

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.

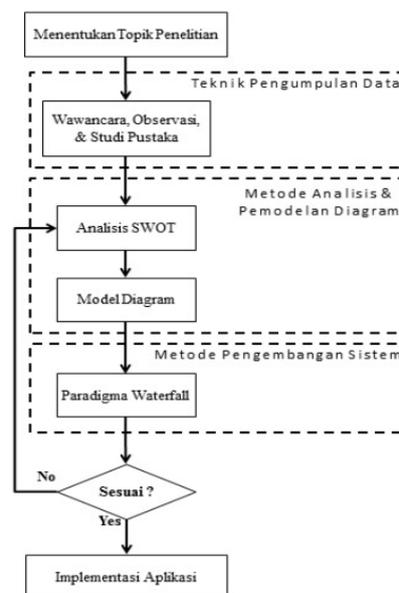
PT. Bando Indonesia adalah salah satu produsen sabuk transmisi otomotif dan industri terkemuka di Indonesia. Ini memiliki satu pabrik utama yang menghasilkan sebuah pembuatan sabuk transmisi otomotif yang terbuat dari karet alam yang berkualitas tinggi.

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 dibuku, 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 tim teknis dalam membuat 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

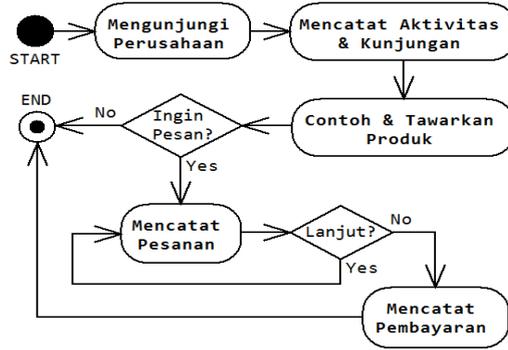
- **Survei** : adapun metode survei yang dilakukan adalah :Wawancaradan Observasi

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 :

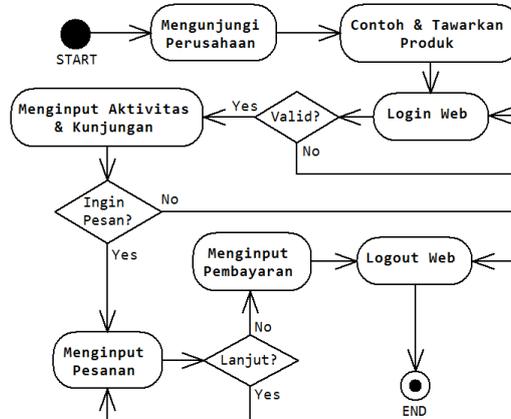
- Masih menggunakan sistem manual yaitu mencatat pelaporan *customer* dengan sistem kerja *mobile* dan ditulis dikertas atau dibuku.
- Pengumpulan, pengelolaan data laporan *customer* tidak tepat waktu disebabkan data tersebut basah, sobek, hilang dalam pencatatan di buku dokumen, dan penyimpanan data 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 :

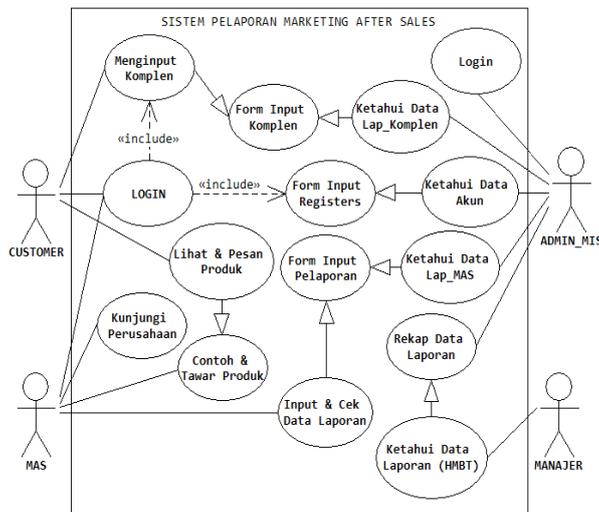


Gambar 3
SP-MAS yang Diusulkan

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

Use Case 1	<i>Login</i>	
Actor	<i>Admin_MIS</i>	
Descriptions	<i>Admin_MIS</i> melakukan <i>login</i> di <i>web</i> .	
Preconditions	<i>Admin_MIS</i> tidak perlu <i>login</i> .	
Postconditions	<i>Admin_MIS</i> perlu <i>login</i> di <i>web</i> .	
	Actor	System
Flow Activities	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>login</i> dengan <i>inputid</i> dan <i>password</i> di <i>form login</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan <i>form login</i> di <i>web</i>.

