



**PERANCANGAN ENSIKLOPEDI MUSEUM DI INDONESIA BERBASIS MULTIMEDIA
DENGAN GOOGLE MAPS API**

Ilma Akrimatunnisa
41810010144

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2015



**PERANCANGAN ENSIKLOPEDI MUSEUM DI INDONESIA BERBASIS MULTIMEDIA
DENGAN GOOGLE MAPS API**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Ilma Akrimatunnisa

41810010144

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2015

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha karena atas karunia-Nya, sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“PERANCANGAN ENSIKLOPEDI MUSEUM DI INDONESIA BERBASIS BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN GOOGLE MAPS API”**. Laporan Tugas Akhir ini merupakan persyaratan untuk menggenapi program strata satu (S1) jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer pada Universitas Mercu Buana.

Penulis sangat menyadari bahwa terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini adalah berkat dukungan, doa serta bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Sarwati Rahayu, ST. , M.MSi. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir penulis
2. Papa, Mama, dan Abang yang selalu mendukung dan memberikan doa yang tulus untuk penulis.
3. Teman-teman asisten laboratorium komputer yang selalu memberikan semangat, pencerahan dan masukan untuk Tugas Akhir ini.
4. Teman-teman Sistem Informasi angkatan 2010, terutama Riyanto Rachmat yang telah berjuang bersama-sama dengan penulis, Tri Wiji Utami dan Yusuf Dinar yang selalu bersama-sama ditiap canda-tawa.
5. Mbak Riska Rakhmat selaku pihak museum yang telah memperbolehkan penulis melakukan riset dan memberikan informasi terkait museum.

Penulis sadar bahwa Laporan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Jakarta, Januari 2015

Penulis

(Ilma Akrimatunnisa)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

NIM : 41810010144

Nama : Ilma Akrimatunnisa

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : PERANCANGAN ENSIKLOPEDI MUSEUM DI INDONESIA
BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN GOOGLE MAPS API

Menyatakan bahwa skripsi tersebut di atas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 4-1-2015



(Ilma Akrimatunnisa)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41810010144
Nama : Ilma Akrimatunnisa
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : **PERANCANGAN ENSIKLOPEDI MUSEUM DI INDONESIA
BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN GOOGLE MAPS API**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

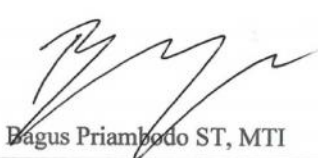
JAKARTA, 4 / 2 / 2015



Sarwati Rahayu, ST, MMSI.

Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Bagus Priambodo ST, MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



NurAni, ST, MMSI

Kaprodi Sistem Informasi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Rekayasa Perangkat Lunak.....	4
1.6.2 Metode Pemodelan Sistem.....	5
1.6.3 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II	7
LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar Sistem	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Pengertian Subsistem	8
2.2 Konsep Dasar Informasi	8

2.3 Definisi Sistem Informasi	9
2.4 Perancangan Sistem Informasi.....	9
2.4.1 Model Waterfall	9
2.5 Pemodelan Sistem.....	11
2.5.1 Pengertian UML.....	11
2.5.2 Diagram UML.....	11
2.5.3 Class Diagram.....	12
2.5.4 Use Case Diagram.....	13
2.5.5 Activity Diagram	15
2.5.6 Sequence Diagram	16
2.6 MYSQL.....	17
2.6.1 SQL	17
2.7 Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek.....	17
2.8 Pengujian Perangkat Lunak	17
2.8.1 Pengujian Black Box.....	18
2.9 Konsep Dasar Multimedia	18
2.9.1 Penggunaan Multimedia.....	19
2.9.2 HTML5.....	19
2.10 Google Maps.....	19
2.10.1 Google Maps API	21
2.11 Konsep Dasar Museum	21
2.11.1 Fungsi Permuseuman	22
2.11.2 Unsur-Unsur Museum.....	22
BAB III	23
ANALISA PERANGKAT LUNAK.....	23
3.1 Sejarah Berdirinya Museum	23
3.2 Struktur Organisasi Museum	23

