**BAB IV**

**STUDI KASUS**

*Dalam bab ini menjelaskan tentang pemanfaatan metode View pada CodeIgniter yang diimplementasikan pada studi kasus ToysOnlineStore. Pada bab ini juga dijelaskan mengenai definisi sistem yang akan di bangun, ruang lingkup, kebutuhan peangkat lunak, analisis fungsi-fungsi perangkat lunak, dan antar muka perangkat lunak.*

* 1. **Skenario**

Setelah melakukan ekplorasi, pada bab ini akan dijelaskan mengenai studi kasus untuk pembuatan sebuah web dengan pemanfaatan metode view pada framework CodeIgniter.

Dalam mengimplementasikan hasil eksplorasi ke dalam studi kasus, ada beberapa skenario atau tahapan yang dilakukan pada studi kasus ini seperti dibawah ini:

Berikut merupakan penjelasan tahapan skenario studi kasus :

1. Menganalisis dalam menentukan kebutuhan perangkat lunak.
2. Menjelaskan mengenai fungsi-fungi dari perangkat lunak ke dalam bentuk diagram usecase dan mengidentifikasi aktor-aktor yang menggunakan perangkat lunak.
3. Melakukan perancangan dari perangkat lunak yang di bangun, diantaranya :
4. Perancangan peta website, yaitu menjelaskan tentang fitur-fitur yang ada pada website yang di bangun.
5. Perancangan antarmuka (*interface*)
6. Mengimplementasikan hasil perancangan yang di bangun menggunakan framework CodeIgniter

Studi kasus ini yang digambarkan pada diagram aktifitas, di bawah ini :

|  |
| --- |
| **Diagram Aktifitas** |
|  |

Gambar 4.1 Diagram Aktifitas Skenario Studi Kasus

* 1. **Analisis**

Setelah melakukan ekplorasi pemanfaatan metode view pada framework CodeIgniter, pada bab ini menjelaskan mengenai studi kasus untuk pembuatan template pada aplikasi berbasis web dengan menggunakan framework.

Studi yang dilakukan yaitu membuat sebuah situs/website e-commerce yang di beri nama *Toys Planet Online Store.*

* + 1. **Kebutuhan Perangkat Lunak**

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, bahwa kebutuhan website Toys Planet ini adalah sebuah website penjualan yang berisi produk-produk, dimana website tersebut dilengkapi dengan tampilan antarmuka yang menarik dan dinamis. Isi dari website pun sudah terkoneksi ke dalam database MYSQL sehingga user yang berperan sebagai administrator dapat melakukan perubahan pada database langsung dari halaman administrator.

* Fitur utama perangkat lunak

Fitur utama website Toys Planet Online Store ini diantaranya :

1. Memperlihatkan produk-produk beserta informasi dari produk tersebut
2. Penggantian tema template oleh user dengan tema yang sudah disediakan
3. Pemesanan produk
4. Pendaftaran akun
5. Pengisian pesan yang dapat dilakukan oleh user
6. Pengelolaan produk yang dilakukan oleh admin
7. Pengelolaan pesan yang dilakukan oleh admin
8. Pengelolaan data user yang dilakukan oleh admin
9. Pengelolaan style template yang dilakukan oleh admin
   * 1. **Business Use Case Model**

*Business use case model* merupakan model yang menggambarkan proses-proses bisnis dari sebuah bisnis atau organisasi dan interaksi proses tersebut denga pihak luar. *Business Use Case Model* diilustrasikan dalam satu atau beberapa use-case diagram.

1. **Definisi business actor**

*Business actor* menggambarkan semua orang atau segala sesuatu di luar organisasi yang berinteraksi dengan organisasi tersebut. Berikut merupakan table deskripsi *busness actor*

Tabel 4.1 Deskripsi Business Actor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Business actor | Deskripsi |
| 1 | Pengunjung | Orang yang melihat informasi seputar website toys planet, dan dapat mengirim pesan atau melakukan pemesanan produk |
| 2 | Admin | Orang yang berhak mempunyai akses penuh terhadap website toys planet |

1. **Definisi business use case**

Business use case adalah suatu aliran kerja organisasi yang menyediakan fungsi tertentu bagi pada actor bisnis. Dengan kata lain, business use case menyatakan apa yang organisasi lakukan bagi para aktornya. Satu business usecase mewakili satu proses bisnis. Berikut merupakan table deskripsi business usecase.

Table 4.2 Deskripsi Business Usecase

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Business use case | Deskripsi |
| 1 | Input, update dan delete data toys planet | Proses ini dilakukan oleh administrator. Administrator memasukan semua infromasi yang akan disampaikan kepada user. Mulai dari input, update dan delete data. |
| 2 | Melihat informasi | Proses ini dilakukan oleh user, user akan melihat semua informasi website yang datanya sudah dimasukan oleh administrator. |

* + 1. **Model Use Case**

Pemodelan (*modeling*) adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding.*) model use case merupakan tahap pemodelan analisis dengan memandang perangkatlnak yang akan dibangun.

