

**PEMBANGUNAN *DASHBOARD*  
DIVISI PENYULUHAN  
DI PT. ENZYM BIOTEKNOLOGI INTERNUSA**

**TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,  
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Gemala Putri Mulgiati  
NRP : 14.304.0264



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
JULI 2016**



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR ISTILAH .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR SIMBOL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang .....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir .....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir .....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir .....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	1-5
BAB 2 LANDASAN TEORI .....	2-1
2.1 <i>Dashboard</i> .....	2-1
2.1.1 Definisi <i>Dashboard</i> .....	2-1
2.1.2 Sejarah <i>Dashboard</i> .....	2-1
2.1.3 “The Three Thress” <i>Dashboard</i> .....	2-2
2.1.4 Struktur <i>Dashboard</i> .....	2-4
2.1.5 <i>Design Principles</i> .....	2-7
2.1.6 <i>Functionality</i> .....	2-10
2.2 <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> .....	2-12
2.3 <i>Dashboard Implementation Methodology</i> .....	2-12
2.4 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	2-15
2.5 PHP .....	2-16
2.6 <i>Framework Codeigniter</i> .....	2-16
2.6.1 Pengertian <i>Codeigniter</i> .....	2-16
2.6.2 Kelebihan <i>Codeigniter</i> .....	2-16
2.7 Twitter Bootstrap .....	2-17
2.8 MySQL .....	2-17
2.9 Black Box Testing .....	2-18

2.10 XAMPP .....	2-18
2.11 Penelitian Terdahulu.....	2-18
<b>BAB 3 PLAN, REQUIREMENTS GATHERING AND PROTOTYPE, DESIGN .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Kerangka Tugas Akhir .....	3-1
3.2 Deskripsi Umum <i>Dashboard</i> .....	3-4
3.2.1 Manfaat <i>Dashboard</i> .....	3-4
3.2.2 Batasan <i>Dashboard</i> .....	3-5
3.2.3 <i>Dashboard</i> Berbasis Web.....	3-5
3.3 <i>Plan</i> .....	3-6
3.3.1 Identifikasi Tugas Pengguna dan Penjelasan.....	3-6
3.3.2 Menentukan Ruang Lingkup Proyek .....	3-6
3.3.3 Mengumpulkan Data yang Dibutuhkan untuk KPI dan Letak Data KPI .....	3-6
3.3.4 Mengumpulkan Data Realisasi dan Data yang Perlu Dicapai .....	3-9
3.3.5 Identifikasi KPI dan Letak KPI pada <i>Dashboard</i> .....	3-9
3.4 Fase <i>Requirement Gathering and Prototype</i> .....	3-9
3.4.1 Identifikasi Kebutuhan Pengguna.....	3-10
3.4.2 Identifikasi Arsitektur <i>Dashboard</i> .....	3-11
3.4.3 Fungsionalitas <i>Dashboard</i> .....	3-11
3.4.4 Kebutuhan <i>Platform</i> .....	3-14
3.5 Fase <i>Design</i> .....	3-14
3.5.1 Perancangan Control Flow .....	3-14
3.5.2 Membuat Gambaran Database dan Query .....	3-17
3.5.3 Perancangan Sistem.....	3-21
<b>BAB 4 BUILD AND VALIDATE.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Front-End Implementation .....	4-1
4.1.1 Dokter.....	4-1
4.1.2 Education Representative .....	4-2
4.1.3 Manager.....	4-3
4.2 Query Implementation.....	4-4
4.3 Configure Scheduling, Refresh and Security.....	4-11
4.4 <i>Dashboard</i> Validation .....	4-12
4.4.1 Black Box Testing .....	4-13
4.4.2 Kesesuaian dengan The Three Tress <i>Dashboard</i> .....	4-15
4.4.3 Kesesuaian dengan Struktur <i>Dashboard</i> .....	4-15
4.5 Build .....	4-16
4.5.1 Struktur CodeIgniter .....	4-17

