

# PERANCANGAN APLIKASI PELAPORAN AFTER SALES DI DEPARTEMEN MARKETING BERBASIS WEB (Studi Kasus: PT. Bando Indonesia)

Fanolo Gulo, Malabay  
Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul  
Jalan Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510  
fgulo8@yahoo.com

## Abstract

*In this research will be made Designing After Sales Reporting Application in Web Based Marketing Department at PT. Bando Indonesian, is currently still manual on marketing after sales reporting in managing report data. Among the related factors of the manual system are not timely, unclear history of data, not detailed recording of reporting. The method used in the design is the waterfall method with fishbone diagram, swot, and uml. Designing Web-based applications using Php and Mysql. This research will produce a web-based application that has a suitable user interface, so that all members of the marketing department, especially in marketing after sales, can provide extensive report data processing and facilitate the process of inputting online reporting systems.*

**Keywords** : applications, after sales, marketing, web

## Abstrak

Penelitian ini akan dibuat Perancangan Aplikasi Pelaporan After Sales Di Departemen Marketing Berbasis Web Pada PT. Bando Indonesia, saat ini masih manual pada pelaporan MAS dalam pengelolaan data laporan. Diantara faktor yang terkait dari sistem manual yaitu tidak tepat waktu, tidak jelasnya *history data*, tidak detailnya pencatatan pelaporan. Metode yang digunakan dalam perancangan yaitu metode *waterfall* dengan *fishbone diagram*, *swot*, dan *uml*. Perancangan aplikasi berbasis Web menggunakan Php dan Mysql. Penelitian ini akan menghasilkan suatu aplikasi berbasis web yang memiliki *user interface* sesuai, sehingga seluruh anggota bagian *marketing* khususnya pada *marketing after sales* dapat memberikan pengolahan data laporan secara luas dan mempermudah proses penginputan pelaporan secara sistem *online*.

**Kata kunci** : aplikasi, after sales, marketing, web

## Pendahuluan

Di zaman era globalisasi ini, teknologi informasi dan komputerisasi semakin berkembang dengan cepat, sehingga membuat segala sesuatu menjadi serba otomatis dan cepat. Menurut Tjahjono (2016) proses integrasi sistem informasi memerlukan mediator informasi. Mediator informasi adalah sistem untuk mengekstrak dan mengintegrasikan dari sumber ke sistem terintegrasi. Mediator ini juga memberikan antarmuka tunggal ke multipel sumber informasi untuk *user* atau program aplikasi.

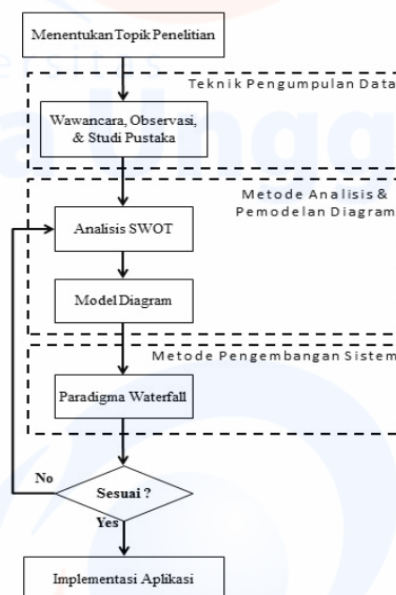
PT. Bando Indonesia adalah salah satu produsen sabuk transmisi otomotif dan industri terkemuka di Indonesia. Ini memiliki satu pabrik utama yang menghasilkan sebuah pembuatan sabuk transmisi otomotif yang terbuat dari karet alam yang berkualitas tinggi.

Untuk sistem pelaporan *marketing after sales* disebabkan kurangnya tepat waktu, banyaknya data pencatatan yang sebagian hilang, sobek, basah, tidak ada *history data* yang tersimpan di *database*, tidak ada bukti data kunjungan yang tersimpan, tidak bisa melakukan analisa data, dan dalam mencatat laporan masih menggunakan kertas atau buku, melalui *chat* atau sms di *handphone*. Permasalahan diatas masih menggunakan sistem manual.

Sistem pelaporan *marketing after sales* dalam sistem pengelolaan laporan yang berupa keluhan dan kepuasan *customer* dengan menggunakan produk yang sudah ditawarkan oleh *marketing after sales* serta dipesannya oleh *customer*. Kondisi saat ini pada sistem pelaporan *marketing after sales* mengalami permasalahan dalam pengelolaan data laporan *customer* dengan tidak jelas, lengkap, tepat waktu. Pencatatan laporan *customer* dengan menggunakan sistem manual seperti penulisan dikertas atau dibuka, penyimpanan data pada Ms. Excel, dan tidak bisa menganalisa data disebabkan laporan yang sudah hilang, basah, sobek. Maka tindakan yang akan

dilakukan yaitu peningkatan suatu sistem manual ke sistem *online* dengan membuat rancangan aplikasi berbasis *web* untuk sistem pelaporan *marketing after sales*, dengan awalnya menggunakan metode paradigma *waterfall* disertai metode analisis SWOT dan diagram UML disertai diagram *fishbone* untuk sebab-akibatnya.

Berdasarkan uraian kondisi dan tindakan diatas, penulis mengharapkan dalam hasil akhirnya yaitu sudah menggunakan sistem *online* berupa aplikasi berbasis *web* pada sistem pengelolaan pelaporan customer untuk *marketing after sales*, sehingga kedepannya bisa dikembangkan ke dalam sistem CRM. Berikut uraian kerangka berpikir diatas, terdapat gambaran aliran kerangka berpikir yang akan ditunjukkan pada gambar 1 :



Gambar 1  
Aliran Kerangka Berpikir

## Perancangan

Menurut Hidayat dkk (2016) perancangan adalah proses merencanakan segala sesuatu terlebih dahulu. Perancangan merupakan wujud visual yang dihasilkan dari bentuk-bentuk kreatif yang telah direncanakan.

## Aplikasi

Menurut Syamsu, Rizal, Retnadi, Ikhwana (2013) aplikasi adalah penggunaan dalam suatu perangkat komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun hingga sedemikian rupa komputer dapat memproses masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*).

## Pelaporan After Sales

Menurut Riga (2018) pelaporan adalah sebuah data atau catatan laporan dari kebutuhan *customer* (pelanggan) yang akan dikelola oleh *after sales* nya. *After sales* adalah pengelolaan informasi tingkat kepuasan *customer* setelah menggunakan produk dari Bando.

## Marketing

Menurut Ghazzan (2014) dalam pengertian *marketing* (pemasaran) dari artikel buku oleh Hasan (2013:4) pemasaran adalah proses mengidentifikasi, menciptakan dan mengkomunikasikan nilai, serta memelihara hubungan yang memuaskan pelanggan untuk memaksimalkan keuntungan perusahaan.