1. **Diagram Use Case**

Diagram use case merupakan diagram yang memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor-aktor (pengguna) dengan usecase – usecase (proses-proses) dalam system. Berikut merupakan representasi diagram use case web *ToysPlanet* :

|  |
| --- |
| **Diagram Use Case** |
|  |

Gambar 4.2 Diagram Use Case dengan aktor admin

Berikut merupakan table deskripsi dari diagram usecase dengan aktor admin pada website toys planet :

Tabel 4.3 Use case dengan aktor admin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Nama Usecase | Deskripsi |
| 1 | Mengelola data produk | Merupakan proses pada data produk mulai dari penambahan, mengubah, menghapus dan menampilkan data produk. |
| 2 | Mengelola data user | Merupakan proses pada data user mulai dari penambahan, mengubah, menghapus data admin yang mempunyai hak akses untuk melakukan login pada halaman administrator. Dan juga mengelola data user (pengunjung) |
| 3 | Mengelola contact us | Merupakan proses pada data contact us mulai dari penambahan, mengubah, menghapus dan menampilkan data contact |
| 4 | Mengelola style template | Merupakan proses pada data style template mulai dari penambahan, mengubah, menghapus data style. |
| 5 | Mencetak data pemesan | Merupakan proses untuk mencetak data. |

|  |
| --- |
| **Diagram Use Case** |
|  |

Gambar 4.3 : Diagram Use Case dengan aktor pengunjung

Berikut merupakan table deskripsi dari diagram use case dengan aktor pengunjung pada aplikasi website ToysPlanet.

Tabel 4.4 Use case dengan aktor pengunjung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Use Case** | **Deskripsi** |
| 1. | Show data produk | Merupakan fungsionalitas data produk untuk menampilkan data produk. |
| 2. | Pemesanan produk | Merupakan fungsionalitas data pemesanan produk |
|  |  |  |
| Table 4.4 Lanjutan | | |
| **No** | **Nama Use Case** | **Deskripsi** |
|  |  | untuk melakukan pemesanan |
| 3. | Merubah tema template | Merupakan fungsionalitas mengganti tema template sesuain dengan tema yang telah disediakan. |
| 4. | Pengisian pesan | Proses pengisian pesan oleh pengunjung |
| 5. | Pendaftaran akun | Merupakan proses untuk pendaftaran akun |

1. **Aktor**

Aktor adalah seseorang atau sesuatu yangberinteraksi dengan system atau perangkat lunak. Berikut ini merupakan table deskripsi aktor-aktor pada website *ToysPlanet.*

Tabel 4.5 Penjelasan Aktor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Aktor** | **Deskripsi** |
| 1. | Admin | Merupakan aktor yang berperan untuk melakukan |
|  |  |  |
| Tabel 4.5 Lanjutan | | |
| **No** | **Aktor** | **Deskripsi** |
|  |  | pengelolaan seluruh isi data *website*. |
| 2. | Pengunjung | Merupakan aktor yang berperan hanya melakukan kunjungan atau melihat (*view*) isi *website*, menggati tema dan melakukan transaksi pemesanan produk, namun tidak dapat melakukan pengelolaan seluruh isi data *website*. |

* + - 1. **Skenario Use Case**

Skenario merupakan urutan interaksi actor dengan usecase – usecase pada system.berikut ini merupakan representasi skenario – skenario pada website *ToysPlanet.*

Tabel 4.6 Skenario Usecase Mengelola Data Produk

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| No | UC01 |
| Nama | Pengelolaan data produk |
| Tujuan | Mengelola isi produk diantaranya tambah, hapus dan update produk |
| Deskripsi | Proses pengelolaan isi produk diantaranya tambah, hapus dan updateproduk |
| Aktor | Admin |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Halaman Administrator Aktif |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| Menambah produk | Menyimpan hasil penambahan produk |
| Menghapus produk | Menghapus produk |
| Mengupdate produk | Mengganti data produk yang lama menjadi data produk |
| Kondisi Akhir : data produk telah dikelola (ditambah, dihapus, atau diubah) | |

Tabel 4.7 Skenario Usecase Mengelola Data User

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| No | UC02 |
| Nama | Pengelolaan Data User |
| Tujuan | Mengelola data user, diataranya tambah, hapus dan update data admin |
| Deskripsi | Proses pengelolaan data user diantaranya tambah, hapus dan update data admin. |
| Aktor | Admin |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Halaman Administrator Aktif |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| Menambah data admin | Menyimpan data admin baru |
| Menghapus data admin | Menghapus data admin |
| Mengupdate data admin | Menyimpan hasil edit data admin |
| Kondisi Akhir : data admin telah dikelola dikelola (ditambah, dihapus atau diubah) | |

Tabel 4.8 Skenario Usecase Mengelola Pesan

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| No | UC03 |
| Nama | Pengelolaan Pesan |
| Tujuan | Mengelola pesan yang berasal dari pengunjung |
| Deskripsi | Proses pengelolaan pesan yang masuk kepada admin |
| Aktor | Admin |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Halaman Administrator Aktif |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| Melihat pesan | Melihat pesan yang masuk |
| Menghapus pesan | Menghapus pesan yang masuk |
| Kondisi Akhir : isi pesan namapk pada layar | |