Tabel 3
UCD Login

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

Tabel 4
UCD Contoh dan Tawar Produk

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

Tabel 5
UCD Input dan Cek Data Laporan

Use Case 4	Input dan Cek Data Laporan				
Actor	Marketing After Sales				
Descriptions	MarketingAfter Sales melakukan penginputan dan mengecek data laporan <i>customer</i> .				
Preconditions	MarketingAfter Sales mencatat dan mengecek data laporan <i>customer</i> di kertas.				
Postconditions	MarketingAfter Sales menginput dan mengecek data laporan <i>customer</i> di <i>web</i> .				
Flow Activities	<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Actor</th> <th style="text-align: center;">System</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Menginput <i>visit, order, payment</i> pada <i>form report</i> di <i>web</i>. • Mengecek data laporan <i>customer</i> di <i>web</i>. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Tampilan <i>form</i> laporan di <i>web</i>. • Tampilan <i>view data</i> laporan di <i>web</i>. </td> </tr> </tbody> </table>	Actor	System	<ul style="list-style-type: none"> • Menginput <i>visit, order, payment</i> pada <i>form report</i> di <i>web</i>. • Mengecek data laporan <i>customer</i> di <i>web</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tampilan <i>form</i> laporan di <i>web</i>. • Tampilan <i>view data</i> laporan di <i>web</i>.
Actor	System				
<ul style="list-style-type: none"> • Menginput <i>visit, order, payment</i> pada <i>form report</i> di <i>web</i>. • Mengecek data laporan <i>customer</i> di <i>web</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tampilan <i>form</i> laporan di <i>web</i>. • Tampilan <i>view data</i> laporan di <i>web</i>. 				

Tabel 6
UCDKunjungi Perusahaan

Use Case 5	Kunjungi Perusahaan				
Actor	Marketing After Sales				
Descriptions	MarketingAfter Sales mengunjungi lokasi tempat perusahaan untuk bertemu dengan <i>customer</i> .				
Preconditions	MarketingAfter Sales tidak menginput data laporan kunjungan ke <i>customer</i> di <i>web</i> .				
Postconditions	MarketingAfter Sales telah menginput data laporan kunjungan ke <i>customer</i> di <i>web</i> .				
Flow Activities	<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Actor</th> <th style="text-align: center;">System</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Mengunjungi perusahaan dan menginput laporan kunjungan pada <i>form input</i> kunjungan di <i>web</i>. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan <i>form input</i> <i>visit</i> di <i>web</i>. </td> </tr> </tbody> </table>	Actor	System	<ul style="list-style-type: none"> • Mengunjungi perusahaan dan menginput laporan kunjungan pada <i>form input</i> kunjungan di <i>web</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan <i>form input</i> <i>visit</i> di <i>web</i>.
Actor	System				
<ul style="list-style-type: none"> • Mengunjungi perusahaan dan menginput laporan kunjungan pada <i>form input</i> kunjungan di <i>web</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan <i>form input</i> <i>visit</i> di <i>web</i>. 				

Tabel 7
UCDMenginput Komplek

Use Case 6	Menginput Komplek				
Actor	Customer				
Descriptions	Customer melakukan penginputan komplek di <i>web</i> .				
Preconditions	Customer tidak dapat menginput komplek.				
Postconditions	Customer dapat menginput komplek di <i>web</i> .				
Flow Activities	<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Actor</th> <th style="text-align: center;">System</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penginputan komplek pada di <i>web</i>. </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan <i>form</i> komplek di <i>web</i>. </td> </tr> </tbody> </table>	Actor	System	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penginputan komplek pada di <i>web</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan <i>form</i> komplek di <i>web</i>.
Actor	System				
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penginputan komplek pada di <i>web</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan <i>form</i> komplek di <i>web</i>. 				