3.3 Analisa Sistem Berjalan	24
3.3.1 Use Case Sistem Berjalan	25
3.4 Perancangan Usulan Aplikasi	26
3.4.1 Use Case Diagram Usulan	26
3.4.2 Activity Diagram	29
3.4.3 Sequence Diagram	35
3.4.4 Rancangan Perangkat Lunak dan Keras	38
3.5 Struktur Tampilan Aplikasi.....	39
3.5.1 Struktur Navigasi Website	40
3.5.2 Struktur Tampilan Aplikasi Admin dan Kepala Museum	41
3.5.3 Struktur Tampilan Aplikasi Edukator.....	42
3.5.4 Struktur Tampilan Kurator dan Koleksi	42
3.6 Class Diagram	43
3.7 First-Cut Class Diagram	44
3.8 Event Table	45
3.9 Struktur Basis Data	45
3.9.1 Tabel Karyawan.....	45
3.9.2 Tabel Detail Edukator.....	46
3.9.3 Tabel Museum	47
3.9.4 Tabel Data Pengunjung.....	47
3.9.5 Tabel Data Gambar	48
3.9.6 Tabel Data Gambar Profil.....	48
3.10 Rancangan Layar	49
3.10.1 Rancangan Layar Login	49
3.10.2 Rancangan Layar Halaman Utama Admin dan Kepala Museum	50
3.10.3 Rancangan Layar Halaman Utama Edukator.....	51
3.10.4 Rancangan Layar Halaman Utama Kurator dan Koleksi.....	51

3.10.5 Rancangan Layar Menu Data Master Karyawan	52
3.10.6 Rancangan Layar Form Data Karyawan.....	52
3.10.7 Rancangan Layar Menu Data Master Museum	53
3.10.8 Rancangan Layar Form Data Museum	53
3.10.9 Rancangan Layar Menu Data Master Pengunjung	54
3.10.11 Rancangan Layar Form Data Pengunjung	54
3.10.12 Rancangan Layar Menu Data Master Detail Eduktor.....	55
3.10.13 Rancangan Layar Form Data Detail Eduktor.....	55
3.10.14 Rancangan Layar Menu Data Master Gambar Museum.....	56
3.10.15 Rancangan Layar Form Data Gambar Museum	56
3.10.16 Rancangan Layar Menu Chart	57
3.10.17 Rancangan Layar Menu Laporan.....	57
BAB IV	58
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	58
4.1 Implementasi Sistem.....	58
4.2 Perangkat Pengujian.....	58
4.3 Implementasi Basis Data.....	58
4.3.1 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Museum	59
4.3.2 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Karyawan.....	59
4.3.3 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Data Pengunjung.....	60
4.3.4 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Detail Eduktor.....	60
4.3.5 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Gambar Museum	61
4.3.6 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Gambar Profil	61
4.4 Tampilan Layar Aplikasi	61
4.4.1 Tampilan Layar Form Login.....	61
4.4.2 Tampilan Layar Home/ Index.....	63
4.4.3 Tampilan Layar Chart	64

4.4.4 Tampilan Layar Form Karyawan.....	65
4.4.5 Tampilan Layar Form Detail Edukator.....	66
4.4.6 Tampilan Layar Form Museum	67
4.4.7 Tampilan Layar Form Pengunjung	68
4.4.8 Tampilan Layar Form Gambar Museum	69
4.4.9 Tampilan Layar Data Karyawan.....	70
4.4.10 Tampilan Layar Data Detail Edukator.....	71
4.4.11 Tampilan Layar Data Museum	72
4.4.12 Tampilan Layar Data Pengunjung	73
4.4.13 Tampilan Layar Data Gambar Museum	74
4.4.14 Tampilan Layar Cetak Laporan	76
4.4.15 Tampilan Layar Laporan Karyawan.....	77
4.4.16 Tampilan Layar Laporan Detail Edukator	79
4.4.17 Tampilan Layar Laporan Museum.....	81
4.4.18 Tampilan Layar Laporan Pengunjung	83
4.4.19 Tampilan Layar Rute Museum	85
4.4.20 Tampilan Layar Website Museum.....	86
4.5 Pengujian Sistem.....	90
4.5.1 Metode Pengujian	90
4.5.2 Prosedur Pengujian	90
4.5.3 Analisa Hasil Pengujian.....	103
BAB V	105
PENUTUP.....	105
5.1 Kesimpulan	105
5.2 Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN.....	108