Tabel 4.9 Skenario Usecase Mengelola Data Style Template

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| No | UC04 |
| Nama | Pengelolaan data style template |
| Tujuan | Mengelola data style template |
| Deskripsi | Proses pengelolaan data style template diantaranya menambah, update dan hapus data style |
| Aktor | Admin |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Halaman Administrator Aktif |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| Menambah style | Menyimpan hasil penambahan style |
| Menghapus style | Menghapus data style |
| Mengupdate style | Mengganti data style yang lama menjadi data style yang baru |
| Kondisi Akhir : data style telah dikelola (ditambah, dihapus, atau diubah) | |

Tabel 4.10 Skenario Usecase Mencetak Data

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| No | UC05 |
| Nama | Mencetak data |
| Tujuan | Mencetak data yang diinginkan |
| Deskripsi | Proses mencetak data yang diinginkan. |
| Aktor | Admin |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Halaman Administrator Aktif |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| Melihat data | Menampilakan data yang akan di cetak |
| Mencetak data | Menampilkan pesan data telah dicetak |
| Kondisi Akhir : data yang telah dicetak tampak pada layar | |

Tabel 4.11 skenario usecase melihat produk

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| No | UC06 |
| Nama | Melihat produk |
| Tujuan | Memberikan gambaran tentang produk |
| Deskripsi | Proses menampilkan informasi mengenai produk |
| Aktor | Pengunjung |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Halaman produk Aktif |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| Memilih produk yang diinginkan | Menampilkan produk yang di pilih |
| Kondisi Akhir : data produk yang diinginkan tampak pada layar | |

Tabel 4.12 Skenario Usecase Pemesanan Produk

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| No | UC07 |
| Nama | Pemesanan produk |
| Tujuan | Memberikan gambaran tentang produk |
| Deskripsi | Proses pemesanan produk yang dipilih oleh pengunjung |
| Aktor | Pengunjung |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Halaman produk Aktif |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| Memilih produk yang diinginkan | Menampilkan produk yang di pilih |
| Menekan tombol add to cart | Memasukan produk yang telah dipilih kedalam cart. |
| Kondisi Akhir : data produk yang diinginkan tampak pada layar di dalam cart | |

Tabel 4.13 Skenario Usecase Pengisian Pesan

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| No | UC08 |
| Nama | Pengisian pesan |
| Tujuan | Mendapatkan informasi dari pengunjung tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan website toys planet (kritik dan saran) |
| Deskripsi | Proses pencatatan data pengunjung dan pesan yang akan disampaikan. |
| Aktor | Pengunjung |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Halaman Contact us Aktif |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| Mengisi pesan melalui form yang sudah disediakan di halaman contact us | Mengirim pesan kepada administrator |
| Kondisi Akhir : Hasil pengisian pesan telah terkirim | |

Tabel 4.14 Skenario Usecase Pendaftaran Akun

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| No | UC09 |
| Nama | Pendaftaran akun |
| Tujuan | Untuk mengetahui identitas dari pembeli produk |
| Deskripsi | Proses pencatatan identitas dari calon pembeli, mulai dari pencatatan nama, alamat email, password dan pimary phone. |
| Aktor | Pengunjung |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Halaman home Aktif |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| Mengisi field nama | Menampilkan nama |
| Mengisi field email | Menampilkan email |
| Mengisi password | Menampilkan password |
| Mengisi primary phone | Menampilkan primary phone |
| Menceklis check box accept our privacy policy | Menampilkan tanda checklist |
| Menekan tombol register | Menyimpan data pendaftar dan menampilakan pesan ke layar |
| Kondisi Akhir : Hasil pengisian pendaftaran telah terkirim | |

Tabel 4.15 Skenario Usecase Mengganti Tema Template

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| No | UC10 |
| Nama | Mengganti tema template |
| Tujuan | Agar pengunjung dapat memilih tema template yang di inginkan. |
| Deskripsi | Proses pemilihan tema dari template website *ToysPlanet* yang telah disediakan |
| Aktor | Pengunjung |
| Skenario Utama | |
| Kondisi Awal | Halaman home Aktif |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| Menklik radio button dari tema yang di pilih | Tema dari template berubah, sesuai dengan pilihan user |
| Kondisi Akhir : tema dari template website berubah | |

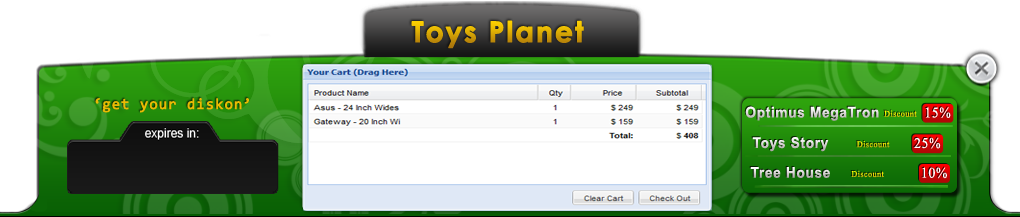
* 1. **Kebutuhan Antar Muka Perangkat Lunak**

Kebutuhan antarmuka perangkat lunak menjelaskan mengenai segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pembangunan website ini. Mulai dari image, warna dan tataletak/layout yang akan digunakan digunakan untuk pembangunan website *ToysPlanet* ini.

