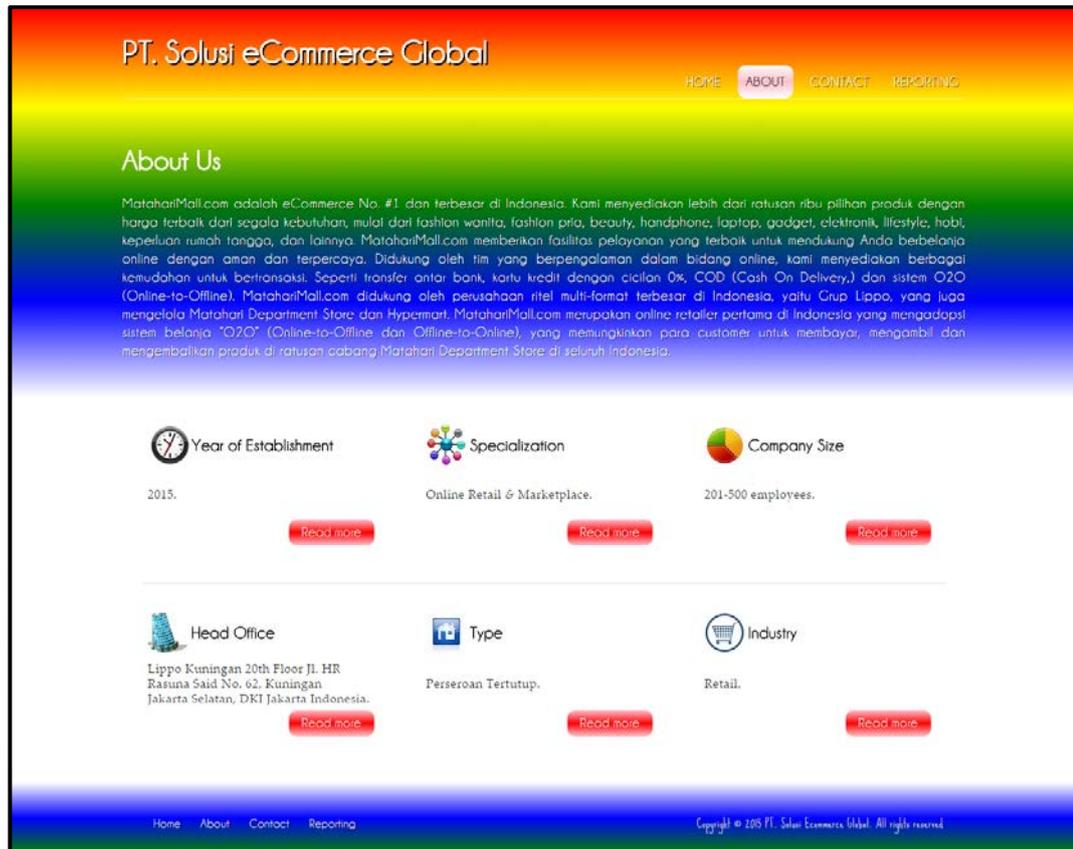
Bagian implementasi dibagi menjadi tiga, yaitu implementasi pada *company profile*, implementasi pada sistem *transaction report*, dan implementasi pada aplikasi *e-mail reporting*.