## Web

Menurut Saleha (2016) dalam pengertian *web* dari artikel buku oleh Abdullah (2015) *web* dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam

bentuk data digital baik berupa *text*, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi *internet*.

Sebagai perbandingan, penulis melakukan penelitian terhadap penelitian terlebih dahulu untuk menghindari penjiplakan. Berikut adalah tabel penelitian terdahulu pada tabel 1 :

Tabel 1  
Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
(Pangkerego & Pungus, 2016).	Perancangan Aplikasi Laporan Kegiatan Berbasis Web Pada BPJN XI Satker Wilayah II Sulawesi Utara.	Dengan mempermudahkan pihak tim teknis dalam membuat dan mengakses laporan, dan pihak PPK bisa mengakses laporan dari tim teknis yang dapat dilakukan dari kantor atau dari mana saja selama pihak PPK terkoneksi dengan internet dengan melalui <i>smartphone</i> dan <i>laptop</i> maupun <i>Komputer</i> yang mereka sedang gunakan.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menjelaskan bagaimana mengimplementasikan sebuah sistem pengelolaan pelaporan berbasis *web*. Metode pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Waterfall*, sedangkan metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis SWOT yang didukung dengan pemodelan diagram yaitu diagram UML maupun diagram *Fishbone* untuk perancangannya.

### Teknik Pengumpulan Data

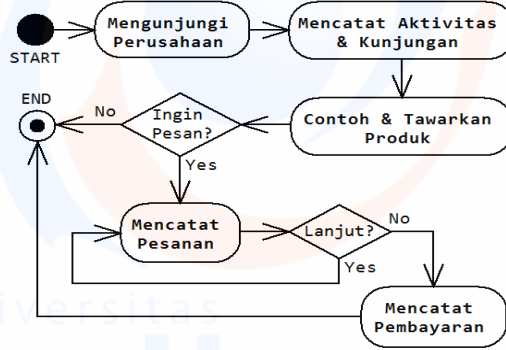
- **Survei** : adapun metode survei yang dilakukan adalah :Wawancara dan Observasi

### Hasil dan Pembahasan

Adapun hasil data dalam wawancara pada permasalahan sistem pelaporan *marketing after sales*, berikut adalah hasil data dalam wawancara yaitu menemukan permasalahan di bagian *marketing after sales* pada sistem pelaporan dengan metode wawancara :

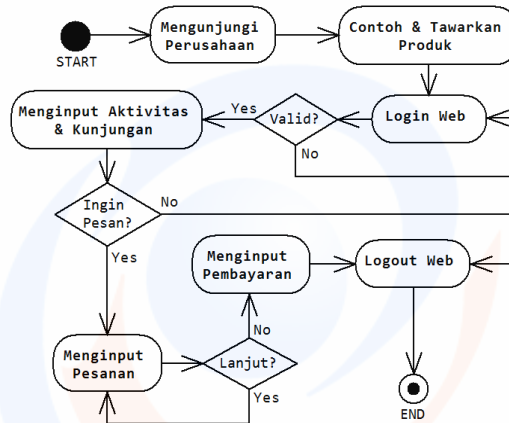
- Masih menggunakan sistem manual yaitu mencatat pelaporan *customer* dengan sistem kerja *mobile* dan ditulis dikertas atau dibuku.
- Pengumpulan, pengelolaan data laporan *customer* tidak tepat waktu disebabkan data tersebut basah, sobek, hilang dalam pencatatan di buku dokumen, dan penyimpanan data laporan dengan *Ms.Excel*.
- Penyampaian suatu laporan yang tidak lengkap dan tidak jelas pada *history data* yang belum tersimpan, sehingga tidak bisa melakukan analisa data.

Adapun gambaran proses bisnis yang sedang berjalan saat ini dalam sistem pelaporanMAS, yang ditunjukkan pada gambar 2 :



Gambar 2  
SP-MAS yang sedang Berjalan

Adapun gambaran proses bisnis yang diusulkan dalam sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 3 :

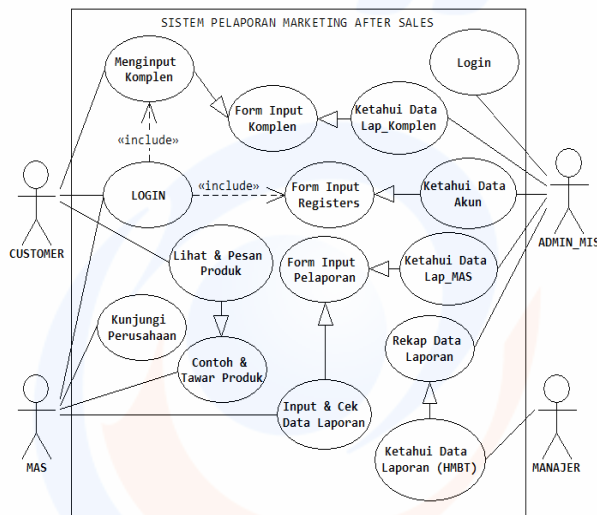


Gambar 3  
SP-MAS yang Diusulkan

## Pemodelan Diagram

### 1. Use Case Diagram yang Diusulkan

Berikut adalah gambar *use case diagram* pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 4 :



Gambar 4  
Use Case Diagram SP-MAS

## 2. Use Case Descriptions yang Diusulkan

Berdasarkan pada gambar 4, maka dapat diuraikan dalam bentuk *use case descriptions* berupa tabel sebagai berikut dibawah ini :

**Tabel 2**  
UCD Login

<b>Use Case 1</b>	<i>Login</i>	
<b>Actor</b>	<i>Admin_MIS</i>	
<b>Descriptions</b>	<i>Admin_MIS</i> melakukan <i>login</i> di <i>web</i> .	
<b>Preconditions</b>	<i>Admin_MIS</i> tidak perlu <i>login</i> .	
<b>Postconditions</b>	<i>Admin_MIS</i> perlu <i>login</i> di <i>web</i> .	
<b>Flow Activities</b>	<p style="text-align: center;"><b>Actor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan <i>login</i> dengan <i>input id</i> dan <i>password</i> di <i>form login</i>.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>System</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan <i>form login</i> di <i>web</i>.</li> </ul>

**Tabel 3**  
UCD Login

<b>Use Case 2</b>	<i>Login</i>	
<b>Actor</b>	<i>Marketing After Sales</i> , dan <i>Customer</i>	
<b>Descriptions</b>	<i>Marketing After Sales</i> , dan <i>Customer</i> dapat mengakses untuk <i>login</i> di <i>web</i> .	
<b>Preconditions</b>	<i>Marketing After Sales</i> , dan <i>Customer</i> tidak perlu <i>login</i> .	
<b>Postconditions</b>	<i>Marketing After Sales</i> , dan <i>Customer</i> perlu <i>login</i> di <i>web</i> .	
<b>Flow Activities</b>	<p style="text-align: center;"><b>Actor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan <i>login</i> dengan <i>input id</i> dan <i>password</i> di <i>form login</i> untuk menginput laporan.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>System</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan <i>form login</i> di <i>web</i>.</li> </ul>