Tabel 8
UCD Lihat dan Pesan Produk

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

Tabel 9
UCD Rekap Data Laporan

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

Tabel 10
UCD Ketahui Data Lap_MAS

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

Tabel 11
UCD Ketahui Data Lap_Komplen

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

Tabel 12
UCD Ketahui Data Akun

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

Tabel 13
UCD Form Input Register

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

Tabel 14
UCD *Form Input* Pelaporan

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

Tabel 15
UCD *Form Input* Komplek

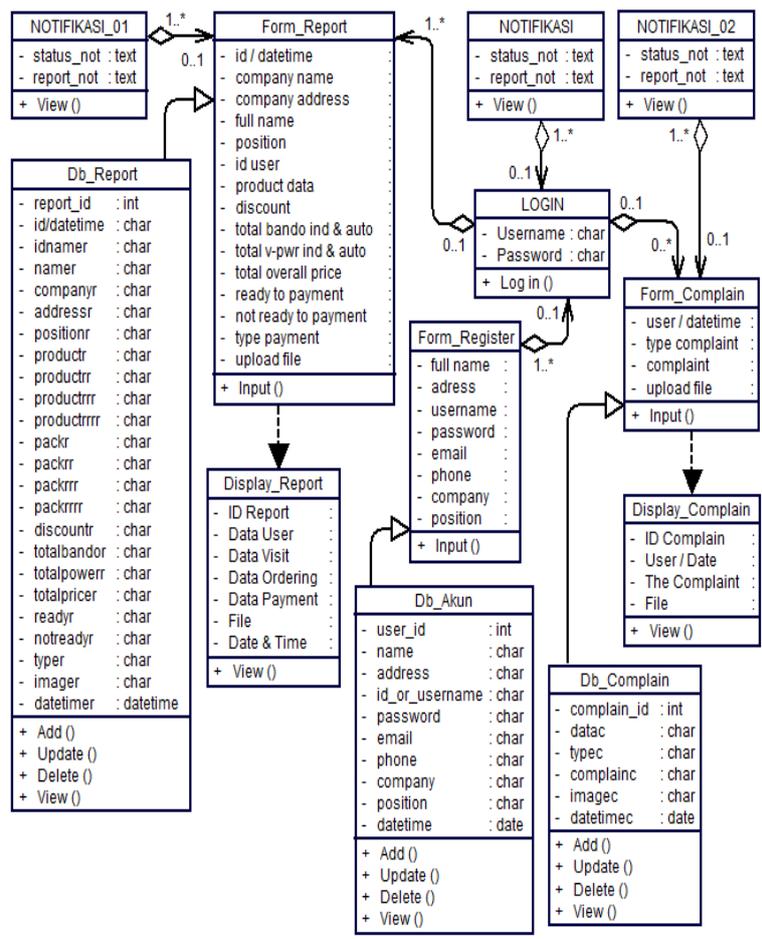
Use Case 14	<i>Form Input</i> Komplek	
Actor	<i>Admin_MIS</i>	
Descriptions	<i>Admin_MIS</i> melakukan pembuatan <i>form</i> komplek di <i>web</i> .	
Preconditions	<i>Admin_MIS</i> tidak dapat membuat <i>form</i> komplek.	
Postconditions	<i>Admin_MIS</i> dapat membuat <i>form</i> komplek di <i>web</i>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

Tabel 16
UCD Ketahui Data Laporan (HMBT)

Use Case 15	Ketahui Data Laporan (HMBT)		
Actor	Manajer		
Descriptions	Manajer mengetahui detail pelaporan dari database di web.		
Preconditions	Manajer tidak dapat mengetahui seluruh detail data laporan.		
Postconditions	Manajer dapat mengetahui seluruh detail data laporan.		
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">System</td> </tr> </table>	Actor	System
Actor	System		
Flow Activities	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengecekan seluruh data laporan yang terperinci. • Tampilan detail data laporan pada database. 		

Class Diagram yang Diusulkan

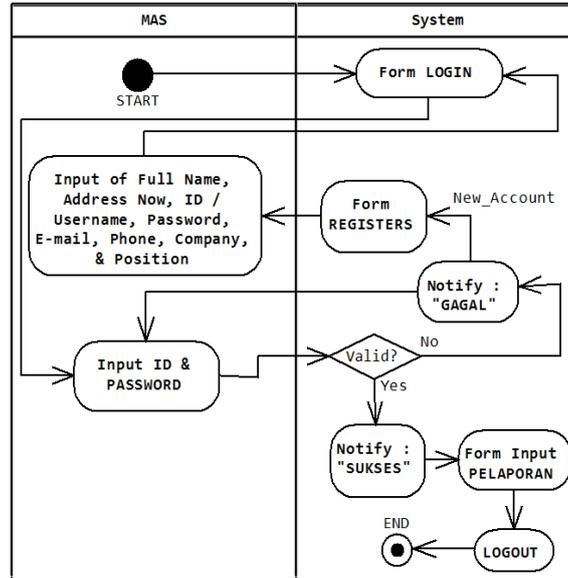
Berikut adalah gambar class diagram uraian database pada web sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 5 :