1. **Kebutuhan Image/Gambar**

Image atau gambar yang dibutuhkan pada aplikasi ini cukup beragam, beberapa tipe yang dipergunakan untuk melengkapi situs ini, antara lain JPEG (*Joint Photografic Experts Group*), GIF (*Graphics Interchange Format*), dan PNG (*Portable Network Graphics*). Semua image pada situs ini dengan menggunakan bantuan tools Adobe Photoshop CS3.

Salah satu pembuatan image adalah untuk banner pada tiap-tiap halaman. Berikut merupak contoh dari image yang digunakan:



Gambar 4.4 Banner Pada Setiap Halaman

1. **Kebutuhan Warna**

Warna yang digunakan pada website ini tidak terlalu banyak, hanya disesuaikan dengan tema dari template yang ada.

Selain itu, warna yang digunakan pada situs ini menggunakan warna yang bisa dipakai untuk pembuatan website, atau disebut juga *web-save color,* sehingga tidak akan terjadi perubahan / pergeseran warna apabila situs dibuka oleh browser yang berbeda sekalipun.

1. **Kebutuhan Tata Letak**

Untuk menghasilkan tata letak yang baik dan sesuai dengan keinginan. Maka dalam pembuatan website ini digunakan sebuah teknik yang dinamakan *CSS Layouting,* yaitu sebuah teknik pengaturan tata letak dengan menggunakan *script* yang disebut dengan CSS (*Cascading Style Sheet*), dimana sebisa mungkin dalam pembuatannya tidak menggunakan table, melaikan menggunakan tag <div> sebagai penggantinya.

* 1. **User Experience**

Perancangan antarmuka perangkat lunak dirancang sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak itu sendiri, mulai dari pembuatan struktur menu hingga implementasinya.

1. **The strategy plane**

Pada *strategy plane* tidak hanya mencakup apa yang akan user dapatkan atau butuhkan tetapi, dalam *strategy plane* ini di mendefinisikan apa tujuan yang ingin di capai dalam pembuatan antarmuka. Yaitu membangun antarmuka website *ToysPlanet* yang dinamis dan mempermudah user dalam pengoperasiannya.

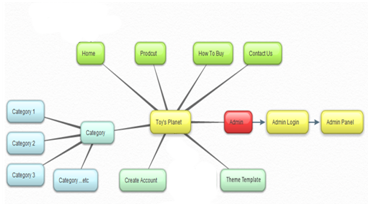
1. **The Scope plane**

Di dalam sisi perangkat lunak, strategi plane diterjemahkan ke dalam *scope plane* sehingga dapat menggambarkan fungsional kebutuhan fungsional. Memperjelas kebutuhan yang diperlukan seperti :

* Melihat produk
* Mengirim pesan
* Melakukan pemesanan produk
* Mengganti tema template (*Dynamic View*)

1. **The Structure Plane**

*Structure plane* mendefinisikan bagaimana bebagai fitur dan fungsi di cocokan secara bersama. Setiap website harus memiliki rancangan peta website atau yang biasa disebut dengan sitemap. Rancangan peta website ini berfungsi sebagai alur yang memperlihatkan link dari setiap menu dari situs – situs. Berikut ini adalah diagram rancangan peta website dari situs *ToysPlanet*.



Gambar 4.5 Struktur Peta Website

1. **Skeleton plane**

*Skeleton plane* untuk mengoptimalkan penataan elemen-elemen pada situs, misalnya tombol, menu, gambar dan teks.

1. **Rancangan Antarmuka Halaman Home (Green)**



Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Halaman Home (Green)

1. **Rancangan Antarmuka Halaman Home (Gray)**



Gambar 4.7 Rancangan Antarmka Halaman Home (Gray)

1. **Rancangan Antarmuka Halaman Home (Blue)**



Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka Halaman Home (Blue)

1. **Rancangan Antarmuka Halaman Produk (Gray)**



Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Halaman Produk (Gray)

1. **Rancangan Antarmuka Halaman HowTo Buy (Blue)**



Gambar 4.10 Rancangan Antarmka Halaman Home (Blue)

1. **Rancangan Antarmuka Halaman Contact Us (Green)**



Gambar 4.11 Rancangan Antarmka Halaman Contact Us (Green)