**Tabel 4**  
UCD Contoh dan Tawar Produk

<b>Use Case 3</b>	<i>Contoh dan Tawar Produk</i>	
<b>Actor</b>	<i>Marketing After Sales</i>	
<b>Descriptions</b>	<i>MarketingAfter Sales</i> membawa contoh gambar produk barang dan menawarkan produk barang ke <i>customer</i> .	
<b>Preconditions</b>	<i>MarketingAfter Sales</i> dengan menampilkan contoh gambar produk dari cetakan kertas.	
<b>Postconditions</b>	<i>MarketingAfter Sales</i> dengan menampilkan contoh gambar produk dari <i>web</i> .	
<b>Flow Activities</b>	<p style="text-align: center;"><b>Actor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan contoh detail produk barang di <i>web</i> untuk ditawarkan ke <i>customer</i>.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>System</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan <i>product list</i> di <i>web</i>.</li> </ul>



**Tabel 5**  
UCD Input dan Cek Data Laporan

<b>Use Case 4</b>	Input dan Cek Data Laporan	
<b>Actor</b>	Marketing After Sales	
<b>Descriptions</b>	MarketingAfter Sales melakukan penginputan dan mengecek data laporan customer.	
<b>Preconditions</b>	MarketingAfter Sales mencatat dan mengecek data laporan customer di kertas.	
<b>Postconditions</b>	MarketingAfter Sales menginput dan mengecek data laporan customer di web.	
<b>Flow Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginput <i>visit, order, payment</i> pada <i>form report</i> di <i>web</i>.</li> <li>• Mengecek data laporan <i>customer</i> di <i>web</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampilan <i>form</i> laporan di <i>web</i>.</li> <li>• Tampilan <i>view data</i> laporan di <i>web</i>.</li> </ul>

**Tabel 6**  
UCDKunjungi Perusahaan

<b>Use Case 5</b>	Kunjungi Perusahaan	
<b>Actor</b>	Marketing After Sales	
<b>Descriptions</b>	MarketingAfter Sales mengunjungi lokasi tempat perusahaan untuk bertemu dengan customer.	
<b>Preconditions</b>	MarketingAfter Sales tidak menginput data laporan kunjungan ke customer di web.	
<b>Postconditions</b>	MarketingAfter Sales telah menginput data laporan kunjungan ke customer di web.	
<b>Flow Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengunjungi perusahaan dan menginput laporan kunjungan pada <i>form inputkunjungan</i> di <i>web</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan <i>form inputvisit</i> di <i>web</i>.</li> </ul>

**Tabel 7**  
UCDMenginput Komplen

<b>Use Case 6</b>	Menginput Komplen	
<b>Actor</b>	Customer	
<b>Descriptions</b>	Customer melakukan penginputan komplek di web.	
<b>Preconditions</b>	Customer tidak dapat menginput komplek.	
<b>Postconditions</b>	Customer dapat menginput komplek di web.	
<b>Flow Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan penginputan komplek pada di web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan <i>form</i> komplek di web.</li> </ul>

**Tabel 8**  
UCD Lihat dan Pesan Produk

<b>Use Case 7</b>	Lihat dan Pesan Produk				
<b>Actor</b>	Customer				
<b>Descriptions</b>	Customer melihat contoh gambar produk dengan detail di web dan langsung memesan produk dari marketing after sales.				
<b>Preconditions</b>	Customer tidak dapat melihat contoh gambar produk dengan detail.				
<b>Postconditions</b>	Customer dapat melihat contoh gambar produk dengan detail di web.				
<b>Flow Activities</b>	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Actor</b></td> <td style="text-align: center;"><b>System</b></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melihat contoh gambar produk dari product list di web dan memesan produk.</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan gambar pada product list di web.</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Actor</b>	<b>System</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melihat contoh gambar produk dari product list di web dan memesan produk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan gambar pada product list di web.</li> </ul>
<b>Actor</b>	<b>System</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Melihat contoh gambar produk dari product list di web dan memesan produk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan gambar pada product list di web.</li> </ul>				

**Tabel 9**  
UCD Rekap Data Laporan

<b>Use Case 8</b>	Rekap Data Laporan				
<b>Actor</b>	Admin_MIS				
<b>Descriptions</b>	Admin_MIS merekapitulasi data laporan keseluruhan di web.				
<b>Preconditions</b>	Admin_MIS tidak dapat merekapitulasi data laporan keseluruhan secara online.				
<b>Postconditions</b>	Admin_MIS dapat merekapitulasi data laporan keseluruhan secara online.				
<b>Flow Activities</b>	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Actor</b></td> <td style="text-align: center;"><b>System</b></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rekapitulasi data laporan dari data harian, mingguan, bulanan, dan tahunan di web.</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan viewdetail data laporan di web.</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Actor</b>	<b>System</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rekapitulasi data laporan dari data harian, mingguan, bulanan, dan tahunan di web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan viewdetail data laporan di web.</li> </ul>
<b>Actor</b>	<b>System</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan rekapitulasi data laporan dari data harian, mingguan, bulanan, dan tahunan di web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan viewdetail data laporan di web.</li> </ul>				

**Tabel 10**  
UCD Ketahui Data Lap\_MAS

<b>Use Case 9</b>	Ketahui Data Lap_MAS				
<b>Actor</b>	Admin_MIS				
<b>Descriptions</b>	Admin_MIS melakukan pengecekan data laporan marketing after sales di web.				
<b>Preconditions</b>	Admin_MIS tidak dapat mengecek data laporan marketing after sales secara online.				
<b>Postconditions</b>	Admin_MIS dapat mengecek data laporan marketing after sales secara online.				
<b>Flow Activities</b>	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Actor</b></td> <td style="text-align: center;"><b>System</b></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan cek data laporan marketing after sales di web.</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan view data laporan di web.</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Actor</b>	<b>System</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan cek data laporan marketing after sales di web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan view data laporan di web.</li> </ul>
<b>Actor</b>	<b>System</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan cek data laporan marketing after sales di web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan view data laporan di web.</li> </ul>				

**Tabel 11**  
UCD Ketahui Data Lap\_Komplen

<b>Use Case 10</b>	Ketahui Data Lap_Komplen	
<b>Actor</b>	Admin_MIS	
<b>Descriptions</b>	Admin_MIS mengecek data laporan komplek customer di web.	
<b>Preconditions</b>	Admin_MIS tidak dapat mengecek data laporan komplek customer secara online.	
<b>Postconditions</b>	Admin_MIS dapat mengecek data laporan komplek customer secara online.	
	<b>Actor</b>	<b>System</b>
<b>Flow Activities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengecekan data komplek customer di web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan data laporan komplek di web.</li> </ul>