## C.1 Company Profile



Gambar 3.10 Halaman *Home Company Profile*

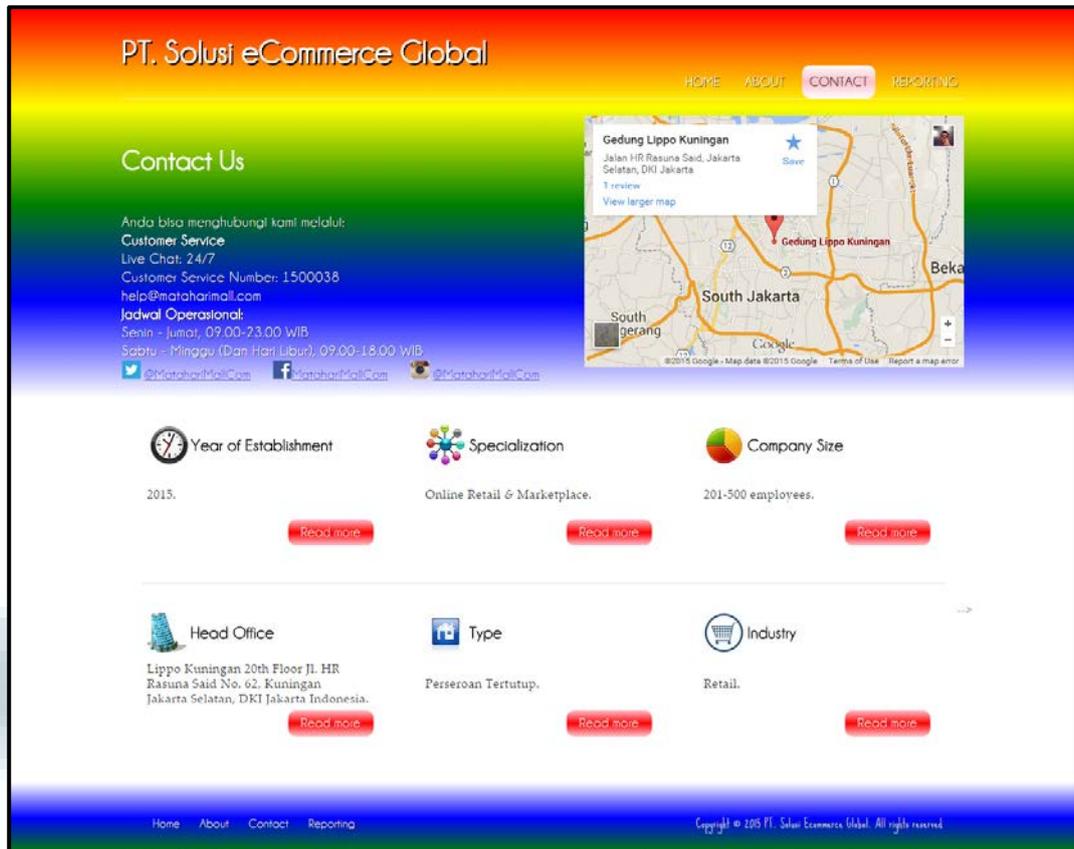
Gambar 3.10 ini menampilkan halaman *Home* pada situs *Company Profile*. Pada halaman ini terdapat empat menu dan *slideshow* gambar dan juga informasi singkat dari PT Solusi Ecommerce Global. Untuk warna *background* sesuai dengan warna pada logo mataharimall.com, dan untuk situs ini menggunakan *template* dari nurulimam.com.



Gambar 3.11 Halaman *About Company Profile*

Gambar 3.11 ini berisi tentang deskripsi PT Solusi Ecommerce Global secara detail.

Gambar 3.12 dibawah ini berisi alamat perusahaan, nomor telepon, jadwal operasional, *link* sosial media, dan mengimplementasikan *feature Google Maps* yang menunjukkan lokasi perusahaan.



Gambar 3.12 Halaman *Contact Company Profile*

## C.2 Product Category Graph

Gambar 3.13 menampilkan halaman *Home* pada sistem *Transaction Report* saat memilih menu *reporting* pada halaman *company profile*. Pada halaman ini terdapat *images slideshow*, *list* menu dan terdapat tombol *login*. Untuk melakukan *login*, hanya *admin* dan *user* yang telah didaftarkan oleh *admin* yang dapat mengakses menu lain.



Gambar 3.13 Halaman *Home Transaction Report*



Gambar 3.14 Halaman *Product Category Graph Transaction Report*

Pada Gambar 3.14, hanya *admin* dan pengguna yang telah didaftarkan oleh *admin* yang dapat mengaksesnya. Halaman ini dapat menampilkan *stock* produk dan memiliki *feature filter by* berdasarkan tanggal dan *category*. Halaman ini mengimplementasikan *highcharts* yang bersumber dari [highcharts.com](http://highcharts.com) dan *charts* tersebut dapat di-*print* dan diunduh berdasarkan tipe *file* yang diinginkan.