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1 Metode Waterfall	10
2. Gambar 2.2 Posisi Monumen Nasional	19
3. Gambar 2.3 Klik Kanan pada Tanda Pin Merah	20
4. Gambar 2.4 Titik Koordinat Monumen Nasional.....	20
5. Gambar 2.5 Request URL Google Maps.....	21
6. Gambar 3.1 Struktur Organisasi Museum	23
7. Gambar 3.2 Use Case Sistem Berjalan.....	25
8. Gambar 3.3 Use Case Diagram Usulan	26
9. Gambar 3.4 Activity Diagram Login.....	29
10. Gambar 3.5 Activity Diagram Data Karyawan	30
11. Gambar 3.6 Activity Diagram Data Museum.....	31
12. Gambar 3.7 Activity Diagram Data Pengunjung	32
13. Gambar 3.8 Activity Diagram Jadwal Edukator	33
14. Gambar 3.9 Activity Diagram Membuat Laporan	34
15. Gambar 3.10 Sequence Login	35
16. Gambar 3.11 Sequence Diagram Data Karyawan.....	36
17. Gambar 3.12 Sequence Diagram Data Museum	36
18. Gambar 3.13 Sequence Diagram Data Pengunjung	37
19. Gambar 3.14 Sequence Diagram Jadwal Edukator	37
20. Gambar 3.15 Sequence Diagram Laporan Pengunjung	38
21. Gambar 3.16 Arsitektur Client/Server.....	39
22. Gambar 3.17 Struktur Navigasi Website.....	40
23. Gambar 3.18 Struktur Tampilan Aplikasi Admin dan Kepala Museum	41
24. Gambar 3.19 Struktur Tampilan Aplikasi Edukator.....	42
25. Gambar 3.20 Struktur Tampilan Aplikasi Kurator dan Koleksi.....	42
26. Gambar 3.21 Class Diagram.....	43
27. Gambar 3.22 First-Cut Class Diagram	44
28. Gambar 3.23 Rancangan Layar Login.....	48
29. Gambar 3.24 Rancangan Layar Halaman Utama Admin dan Kepala Museum.....	50
30. Gambar 3.25 Rancangan Layar Halaman Utama Edukator	51

31.	Gambar 3.26 Rancangan Layar Halaman Kurator dan Koleksi	51
32.	Gambar 3.27 Rancangan Layar Menu Data Master Karyawan.....	52
33.	Gambar 3.28 Rancangan Layar Form Data Karyawan	52
34.	Gambar 3.29 Rancangan Layar Menu Data Master Museum	53
35.	Gambar 3.30 Rancangan Layar Form Data Museum	53
36.	Gambar 3.31 Rancangan Layar Menu Data Master Pengunjung	54
37.	Gambar 3.32 Rancangan Layar Form Data Pengunjung.....	54
38.	Gambar 3.33 Rancangan Layar Menu Data Master Detail Edukator.....	55
39.	Gambar 3.34 Rancangan Layar Form Data Detail Edukator	55
40.	Gambar 3.35 Rancangan Layar Menu Data Master Gambar Museum	56
41.	Gambar 3.36 Rancangan Layar Form Data Gambar Museum	56
42.	Gambar 3.37 Rancangan Layar Menu Chart.....	57
43.	Gambar 3.38 Rancangan Layar Menu Laporan	57
44.	Gambar 4.1 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Museum	59
45.	Gambar 4.2 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Karyawan	59
46.	Gambar 4.3 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Data Pengunjung	60
47.	Gambar 4.4 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Detail Edukator	60
48.	Gambar 4.5 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Gambar Museum	61
49.	Gambar 4.6 Tampilan Layar Spesifikasi Tabel Gambar Profil.....	61
50.	Gambar 4.7 Tampilan Layar Form Login	62
51.	Gambar 4.8 Tampilan Layar Home/Index.....	63
52.	Gambar 4.9 Tampilan Layar Chart.....	64
53.	Gambar 4.10 Tampilan Layar Form Karyawan	65
54.	Gambar 4.11 Tampilan Layar Form Detail Edukator	66
55.	Gambar 4.12 Tampilan Layar Form Museum.....	67
56.	Gambar 4.13 Tampilan Layar Form Pengunjung.....	68
57.	Gambar 4.14 Tampilan Layar Form Gambar Museum	69
58.	Gambar 4.15 Tampilan Layar Data Karyawan.....	70
59.	Gambar 4.16 Tampilan Layar Data Detail Edukator.....	71
60.	Gambar 4.17 Tampilan Layar Data Museum	72
61.	Gambar 4.18 Tampilan Layar Data Pengunjung.....	73
62.	Gambar 4.19 Tampilan Layar Data Gambar Museum(1)	74
63.	Gambar 4.20 Tampilan Layar Data Gambar Museum(2)	75
64.	Gambar 4.21 Tampilan Layar Cetak Laporan.....	76