**Tabel 12**  
UCD Ketahui Data Akun

<b>Use Case 11</b>	Ketahui Data Akun	
<b>Actor</b>	Admin_MIS	
<b>Descriptions</b>	Admin_MIS mengecek data akun pada customer dan marketing after sales di web.	
<b>Preconditions</b>	Admin_MIS tidak dapat mengecek data akun.	
<b>Postconditions</b>	Admin_MIS dapat mengecek data akun di web.	
	<b>Actor</b>	<b>System</b>
<b>Flow Activities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembuatan form register di web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan tambah formregister di web.</li> </ul>

**Tabel 13**  
UCD Form Input Register



<b>Use Case 12</b>	<i>Form Input Register</i>	
<b>Actor</b>	<i>Admin_MIS</i>	
<b>Descriptions</b>	<i>Admin_MIS</i> melakukan pembuatan <i>form register</i> pada <i>customer</i> dan <i>marketing after sales</i> di <i>web</i> .	
<b>Preconditions</b>	<i>Admin_MIS</i> tidak dapat membuat <i>form register</i> .	
<b>Postconditions</b>	<i>Admin_MIS</i> dapat membuat <i>form register</i> di <i>web</i> .	
	<b>Actor</b>	<b>System</b>
<b>Flow Activities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembuatan <i>form register</i> di <i>web</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan <i>formregister</i> di <i>web</i>.</li> </ul>

Tabel 14  
UCD *Form Input* Pelaporan

<b>Use Case 13</b>	<i>Form Input</i> Pelaporan	
<b>Actor</b>	<i>Admin_MIS</i>	
<b>Descriptions</b>	<i>Admin_MIS</i> melakukan pembuatan <i>form</i> pelaporan di <i>web</i> .	
<b>Preconditions</b>	<i>Admin_MIS</i> tidak dapat membuat <i>form</i> pelaporan.	
<b>Postconditions</b>	<i>Admin_MIS</i> dapat membuat <i>form</i> pelaporan di <i>web</i> .	
	<b>Actor</b>	<b>System</b>
<b>Flow Activities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembuatan <i>form</i> pelaporan di <i>web</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan <i>formreport</i> di <i>web</i>.</li> </ul>

Tabel 15  
UCD *Form Input* Komplek

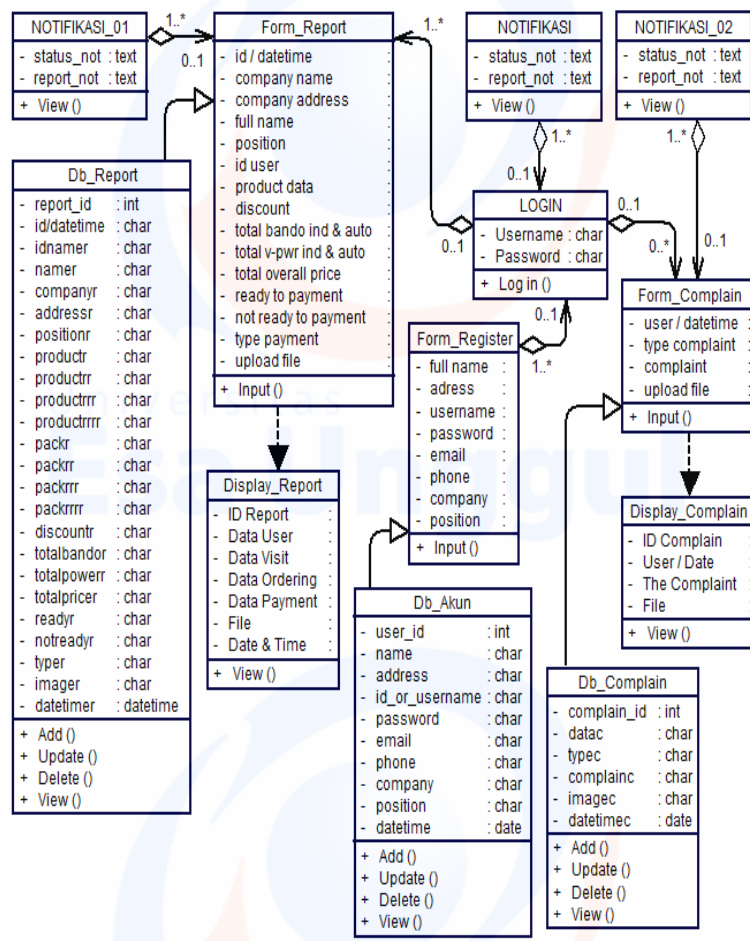
<b>Use Case 14</b>	<i>Form Input</i> Komplek	
<b>Actor</b>	<i>Admin_MIS</i>	
<b>Descriptions</b>	<i>Admin_MIS</i> melakukan pembuatan <i>form</i> komplek di <i>web</i> .	
<b>Preconditions</b>	<i>Admin_MIS</i> tidak dapat membuat <i>form</i> komplek.	
<b>Postconditions</b>	<i>Admin_MIS</i> dapat membuat <i>form</i> komplek di <i>web</i> .	
	<b>Actor</b>	<b>System</b>
<b>Flow Activities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembuatan <i>form</i> komplek di <i>web</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan <i>formcomplain</i> di <i>web</i>.</li> </ul>

Tabel 16  
UCD Ketahui Data Laporan (HMBT)

<b>Use Case 15</b>	Ketahui Data Laporan (HMBT)		
<b>Actor</b>	Manajer		
<b>Descriptions</b>	Manajer mengetahui detail pelaporan dari database di web.		
<b>Preconditions</b>	Manajer tidak dapat mengetahui seluruh detail data laporan.		
<b>Postconditions</b>	Manajer dapat mengetahui seluruh detail data laporan.		
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Actor</b></td> <td style="text-align: center;"><b>System</b></td> </tr> </table>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
<b>Actor</b>	<b>System</b>		
<b>Flow Activities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengecekan seluruh data laporan yang terperinci.</li> <li>• Tampilan detail data laporan pada database.</li> </ul>		

### Class Diagram yang Diusulkan

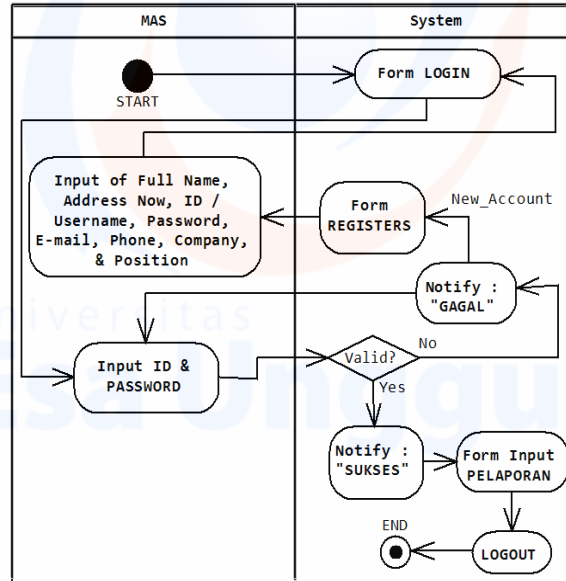
Berikut adalah gambar class diagram uraian database pada web sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 5 :