4.5.2 Setting Framework Codeigniter .....	4-17
4.5.3 Model .....	4-18
4.5.4 View .....	4-18
4.5.5 Controller .....	4-19
<b>BAB 5 DEPLOY .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	5-1
5.1.1 Sisi Server .....	5-1
5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	5-1
5.2.1 Spesifikasi Tahap Pengembangan .....	5-1
5.2.2 Spesifikasi Tahap Deploy.....	5-1
5.3 Deploy .....	5-2
5.3.1 Langkah-langkah Deploy .....	5-2
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>6-1</b>
6.1 Kesimpulan .....	6-1
6.2 Saran.....	6-1
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xii</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>

## DAFTAR ISTILAH

No	Istilah Asing	Istilah Indonesia
1.	SOP	Serangkaian instruksikerja tertulis yang dibakukan (terdokumentasi) mengenai proses penyelenggaraan administrasi perusahaan, bagaimana dan kapan harus dilakukan, dimana dan oleh siapa dilakukan.
2.	Key Performance Indicator (KPI)	Penilaian dan indikator kinerja
3.	General	Secara umum
4.	Real Time	Dalam teknologi informasi, istilah waktu nyata (Inggris: real-time) adalah kondisi pengoperasian dari suatu sistem perangkat keras dan perangkat lunak yang dibatasi oleh rentang waktu dan memiliki tenggat waktu (deadline) yang jelas, relatif terhadap waktu suatu peristiwa atau operasi terjadi. Sebuah sistem non-waktu nyata sebagai lawannya tidak memiliki tenggat waktu.
5.	Drill Path	Mendetailkan atau mengerucutkan informasi
6.	Database	Basis data
7.	Query	Kemampuan untuk menampilkan suatu data dari database dimana mengambil dari table-table yang ada di database, namun tabel tersebut tidak semua ditampilkan sesuai dengan yang kita inginkan. data apa yang ingin kita tampilkan.
8.	Input	Masukkan
9.	Prototyping	Proses pembuatan model sederhana software yang mengijinkan pengguna memiliki gambaran dasar tentang program serta melakukan pengujian awal.
10.	Dummy	Sampel, model
11.	Insentif	Insentif adalah sebagai sarana motivasi yang mendorong para karyawan untuk bekerja dengan kemampuan yang optimal, yang dimaksudkan sebagai pendapatan Ekstra di luar gaji atau upah yang telah ditentukan.
12.	Repeat Order	Pembelian secara berulang, pembelian berikutnya atau transaksi pembelian yang dilakukan oleh konsumen pada sebuah produk tertentu yang mana pembeliannya dilakukan pada satu tempat yang sama.
13.	Visual	Visual adalah komponen yang terlihat pada saat aplikasi dijalankan

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Three Applications [ECK06] .....	2-2
Tabel 2.2 Three Types [ECK06] .....	2-4
Tabel 2.3 Aktivitas Fase Plan [ORT05] .....	2-12
Tabel 2.4 Aktivitas Fase Requirements Gathering and Prototype [ORT05] .....	2-13
Tabel 2.5 Aktivitas Fase Build and Validate [ORT05] .....	2-14
Tabel 2.6 Aktivitas Fase Deploy [ORT05] .....	2-14
Tabel 2.7 Tabel Review Penelitian Terdahulu .....	2-20
Tabel 3.1 Tugas Pengguna .....	3-6
Tabel 3.2 Ruang Lingkup Proyek .....	3-6
Tabel 3.3 Target Penjualan Pertahun Contoh Tahun 2016 .....	3-8
Tabel 3.4 Data Realisasi dan Data yang perlu dicapai .....	3-9
Tabel 3.5 Identifikasi KPI dan Letak KPI pada Dashboard .....	3-9
Tabel 3.6 Identifikasi Kebutuhan Pengguna .....	3-10
Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsional Dashboard .....	3-12
Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsional Dashboard dan Jenis Presentasinya .....	3-12
Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsional Dashboard dan Kebutuhan Pengguna .....	3-13
Tabel 3.10 Kebutuhan Platform .....	3-14
Tabel 3.11 Konfirmasi sumber data untuk setiap elemen data .....	3-16
Tabel 3.12 Pengaturan data informasi baru dan lama .....	3-16
Tabel 3.13 Penjelasan Database .....	3-18
Tabel 3.14 Query untuk mengambil data dan drill path .....	3-19
Tabel 3.15 Deskripsi Use Case .....	3-22
Tabel 3.16 Deskripsi Aktor .....	3-23
Tabel 3.17 Skenario Use Case Menampilkan Informasi Penjualan .....	3-23
Tabel 3.18 Skenario Use Case Menampilkan Informasi Sesi .....	3-25
Tabel 3.19 Skenario Use Case Export laporan .....	3-27
Tabel 3.20 Skenario Use Case Menampilkan Informasi Total Hari Kerja .....	3-27
Tabel 3.21 Skenario Use Case Menampilkan Informasi Riwayat Sesi .....	3-28
Tabel 3.22 Skenario Use Case pengelolaan data sesi dan penjualan .....	3-28
Tabel 4.1 Query Implementation .....	4-4
Tabel 4.2 Configure Scheduling, Refresh and Security .....	4-12
Tabel 4.3 Tambah Organisasi .....	4-13
Tabel 4.4 Tambah Sesi .....	4-13