1. **Rancangan Antarmuka Halaman Administator**



Gambar 4.12 Rancangan Antarmuka Halaman Administrator

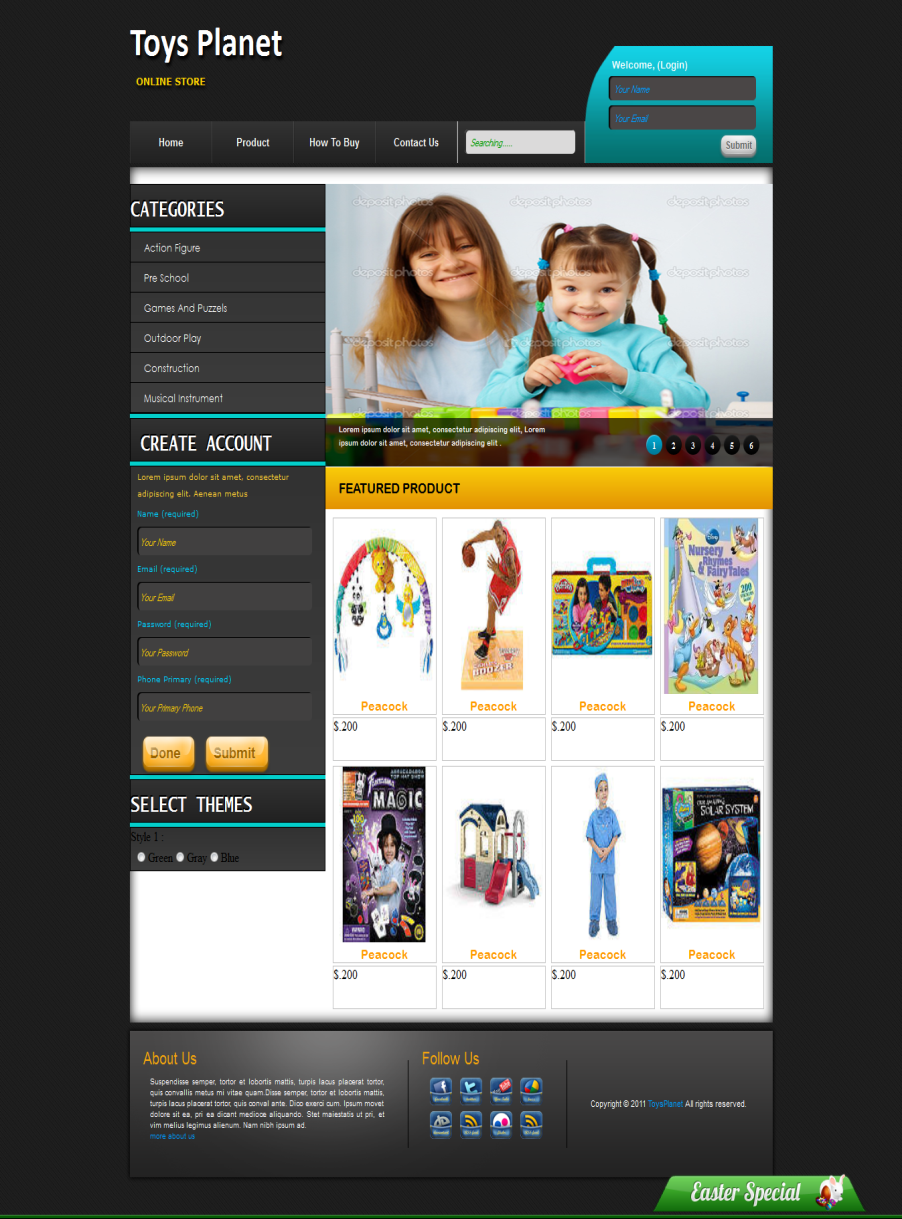
1. **The Surface Plane**

Setelah melakukan *skeleton plane*, maka selanjutnya di implementasikan di dalam aplikasi. Berikut ini adalah tahapan *surface plane* pada aplikasi *ToysPlanet* yang dibangun menggunakan framework CodeIgniter, untuk lebih jelasnya digambarkan seperti dibawah ini :