Gambar 5
Class Diagram Database Web SP-MAS

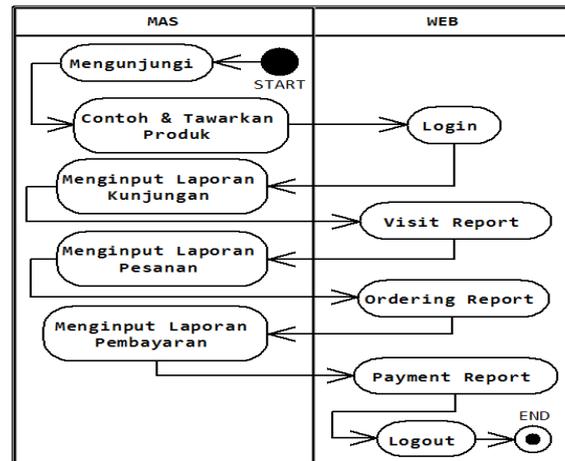
3. Activity Diagram yang Diusulkan

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



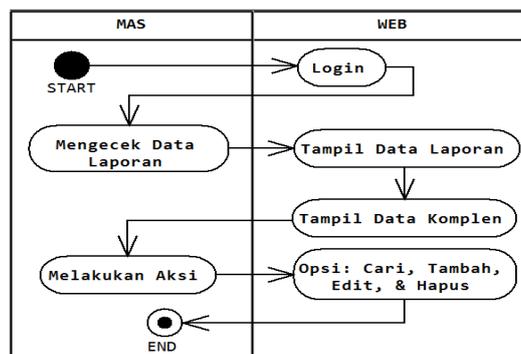
Gambar 6
Activity Diagram Login MAS

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



Gambar 7
Activity Diagram Input MAS

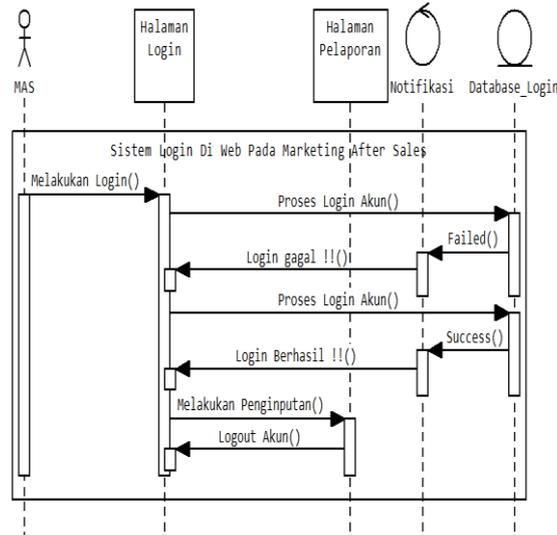
Berikut adalah gambar *activity diagram* cek dan aksi data pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 8 :