Tabel 4.5 Tambah KPI .....	4-14
Tabel 4.6 Kesesuaian dengan The Three Trees Dashboard.....	4-15
Tabel 4.7 Kesesuaian dengan Struktur Dashboard.....	4-16
Tabel 4.7 jQuery Plugin .....	4-19
Tabel 5.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	5-1
Tabel 5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak Tahap Pengembangan .....	5-1
Tabel 5.3 Kebutuhan Perangkat Lunak Tahap Deploy.....	5-1



## DAFTAR GAMBAR

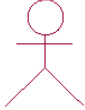



Gambar 2.1 Three Layers of Information [ECK06].....	2-3
Gambar 2.2 Struktur Dashboard [AGU09] .....	2-5
Gambar 2.3 Struktur Dashboard (Flow) [AGU09] .....	2-5
Gambar 2.4 Contoh Menggunakan Struktur Flow [AGU09].....	2-6
Gambar 2.5 Struktur Dashboard (Relationships) [AGU09].....	2-6
Gambar 2.6 Contoh Menggunakan Struktur Relationships [AGU09] .....	2-6
Gambar 2.7 Struktur Dashboard (Grouping) [AGU09] .....	2-7
Gambar 2.8 Contoh Menggunakan Struktur Grouping [AGU09].....	2-7
Gambar 2.9 Contoh Compact design [AGU09] .....	2-8
Gambar 2.10 Contoh Gradual Reveal Design [AGU09].....	2-8
Gambar 2.11 Contoh Guide Attention [AGU09] .....	2-9
Gambar 2.12 Contoh Support Casual Use [AGU09] .....	2-9
Gambar 2.13 Contoh basic function.....	2-10
Gambar 2.14 Contoh text-based summary .....	2-11
Gambar 2.15 Contoh annotation .....	2-11
Gambar 2.16 Contoh Advanced Visualizations [AGU09].....	2-12
Gambar 3.1 Kerangka Tugas Akhir .....	3-4
Gambar 3.2 Pelaksanaan Sesi.....	3-7
Gambar 3.3 Gambaran Umum Dashboard Divisi Penyuluhan .....	3-11
Gambar 3.4 Dashboard Interface Keseluruhan Sistem .....	3-15
Gambar 3.5 Gambaran Database.....	3-18
Gambar 3.6 Interaksi Fungsional Aplikasi.....	3-22
Gambar 3.7 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Total Penjualan.....	3-30
Gambar 3.8 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Total Penjualan Per Varian.....	3-31
Gambar 3.9 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Total Pencapaian Penjualan.....	3-31
Gambar 3.10 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Total Sesi .....	3-32
Gambar 3.11 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Total Pencapaian Sesi.....	3-32
Gambar 3.12 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Detail Sesi.....	3-33
Gambar 3.13 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Detail Penjualan.....	3-33
Gambar 3.14 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Grade .....	3-34
Gambar 3.15 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Total Hari Kerja.....	3-34
Gambar 3.16 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Riwayat Sesi .....	3-35
Gambar 3.17 Sequence Diagram Melakukan Export Data .....	3-35