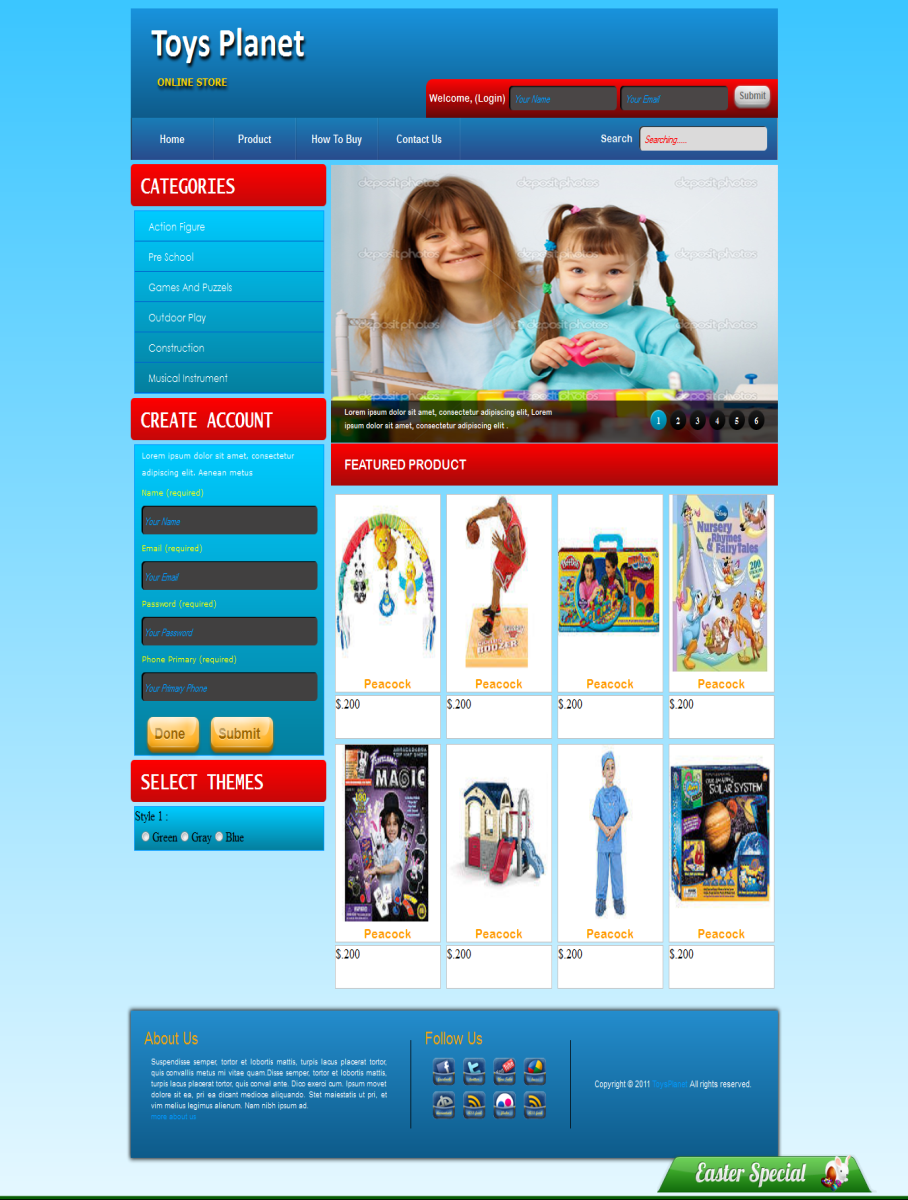
1. **Implementasi Halaman Home (Green)**

Gambar 4.13 Implementasi Halaman Home (Green)