Gambar 8
Activity Diagram Cek dan Aksi MAS

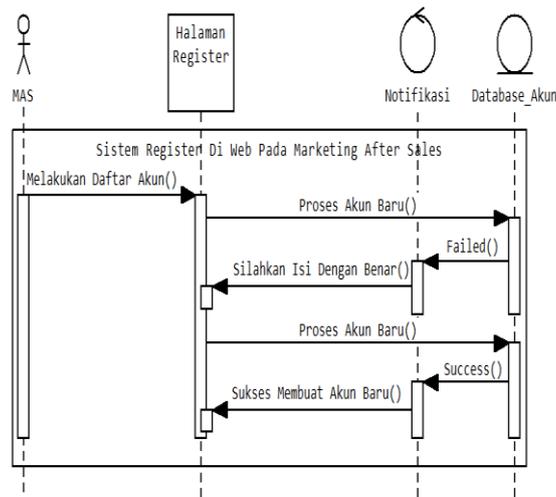
4. Sequence Diagram yang Diusulkan

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



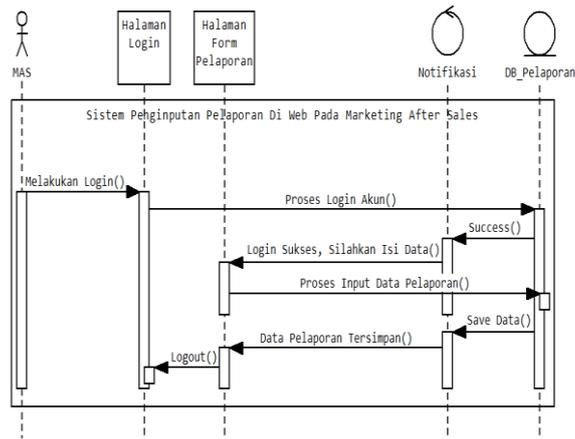
Gambar 9
Sequence Diagram Login MAS

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



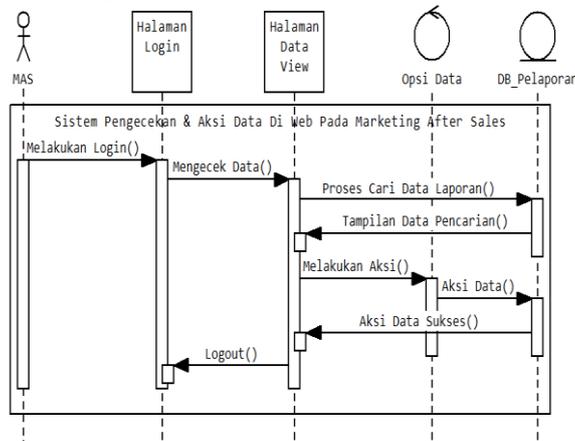
Gambar 10
Sequence Diagram Register MAS

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



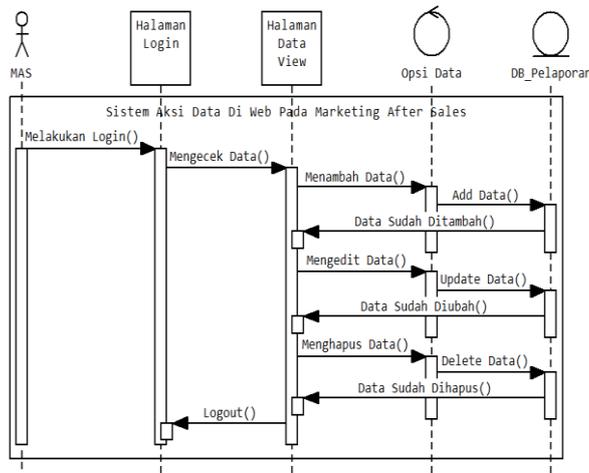
Gambar 11
Sequence Diagram Input MAS

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



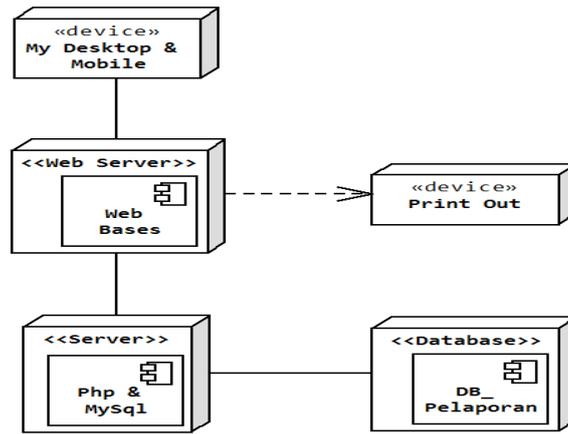
Gambar 12
Sequence Diagram Cek dan Aksi MAS