Gambar 5  
Class Diagram Database Web SP-MAS

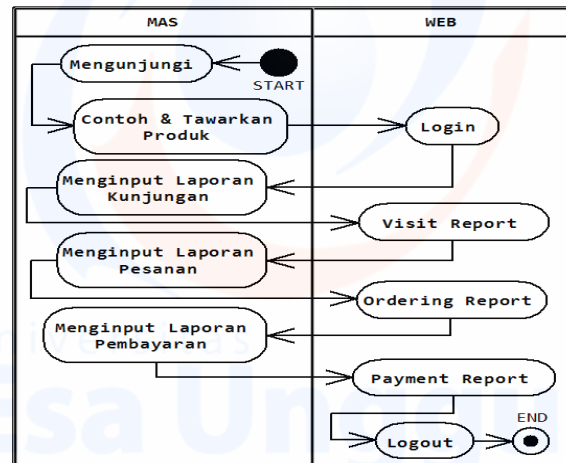
### 3. Activity Diagram yang Diusulkan

Berikut adalah gambar *activity diagram* login pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 6 :



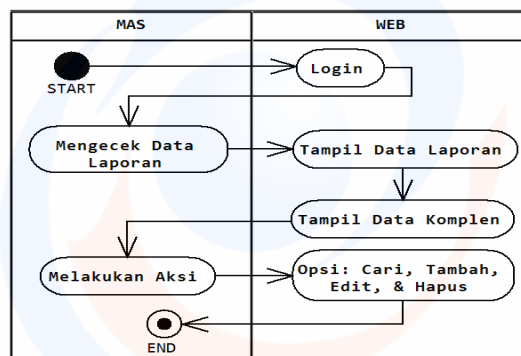
Gambar 6  
Activity Diagram Login MAS

Berikut adalah gambar *activity diagram* penginputan laporan pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 7 :



Gambar 7  
Activity Diagram Input MAS

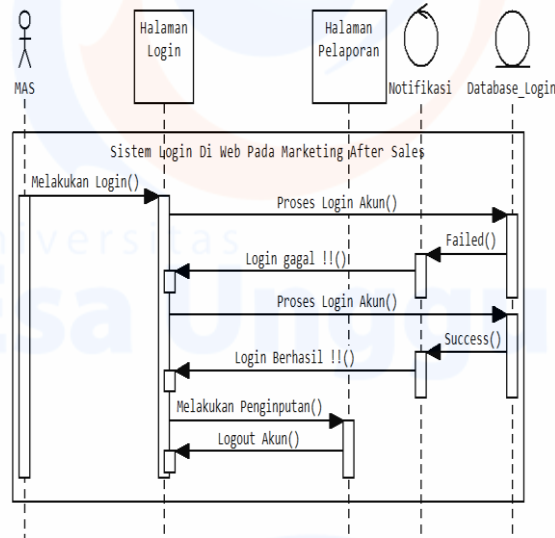
Berikut adalah gambar *activity diagram* cek dan aksi data pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 8 :



Gambar 8  
Activity Diagram Cek dan Aksi MAS

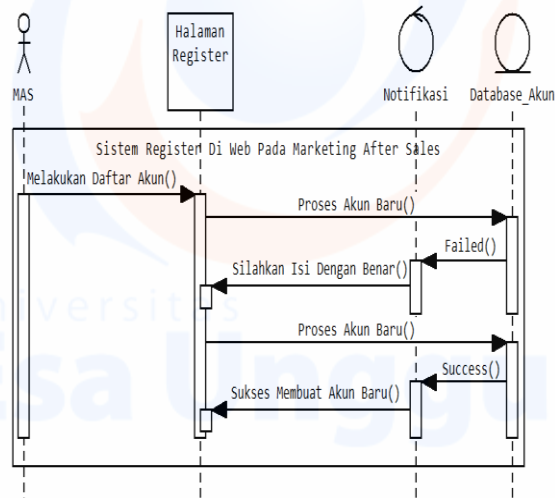
#### 4. Sequence Diagram yang Diusulkan

Berikut adalah gambar *sequence diagram login* di web pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 9 :



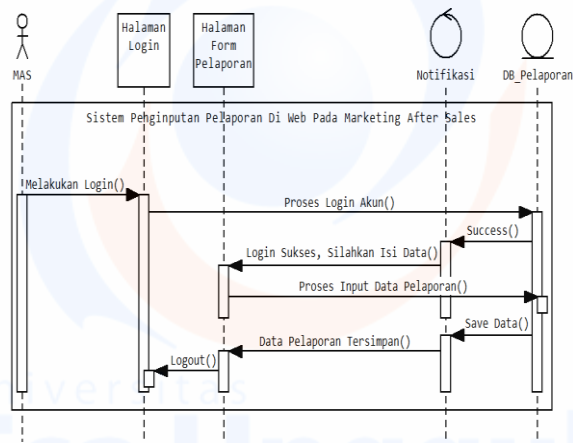
Gambar 9  
*Sequence Diagram Login MAS*

Berikut adalah gambar *sequence diagram register* di web pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 10 :



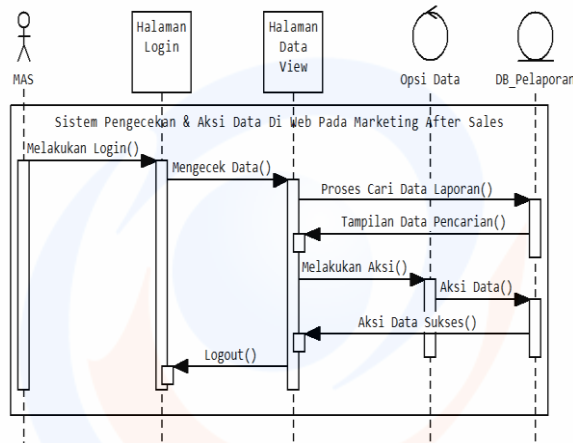
Gambar 10  
*Sequence Diagram Register MAS*

Berikut adalah gambar *sequence diagram* penginputan laporan di web pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 11 :