### C.3 E-mail Reporting

Untuk uji coba *e-mail reporting* dengan *cron job* harus menggunakan sistem operasi Linux dan menjalankan aplikasi terminal. Dibutuhkan *login* sebagai *root* untuk mengakses *file* php di *xampp* atau *lamp* pada Linux. Saat berada pada *directory* *htdocs*, jalankan perintah *crontab* untuk menjankan *file* dengan *cron job* sesuai dengan Gambar 3.15.

```
pardede@ubuntu:~$ sudo su
[sudo] password for pardede:
root@ubuntu:/home/pardede# cd ../../
root@ubuntu:/# cd opt/lampp/htdocs
root@ubuntu:/opt/lampp/htdocs# crontab cronmail.txt
root@ubuntu:/opt/lampp/htdocs# crontab -l
31 00 * * * /opt/lampp/bin/php /opt/lampp/htdocs/grafikdenganjpggraph/HOME/Modul1
ReportTransaction/mail.php >> /opt/lampp/htdocs/cronmail.log
root@ubuntu:/opt/lampp/htdocs#
```

Gambar 3.15 Snippet Code di Terminal Linux

Pada Gambar 3.16 ini, isi *file cronmail.txt* terdapat perintah untuk mengatur waktu *cron job*, letak *file* yang akan dijalankan dan letak *file* untuk pengiriman status berhasil atau tidaknya suatu *cron job*.

```
cronmail.txt x
31|00 * * * /opt/lampp/bin/php /opt/lampp/htdocs/grafikdenganjpggraph/
HOME/Modul1ReportTransaction/mail.php >> /opt/lampp/htdocs/cronmail.log
```

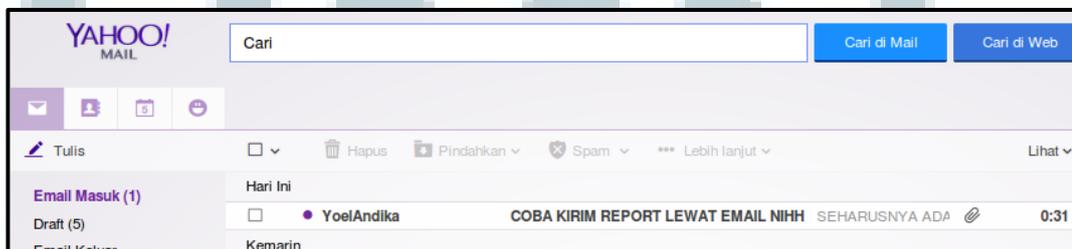
Gambar 3.16 Snippet Code di *cronmail.txt*

Pada Gambar 3.17 menampilkan isi dari *file cronmail.log* yang merupakan status *cron job* ketika berhasil dijalankan.

```
cronmail.txt x cronmail.log x
Message has been sent 04-08-2015
```

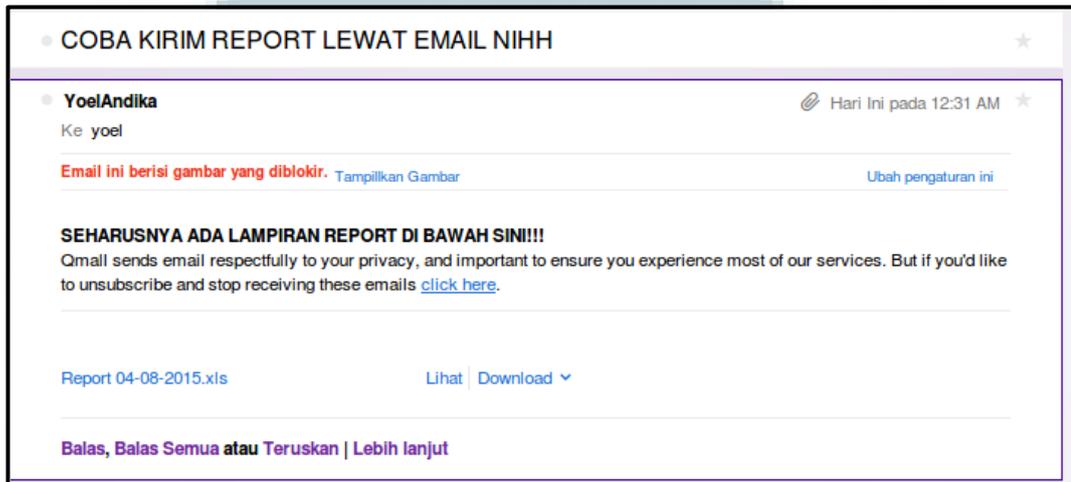
Gambar 3.17 Isi dari *File cronmail.log*