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



Gambar 13
Sequence Diagram Aksi MAS

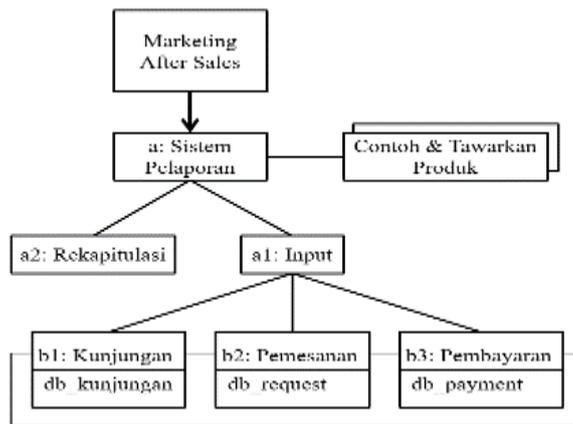
5. Communication Diagram yang Diusulkan



Gambar 16
Use Case Diagram SP-MAS

8. Object Diagram yang Diusulkan

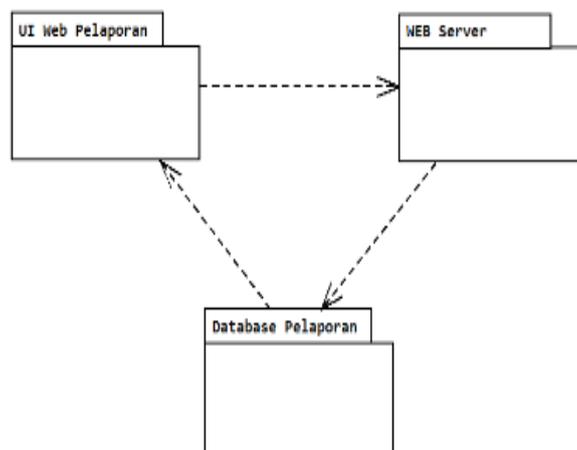
Berikut adalah gambar *object diagram* alur objek pada sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 17 :



Gambar 17
Object Diagram SP-MAS

9. Package Diagram yang Diusulkan

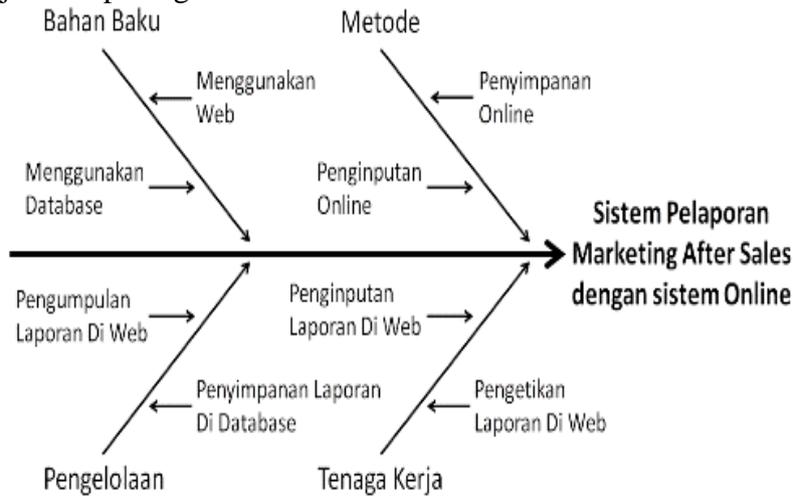
Berikut adalah gambar *package diagram* hubungan koneksi pada untuk sistem pelaporan MAS, ditunjukkan pada gambar 18 :