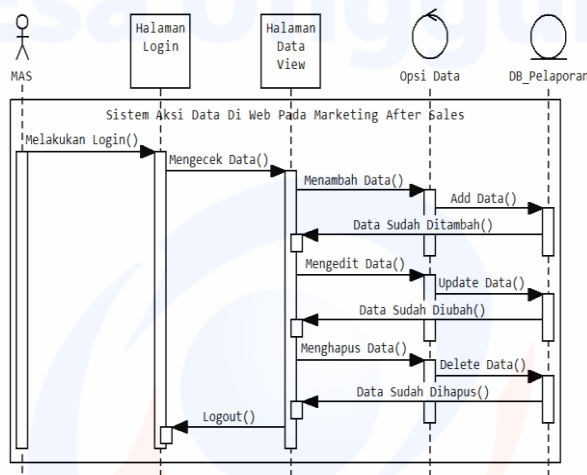
Gambar 11  
Sequence Diagram Input MAS

Berikut adalah gambar *sequence diagram* pengecekan dan aksi data di *web* pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 12 :



Gambar 12  
Sequence Diagram Cek dan Aksi MAS

Berikut adalah gambar *sequence diagram* register di *web* pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 13 :

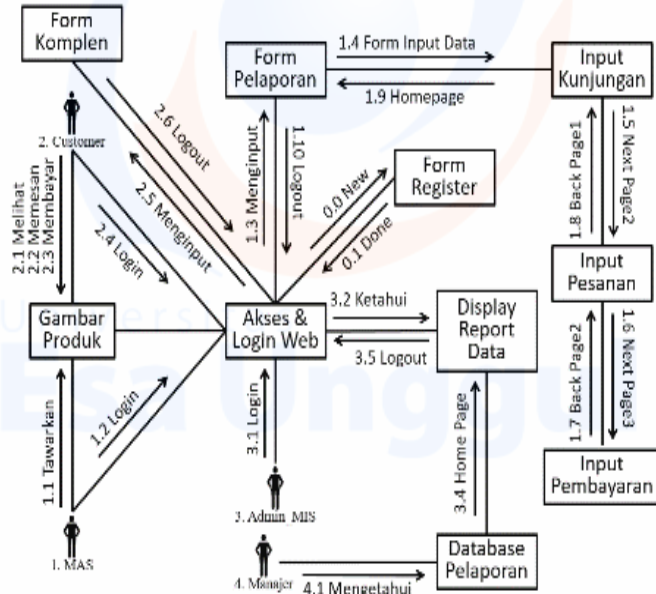


Gambar 13  
Sequence Diagram Aksi MAS

## 5. Communication Diagram yang Diusulkan



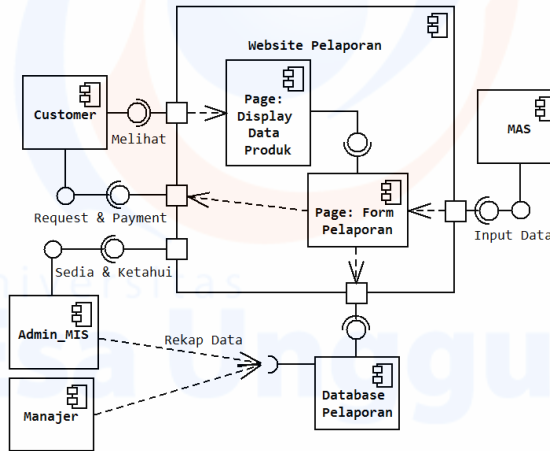
Berikut adalah gambar *communications diagram* melakukan langkah – langkah di web pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 14 :



Gambar 14  
Communication Diagram SP-MAS

## 6. Component Diagram yang Diusulkan

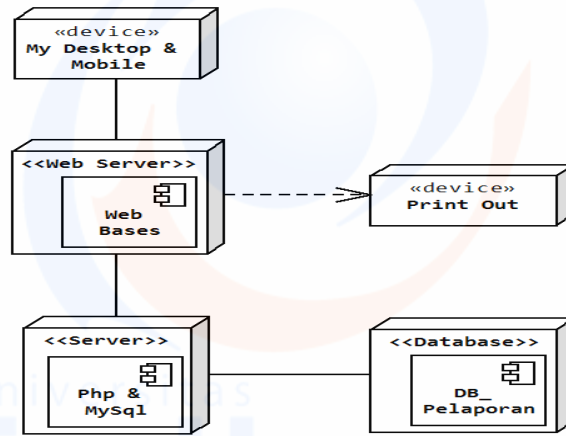
Berikut adalah gambar *component diagram* melakukan hubungan berinteraksi dengan web pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 15:



Gambar 15  
Component Diagram SP-MAS

## 7. Deployment Diagram yang Diusulkan

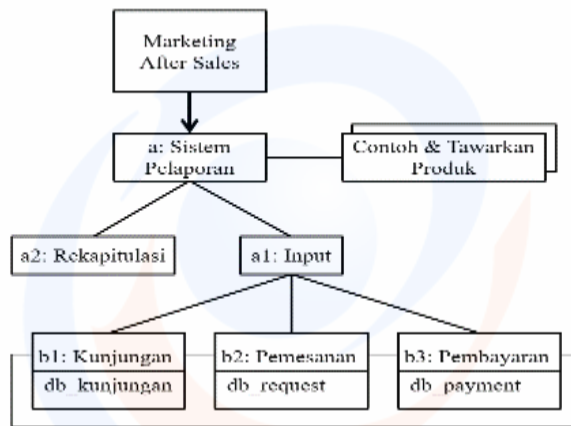
Berikut adalah gambar *deployment diagram* hubungan dengan database, server, dan web pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 16:



Gambar 16  
Use Case Diagram SP-MAS

### 8. Object Diagram yang Diusulkan

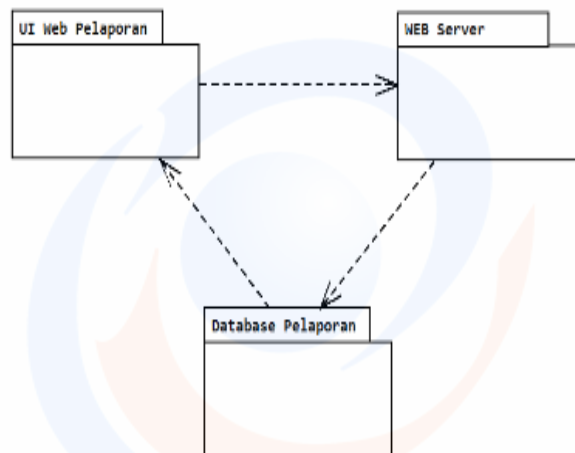
Berikut adalah gambar *object diagram* alur objek pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 17 :