65.	Gambar 4.22 Tampilan Layar Laporan Karyawan(1)	77
66.	Gambar 4.23 Tampilan Layar Laporan Karyawan(2)	78
67.	Gambar 4.24 Tampilan Layar Laporan Detail Edukator(1)	79
68.	Gambar 4.25 Tampilan Layar Laporan Detail Edukator(2)	80
69.	Gambar 4.26 Tampilan Layar Laporan Museum(1).....	81
70.	Gambar 4.27 Tampilan Layar Laporan Museum(2).....	82
71.	Gambar 4.28 Tampilan Layar Laporan Pengunjung(1)	83
72.	Gambar 4.29 Tampilan Layar Laporan Pengunjung(2)	84
73.	Gambar 4.30 Tampilan Layar Rute Museum	85
74.	Gambar 4.31 Tampilan Layar Utama Website Museum(1)	86
75.	Gambar 4.32 Tampilan Layar Utama Website Museum(2)	87
76.	Gambar 4.33 Tampilan Layar Profil Pemandu di Website Museum	88
77.	Gambar 4.34 Tampilan Layar Statistik Pengunjung di Website Museum	89
78.	Gambar 4.35 Tampilan Layar Contact Museum di Website Museum	90



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 2.1 Simbol-simbol Diagram Kelas	12
2. Tabel 2.2 Simbol-simbol Diagram Use Case	14
3. Tabel 2.3 Simbol-simbol Diagram Aktivitas.....	15
4. Tabel 2.4 Simbol-Simbol Diagram Sekuen	16
5. Tabel 3.1 Keterangan Use Case Mencatat Data Museum	25
6. Tabel 3.2 Keterangan Use Case Membuat Laporan Museum.....	25
7. Tabel 3.3 Keterangan Use Case Menerima Laporan Museum.....	26
8. Tabel 3.4 Skenario Use Case Mengolah Data Karyawan.....	27
9. Tabel 3.5 Skenario Use Case Mengolah Data Museum	27
10. Tabel 3.6 Skenario Use Case Mengolah Data Pengunjung.....	27
11. Tabel 3.7 Skenario Use Case Membuat Laporan	28
12. Tabel 3.8 Skenario Use Case Mengisi Jadwal Tugas	28
13. Tabel 3.9 Skenario Use Case Menerima Laporan.....	28
14. Tabel 3.10 Activity Login	30
15. Tabel 3.11 Activity Data Karyawan.....	31
16. Tabel 3.12 Activity Data Museum	32
17. Tabel 3.13 Activity Data Pengunjung	33
18. Tabel 3.14 Activity Jadwal Edukator	34
19. Tabel 3.15 Activity Membuat Laporan	35
20. Tabel 3.16 Event Table.....	45
21. Tabel 4.1 Tabel Skenario Pengujian (Admin dan Kepala Museum).....	91
22. Tabel 4.2 Tabel Skenario Pengujian (Edukator)	94
23. Tabel 4.3 Tabel Skenario Pengujian (Kurator dan Koleksi)	95
24. Tabel 4.4 Tabel Skenario Pengujian (Pengunjung Website).....	96
25. Tabel 4.5 Tabel Hasil Pengujian (Admin dan Kepala Museum).....	97
26. Tabel 4.6 Tabel Hasil Pengujian (Edukator)	100
27. Tabel 4.7 Tabel Hasil Pengujian (Kurator dan Koleksi)	101
28. Tabel 4.8 Tabel Hasil Pengujian (Pengunjung Website).....	102