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

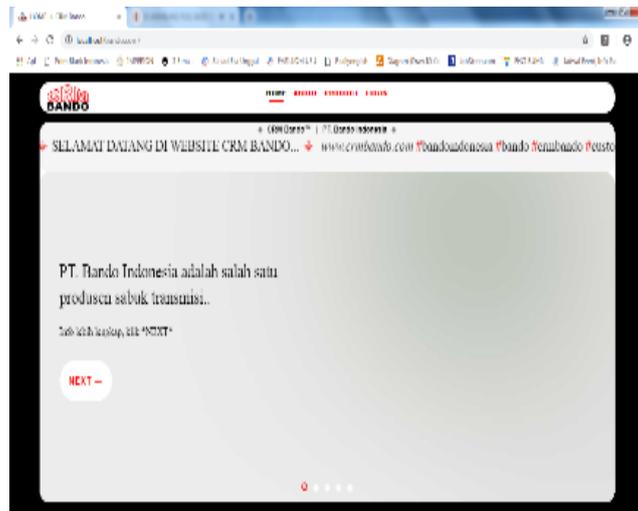
Analisa Data

Tabel 17
Analisis SWOT

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

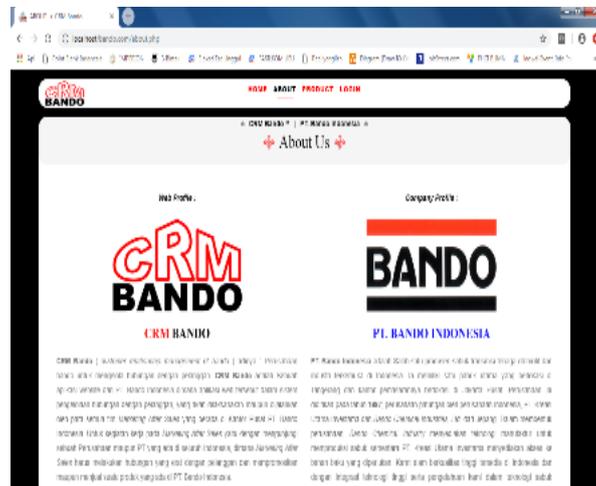
Implementasi Dan Testing Sistem

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



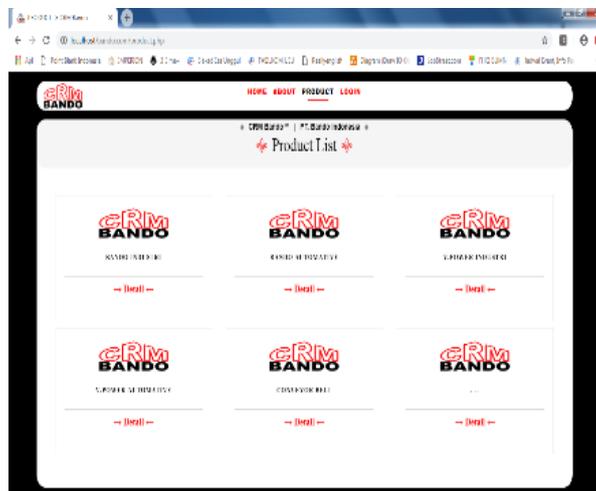
Gambar 20
UI Home

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



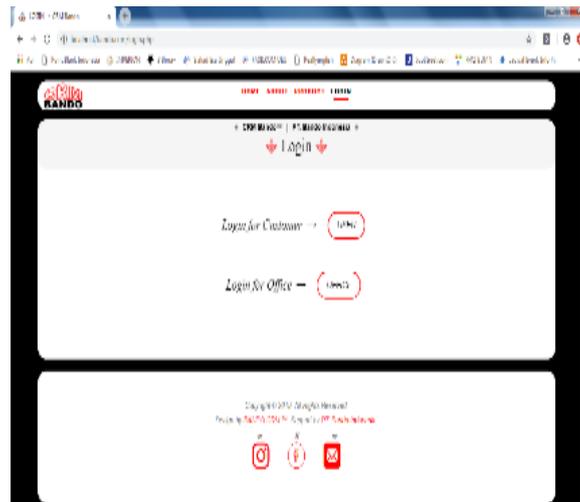
Gambar 21
UI About

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



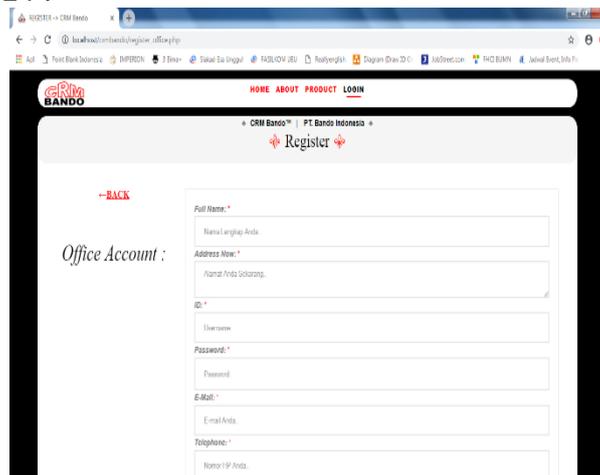
Gambar 22
UI Product List

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



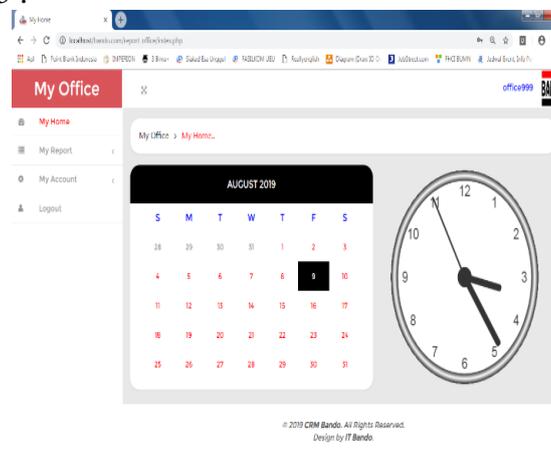
Gambar 23
UI Login

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