Gambar 17  
Object Diagram SP-MAS

### 9. Package Diagram yang Diusulkan

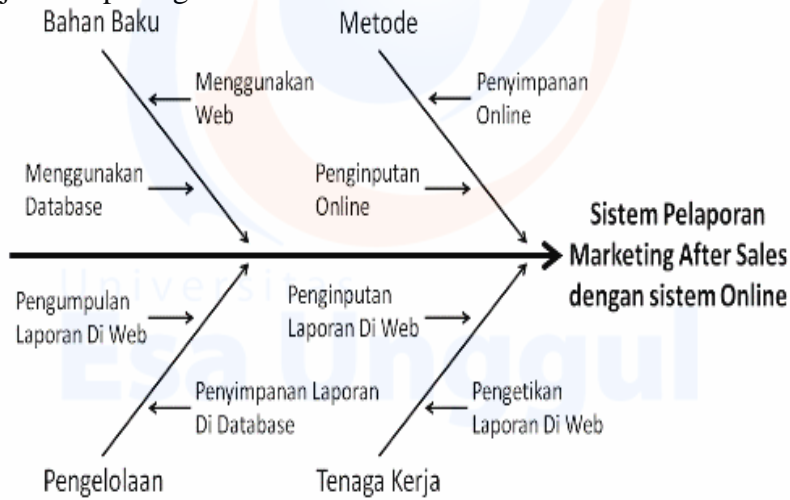
Berikut adalah gambar *package diagram* hubungan koneksi pada untuk sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 18 :



Gambar 18  
Package Diagram SP-MAS

### 10. Fishbone Diagram yang Diusulkan

Berikut adalah gambar *fishbone diagram* pada sistem pelaporan MAS dengan menggunakan sistem *online*, ditunjukkan pada gambar 19 :



Gambar 19  
Fishbone Diagram SP-MAS

### Analisa Data

Tabel 17  
Analisis SWOT

Faktor Internal	
<p><b>Strengths (Kekuatan)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memudahkan input dan <i>save data</i> laporan pada sistem pelaporan <i>marketing after sales</i>, maupun pengelolaan pelaporan dengan jelas dan <i>realtime</i>.</li> <li>Dengan <i>database</i> untuk memudahkan <i>save data</i> laporan <i>customer</i>, pencarian data laporan untuk bisa menganalisa data.</li> <li>Mendapatkan <i>customer</i> diseluruh dunia, dan tingkat produk yang terkenal dan terkemuka diseluruh dunia.</li> </ol>	<p><b>Weakness (Kelemahan)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Masih menggunakan sistem manual dalam penulisan data laporan <i>customer</i>.</li> <li>Tidak tepat waktu. Tidak adanya <i>history data</i> yang tersimpan di <i>database</i>, karena penyimpanan dalam <i>Ms.Excel</i>, <i>handphone</i>, dan kertas. Tidak bisa menganalisa data, karena disebabkan data tersebut hilang, basah, dan sobek.</li> </ol>
Faktor Eksternal	
<p><b>Opportunities (Peluang)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Meningkatkan hubungan dengan <i>customer</i> dalam penawaran maupun penjualan suatu produk diseluruh dunia.</li> <li>Meningkatkan pendapatan dan keuntungan bagi perusahaan industri.</li> </ol>	<p><b>Threats (Ancaman)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lemahnya dalam persaingan bisnis produk dengan perusahaan-perusahaan industri lain.</li> </ol>

### Implementasi Dan Testing Sistem

Berikut adalah gambar *user interface homepage web* pada *crmbando.com*, yang ditunjukkan pada gambar 20 :



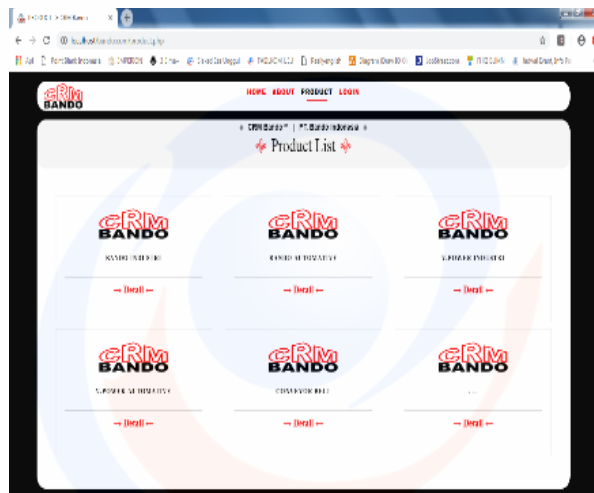
Gambar 20  
UI Home

Berikut adalah gambar *user interface about* webpada crmbando.com, yang ditunjukkan pada gambar 21 :



Gambar 21  
UI About

Berikut adalah gambar *user interface product list* webpada crmbando.com, yang ditunjukkan pada gambar 22 :



Gambar 22  
UI Product List

Berikut adalah gambar *user interface login web* untuk *user* dan *office* pada *crmbando.com*, yang ditunjukkan pada gambar 23 :



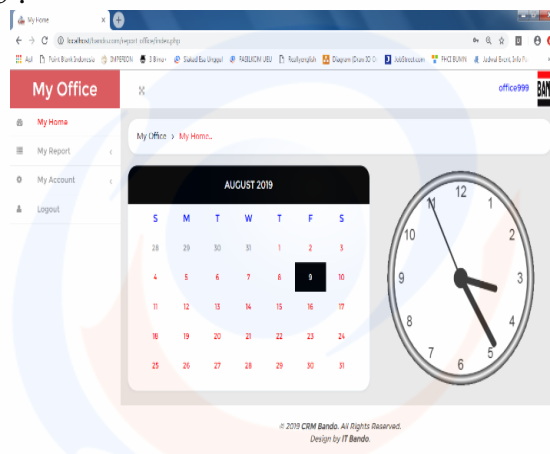
Gambar 23  
UI Login

Berikut adalah gambar *user interface register web* untuk *office* pada *crmbando.com*, yang ditunjukkan pada gambar 24 :



Gambar 24  
UI Register pada Office

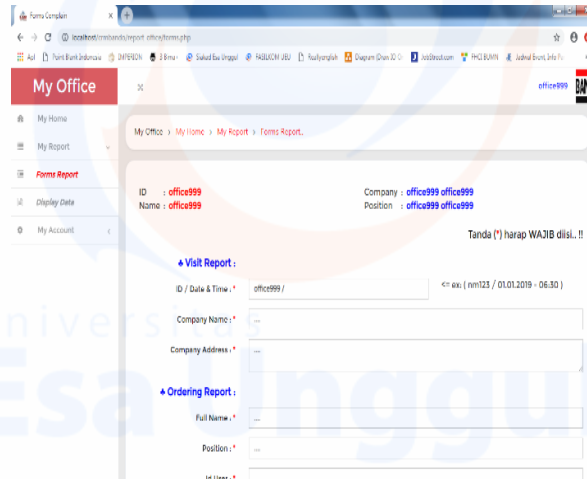
Berikut adalah gambar *user interface homepage web* untuk *office* di *crmbando.com*, yang ditunjukkan pada gambar 25 :