1. **Implementasi Halaman Home (Gray)**

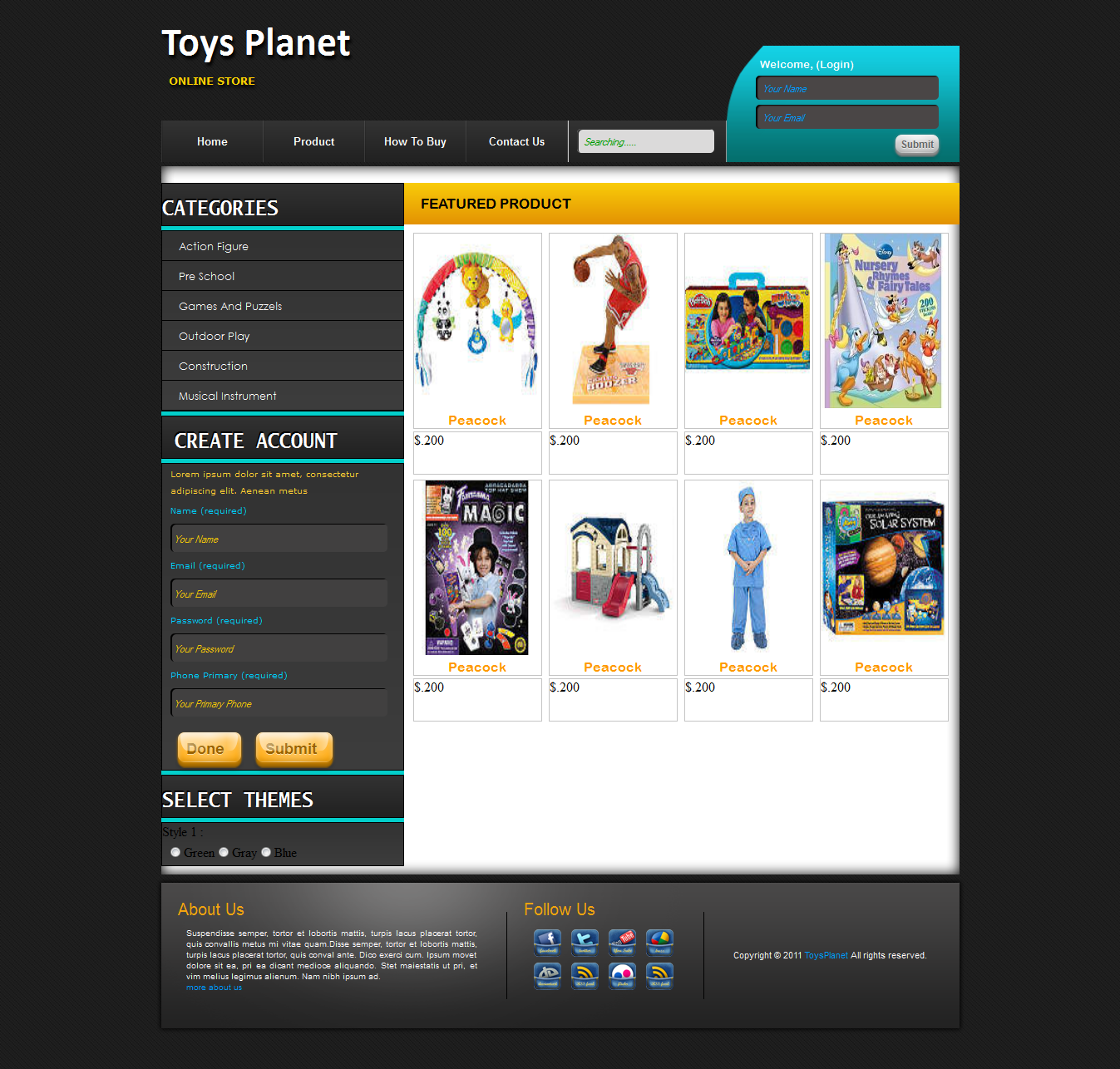
****

Gambar 4.14 Implementasi Halaman Home (Gray)

1. **Implementasi Halaman Home (Blue)**

Gambar 4.15 Implementasi Halaman Home (Blue)

1. **Implementasi Halaman Product (Gray)**

****

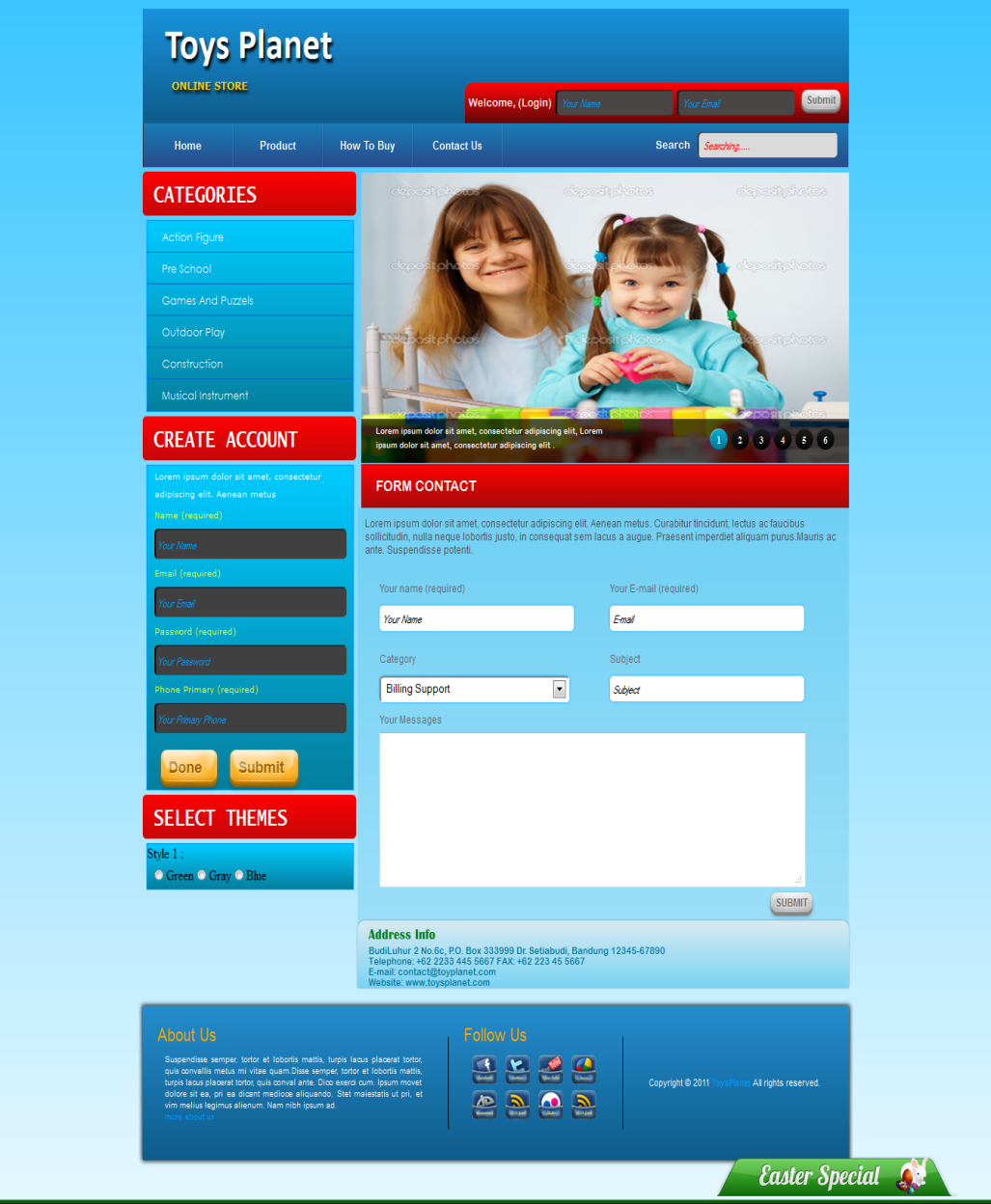
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Product (Gray)