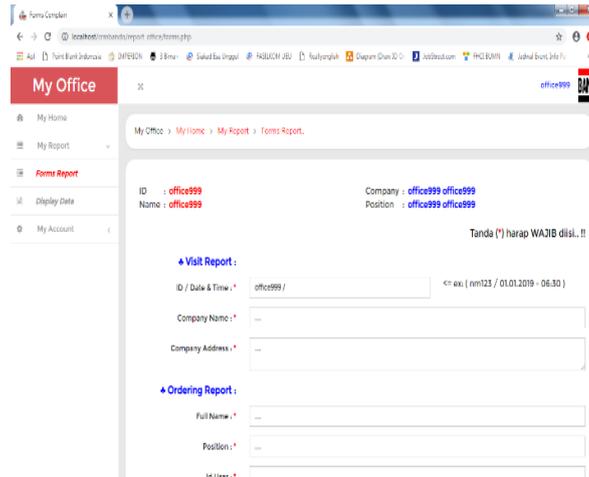
Gambar 24
UI Register pada Office

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



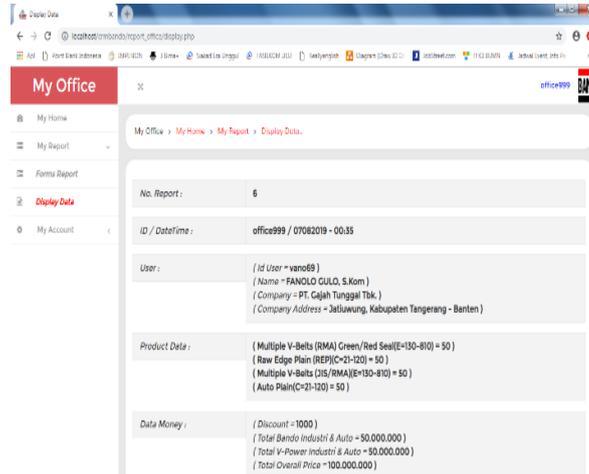
Gambar 25
UI Homepage pada Office

Berikut adalah gambar *user interface forms report web* untuk *office* di *crmbando.com*, yang ditunjukkan pada gambar26 :



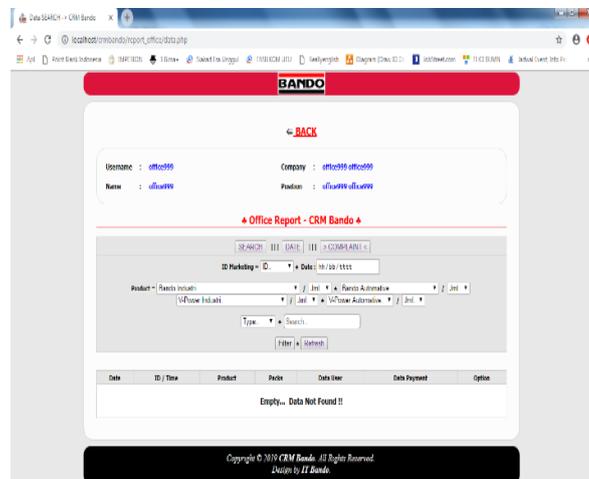
Gambar 26
UI Form Reportpada Office

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



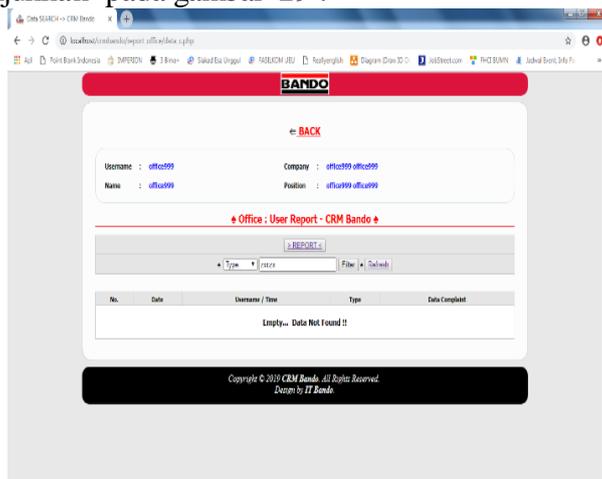
Gambar 27UI Display Datapada Office

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



Gambar 28UI Detail DataReport 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 languag* 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/algoritma/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)