Gambar 25  
UI Homepage pada Office

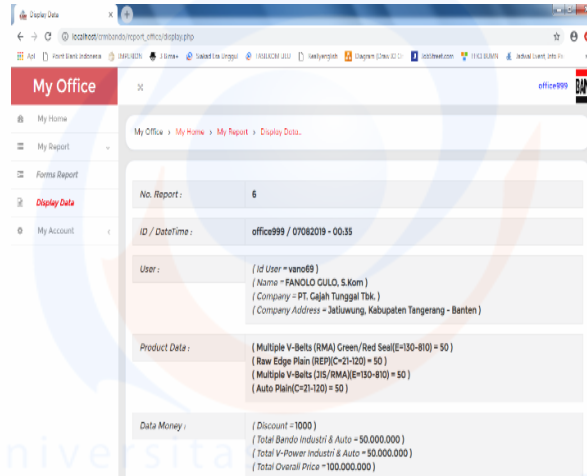


Berikut adalah gambar *user interface forms report web* untuk *office* di *crmbando.com*, yang ditunjukkan pada gambar 26 :



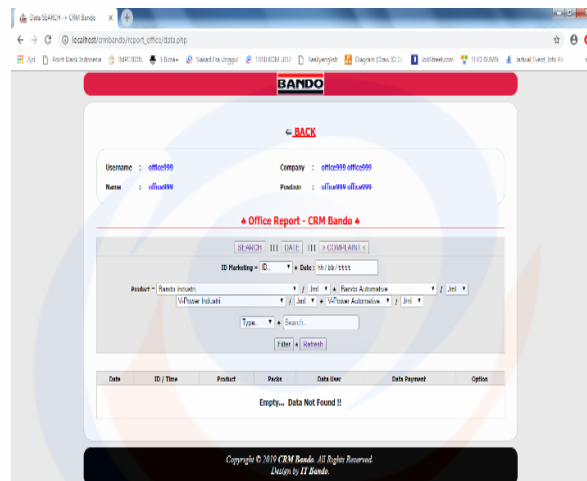
Gambar 26  
UI Form Report pada Office

Berikut adalah gambar *user interface display data web* untuk *office* di *crmbando.com*, yang ditunjukkan pada gambar 27 :



Gambar 27 UI Display Data pada Office

Berikut adalah gambar *user interface detail data report web* untuk *office* di *crmbando.com*, yang ditunjukkan pada gambar 28 :



Gambar 28 UI Detail Data Report pada Office

Berikut adalah gambar *user interface detail data complain web* untuk *office* di *crmbando.com*, yang ditunjukkan pada gambar 29 :



Gambar 29  
UI Detail Data Complain pada Office

## 1. Testing Sistem

Tabel 18 Pengujian pada Aplikasi Berbasis Web

UI	No. Jalur	Status	PT. BI
Login user (un+psw)	0-1-3	Valid	OK
Register user	0-1-3-1	Valid	OK
User : Form Complain	0-1-3-4	Valid	OK
User : Display Data	0-1-3-5	Valid	OK
User : Detail Data	0-1-3-5-6	Valid	Not
Logout user	0-1-3-5-3-1	Valid	OK
Login office (un+psw)	0-2-3	Valid	OK
RegisterOffice	0-2-3-2	Valid	OK
Office : Form Report	0-2-3-4	Valid	OK
Office : Display Data	0-2-3-5	Valid	OK
Office : Detail Data R.	0-2-3-5-6	Valid	OK
Office : Detail Data C.	0-2-3-5-6-7	Valid	OK
Logout office	0-2-3-5-3-2	Valid	OK
Login admin (un+psw)	0-3	Valid	OK
Admin : Report User	0-3-4	Valid	OK
Admin : Report Office	0-3-5	Valid	OK
Admin : Account User	0-3-4	Valid	OK
Admin : Account Office	0-3-5	Valid	OK

## **Kesimpulan**

Adapun kesimpulan keseluruhan yang dapat ditarik dalam penelitian ini adalah : (1) Perancangan ini sangat penting untuk dikembangkan terhadap sistem manual ke sistem *online* pada sistem pelaporan *marketing after sales*. (2) Perancangan ini bisa dijadikan pilihan untuk mengatasi keterbatasan dan mengurangi biaya operasional dalam pengelolaan pelaporan. (3) Perancangan ini diharapkan menjadi wadah dalam peningkatan mutu bisnis suatu produk yang terkemuka maupun terkenal di seluruh dunia untuk sistem pelaporan *marketing after sales*. (3) Perancangan ini menggunakan metode analisis SWOT dan pemodelan diagram dengan diagram *unified modeling languagem* maupun diagram *fishbone* untuk memecahkan suatu masalah pada sistem pelaporan *marketing after sales*. (4) Perancangan ini menggunakan metode pengembangan sistem yaitu model *waterfall*, sehingga dapat terbuatnya aplikasi berbasis *web* pada sistem pelaporan *marketing after sales* ini dapat dengan cepat dibuat, karena pada metode ini dalam pengujian dilakukan per-unit. (5) Perancangan ini dapat jadinya pembuatan aplikasi berbasis *web* pada sistem pelaporan *marketing after sales* ini dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. (6) Perancangan ini kedepannya akan dikembangkan ke dalam suatu sistem CRM (*Customer Relationship Management*).

## **Daftar Referensi**

- Ghazzan, F. (2014). *Pengertian Marketing*. Retrieved from <https://catatanmarketing.wordpress.com/tag/pengertian-marketing/>
- Hidayat, Wahyu. Maafuf, Fauzi. Bahari, S. (2016). *Perancangan Media Video Desain Interior Sebagai Salah Satu Penunjang Promosi Dan Informasi Di PT. Wans Desain Group*. Retrieved from <https://ejournal.raharja.ac.id/index.php/cerita/article/download/766/581>
- Pangkerego, A. T., & Pungus, S. R. (2016). *Perancangan Aplikasi Laporan Kegiatan Berbasis Web Pada BPJN XI Satker Wilayah II Sulawesi*, 6–7. Retrieved from <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1241>
- Riga, H. (2018). *Sistem pelaporan after sales*.
- Saleha, D. (2016). *Bab 2 Tinjauan Pustaka: Pengertian Web*. Retrieved from [http://eprints.polsri.ac.id/3951/3/BAB II .pdf](http://eprints.polsri.ac.id/3951/3/BAB%20II.pdf)
- Syamsu, Rizal. Retnadi, Eko. Ikhwana, A. (2013). *Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Terdekat Di Kabupaten Garut Berbasis Android*, 10 No. 01, 1–14. Retrieved from <https://sttgarut.ac.id/jurnal/index.php/algorithm/article/view/94/82>
- Tjahjono, B. (2016). *Critical Success Factor: Pengembangan Framework untuk Mengatur Integrasi Sistem*, 13, 11–20. Retrieved from [https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Article-8443-Budi Tjahjono.pdf](https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Article-8443-Budi%20Tjahjono.pdf)