1. **Implementasi Halaman How To Buy (Blue)**

****

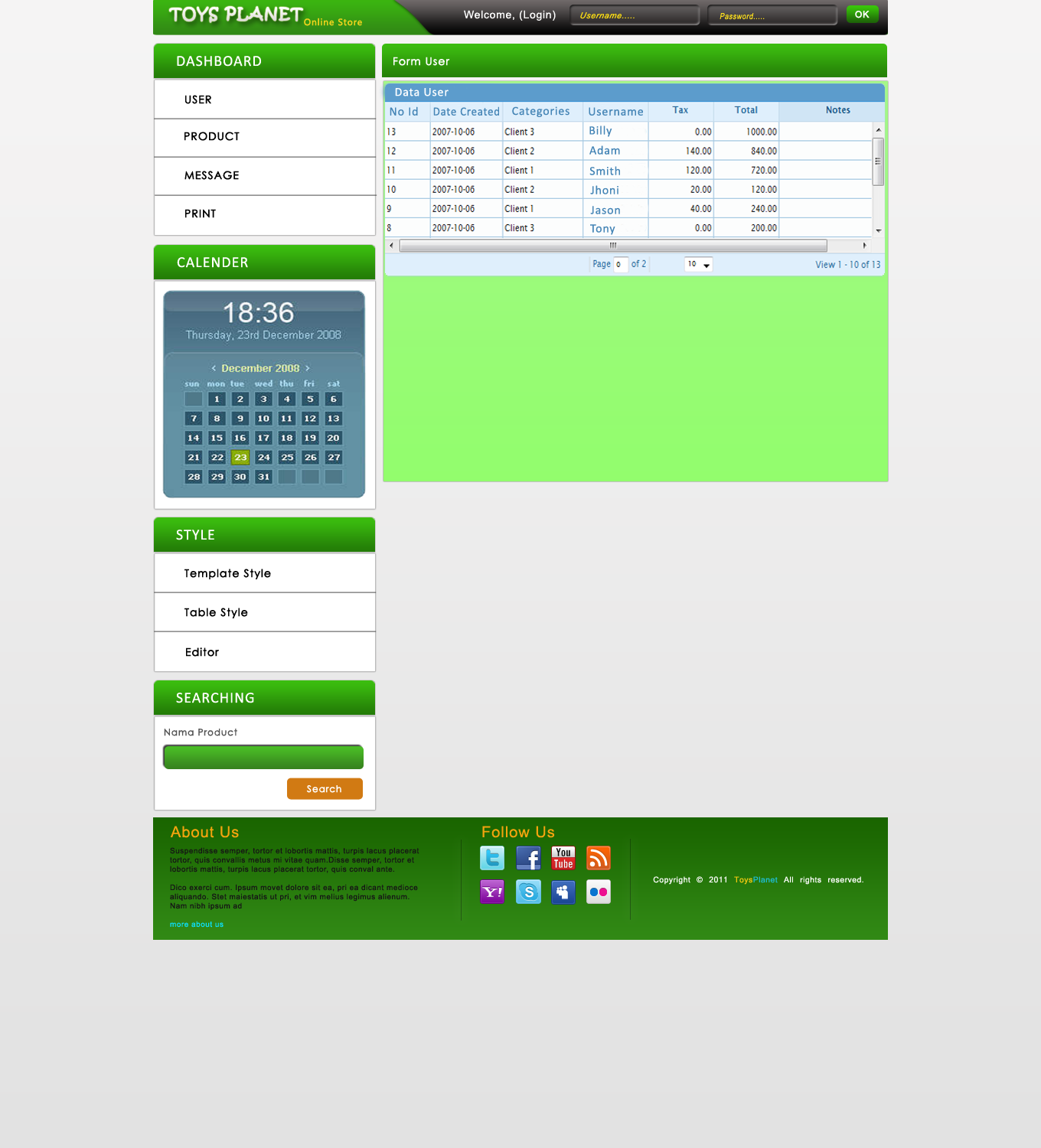
Gambar 4.17 Implementasi Halaman How To Buy (Green)

1. **Implementasi Halaman Contact Us (Blue)**

****

4.18 Implemtasi Halaman Contacy Us (Blue)

1. **Implementasi halaman administrator**

****

Gambar 4.19 Implementasi Halaman Administrator

* 1. **Kebutuhan Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak**

Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang penulis gunakan dalam pembuatan perangkat lunak berbasis web ini, antara lain :

1. Perangkat Lunak
   1. Sistem Operasi Windows 8 Ultimate 32 bit
   2. Apache XAMPP
   3. Adobe photoshop CS5
   4. Mozila firefox 8
   5. Notepad++
2. Perangkat Keras
   1. Intel Core i3, 2.4GHz
   2. Memory (RAM) 2Gb
   3. Drive Space HDD 160 GB
   4. Intel HD Graphic 762 MB
   5. Monitor + Mouse + Keyboard