Gambar 3.18 Sequence Diagram Pengelolaan Data Sesi dan Penjualan.....	3-36
Gambar 3.19 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Total Pencapaian Repeat Order .....	3-37
Gambar 3.20 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Total Audience.....	3-38
Gambar 3.21 Sequence Diagram Menampilkan Informasi Total Achievement.....	3-38
Gambar 3.22 Class Diagram.....	3-40
Gambar 4.1 User Interface untuk Dokter .....	4-1
Gambar 4.2 User Interface Dashboard untuk Education Representative .....	4-2
Gambar 4.3 User Interface untuk Manager .....	4-3
Gambar 4.4 Tambah Library .....	4-17
Gambar 4.5 Config URI .....	4-17
Gambar 4.6 Config Database.....	4-17
Gambar 4.7 Config base_url.....	4-18
Gambar 4.8 CodeIgniter Model.....	4-18
Gambar 4.9 CodeIgniter Controller.....	4-19
Gambar 5.1 Pembuatan ZIP.....	5-2
Gambar 5.2 Formulir Login CPANEL.....	5-3
Gambar 5.3 Halaman Depan CPANEL.....	5-3
Gambar 5.4 Pilih Directory .....	5-4
Gambar 5.5 File Manager Menu.....	5-4
Gambar 5.6 Formulir Upload File pada CPANEL .....	5-4
Gambar 5.7 Extract ZIP pada CPANEL.....	5-5
Gambar 5.8 XAMPP Control Panel pada halaman Localhost.....	5-5
Gambar 5.9 PHPMyAdmin dalam browser.....	5-6
Gambar 5.10 Export File pada PHPMyAdmin.....	5-6
Gambar 5.11 Create Database pada PHPMyAdmin.....	5-7
Gambar 5.12 Penambahan User Baru untuk Database.....	5-7
Gambar 5.13 Add User to Database .....	5-7
Gambar 5.14 Contoh List Database dan user yang sudah terdaftar.....	5-7
Gambar 5.15 Menu Database pada PHPMyAdmin.....	5-8
Gambar 5.16 Halaman Depan PHPMyAdmin .....	5-8
Gambar 5.17 Import Database.....	5-9
Gambar 5.18 Berhasil Import Database .....	5-9
Gambar 5.19 Config base_url pada server .....	5-10
Gambar 5.20 Config Database pada server .....	5-10
Gambar 5.21 Halaman Login Dashboard Divisi Penyuluhan melalui Web.....	5-11



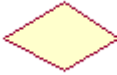


Gambar 5.22 Halaman Login Dashboard Divisi Penyuluhan melalui Mobile..... 5-11

## DAFTAR SIMBOL


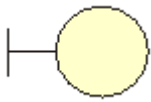




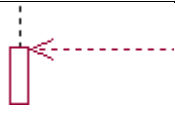
### *Use Case Diagram [ODO05]*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Simbol yang menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
3		<i>Association</i>	Simbol yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
4		<i>Include</i>	Simbol yang menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .


### *Activity Diagram [ODO05]*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Start state</i>	Start state dengan tegas menunjukan dimulainya suatu workflow pada sebuah <i>activity diagram</i> .
2		<i>Activity</i>	<i>Activity</i> menggambarkan sebuah pekerjaan atau tugas dalam workflow.
3		<i>Decision</i>	<i>Decision</i> adalah suatu titik atau point pada <i>activity diagram</i> yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
4		<i>End state</i>	<i>End state</i> menggambarkan akhir atau terminal dari pada sebuah <i>activity diagram</i> .
5		<i>State Transition</i>	<i>State transition</i> menunjukan kegiatan apa berikutnya setelah suatu kegiatan sebelumnya.

*Sequence Diagram [ODO05]*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Simbol yang menggambarkan pengguna yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Boundary</i>	Simbol yang menggambarkan sebuah penggambaran dari form.
3		<i>Controller</i>	Simbol yang menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel atau <i>entity</i> .
4		<i>Entity</i>	Simbol yang menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.
5		<i>Object Message</i>	Simbol yang menggambarkan pengiriman pesan
6		<i>Message to Self</i>	Simbol yang menggambarkan pengiriman pesan pada dirinya sendiri.
7		<i>Return Message</i>	Simbol yang menggambarkan pengiriman pesan kembali.

*Jenis Visualisasi [AGU09]*

No	Visualisasi	Nama	Functionality
1		<i>Scorecard</i>	Basic
2		<i>Progress, alert</i>	Basic