Pada Gambar 3.18 menampilkan hasil notifikasi pada *e-mail* karyawan yang dituju. *E-mail* masuk sesuai dengan waktu yang telah di *setting* pada *file cronmail.txt*.



Gambar 3.18 Notifikasi Pada *E-mail* Karyawan

Pada Gambar 3.19 menampilkan isi dari *e-mail* yang dikirim lewat *cron job*. Terdapat sebuah lampiran dalam bentuk Microsoft Excel pada *e-mail* tersebut dengan nama *file* lampiran sesuai tanggal pada server.



Gambar 3.19 Isi *E-mail*

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>TRANSACTION REPORT HARIAN</b>						
2							
3	PO NUMBER	VENDOR SKU	VARIANT SKU	DESCRIPTION PRODUCT	QTY		
4	PON123	VE123	VA123	APPLE - 11 inc - White	20		
5	PON124	VE124	VA124	ASUS - 13 inc - Black/White	30		
6	PON125	VE125	VA125	BLACBERRY - 14 inc - Black/White	5		
7	PON126	VE126	VA126	CANON - 10 inc - Black/White	10		
8	PON127	VE127	VA127	COMPAQ - 7 inc - Black/White	3		
9	PON128	VE128	VA128	HP - 14 inc - Black/White	4		
10	PON129	VE129	VA129	LENOVO - 16 inc - Black/White	9		
11	PON130	VE130	VA130	NIKON - 5 inc - Black/White	15		
12	PON131	VE131	VA131	POLYTRON - 7 inc - Black/White	25		
13	PON132	VE132	VA132	SAMSUNG - 10 inc - Black/White/Pink/Blue	20		
14	PON133	VE133	VA133	SHARP - 15 inc - Black/White	30		
15	PON134	VE134	VA134	SONY - 17 inc - Black/White	20		
16	PON135	VE123	VA135	ZARA - M - Black/White	10		
17							

Gambar 3.20 Hasil *E-mail Reporting* dalam Bentuk Microsoft Excel

Gambar 3.20 menjelaskan tentang hasil *e-mail reporting* yang diterima oleh karyawan dalam bentuk Microsoft Excel. Dalam *file* tersebut terdapat *po number*, *vendor sku*, *variant sku*, *description product*, dan *qty (quantity)*. *Po number* merupakan nomor *purchase order*, *vendor sku* merupakan nomor *vendor* barang, *variant sku* merupakan nomor *variant*. Pada *description product* merupakan deskripsi *product* yang terdiri atas nama *product*, *size product* dan warna *product*. Pada *qty (quantity)* terdapat sisa *stock* barang.

### 3.3.2 Kendala yang ditemukan

Kendala yang ditemukan dalam pembuatan *website* dan sistem ini adalah sebagai berikut.

1. Kurangnya pengalaman dalam menggunakan *cron job* pada Sistem Operasi Linux dan mengimplementasikan *service* dari *sendgrid.com*, sehingga menghabiskan banyak waktu dalam melakukan percobaan untuk *e-mail reporting*.
2. Data pendukung yang dibutuhkan sulit didapat dikarenakan sulitnya bertemu dengan *supervisor*, sehingga memperlambat perancangan *database*.

### 3.3.3 Solusi atas kendala yang ditemukan

Solusi dari kendala-kendala yang ditemukan ketika menjalankan kerja magang adalah sebagai berikut.

1. Mempelajari cara menggunakan *service* dari *sendgrid.com* dan *cron job* pada Sistem Operasi Linux dengan *browsing* atau bertanya di forum-forum Linux.

2. Membuat *database dummy* dengan MySQL sesuai dengan format yang ditentukan oleh *supervisor*.

