SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB MENGETAHUI LOKASI SEKOLAH SMU NEGERI JAKARTA BARAT MELALUI PETA

Laporan Tugas Akhir
Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
RIZKY CHAIRULLAH
41806010002

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2011

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa	:	Rizky Chairullah
NIM	:	41806010002
Fakultas	:	Ilmu Komputer
Program Studi	:	Sistem Informasi
Judul	:	SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK MENGETAHUI LOKASI SEKOLAH SMU NEGERI JAKARTA BARAT MELALUI PETA

Telah disidangkan, diperiksa, disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Jakarta, 2011

Nur Ani, ST., MMSI

Pembimbing

Anita Ratnasari,S Kom., M.Kom

Koordinator Tugas Akhir

Nur Ani, ST., MMSI

Ketua Program Studi Sistem Informasi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Entity 11

Gambar 2.2 Relantionship 11

Gambar 2.3 One on one 12

Gambar 2.4 One to Many 12

Gambar 2.5 Many to Many 13

Gambar 2.6 Peta *Topografi* 14

Gambar 2.7 Peta *Chorografi* 15

Gambar 2.8 Metode *Waterfall* 17

Gambar 2.9 *Use Case* Sistem Restoran 22

Gambar 2.10 *Diagram Sequence* Sistem Minuman Otomatis 23

Gambar 2.11 Diagram Activity Pengambilan Uang Melalui Atm 25

Gambar 3.1 *Use Case Diagram* Sistem Berjalan 36

Gambar 3.2 *Use Case Diagram* Sistem Usulan 38

Gambar 3.3 *Use Case Diagram* Halaman Utama 42

Gambar 3.4 *Use Case Diagram* Sistem Login 43

Gambar 3.5 *Activity Diagram* Informasi Sekolah 44

Gambar 3.6 *Activity Diagram* Lokasi Sekolah 45

Gambar 3.7 *Activity Diagram* Halaman Utama User 46

Gambar 3.8 *Activity Diagram* Melihat Lokasi 47

Gambar 3.9. *Activity Diagram* Kritik dan Saran..... 48

Gambar 3.10. *Sequence Diagram* Halaman Utama 49

Gambar 3.11. *Sequence Diagram* Informasi Sekolah..... 50

Gambar 3.12. *Sequence Diagram* Mengelola Informasi Sekolah..... 51

Gambar 3.13. *Sequence Diagram* Kritik dan Saran..... 52

Gambar 3.14. *Sequence Diagram* Halaman Utama User..... 53

Gambar 3.15. *Sequence Diagram* Halaman Peta..... 54

Gambar 3.16. *Class Diagram* 55

Gambar 3.17. Rancangan Tampilan Login 59

Gambar 3.18. Rancangan Tampilan Halaman Utama..... 59

Gambar 3.19. Rancangan Tampilan Halaman Profil 60

Gambar 3.20. Rancangan Tampilan Halaman Peta …….61

Gambar 3.21. Rancangan tampilan Halaman Berita……...62

Gambar 3.22. Rancangan Tampilan Halaman Login..... 63

Gambar 3.23. Rancangan Tampilan Mengelola Informasi Sekolah……64

Gambar 3.24. Rancangan Tampilan Melihat Lokasi 65

Gambar 4.1 Tampilan Tabel Data Admin..... 67

Gambar 4.2 Tampilan Tabel Data Berita..... 68

Gambar 4.3 Tampilan Tabel Data Koordinat..... 69

Gambar 4.4 Tampilan Tabel Data Sekolah..... 70

Gambar 4.5 Tampilan Tabel Data Peta sekolah..... 71

Gambar 4.6 Tampilan Tabel Data Komentar..... 72

Gambar 4.7 Tampilan Tabel Data Peta Kecamatan 73

Gambar 4.8 Tampilan Tabel data Peta Kelurahan 74

Gambar 4.9 Tampilan Halaman Utama Pada User 75

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Komentar Oleh User..... 76

Gambar 4.11 Tampilan Halaman Profil Pada User 77

Gambar 4.12 Tampilan Halaman Berita Pada User..... 78

Gambar 4.13 Tampilan Halaman Detail Profil Sekolah 79

Gambar 4.14. Tampilan Halaman Login Admin 80

Gambar 4.15 Tampilan Halaman Komentar Validasi Oleh Admin..... 81

Gambar 4.16 Tampilan Halaman Admin Edit Kecamatan 82

Gambar 4.17 Tampilan Halaman Admin Edit Kelurahan 83

Gambar 4.18 Tampilan Halaman Admin Update Informasi Sekolah..... 84

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN i

LEMBAR PERSETUJUAN. ii

LEMBAR PENGESAHAAN iii

ABSTRAKSI iv

ABSTRACT v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL ix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Batasan Masalah 2

1.4 Tujuan Penelitian 3

1.5 Metodelogi Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI 5

2.1 Konsep Dasar Sistem 5

2.1.1 Pengertian Sistem 5

2.1.2 Karakteristek Sistem 5

2.2 Konsep Dasar Informasi 7
2.2.1 Pengertian Informasi 7
2.2.2 Kualitas Informasi 8
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi 8
2.3 Perancangan Basis Data 10
2.3.1 Model Data Konseptional..... 11
2.3.2 Atribut.....11
2.3.3 Cardinality.....12
2.4 Pemetaan 13
2.4.1 Jenis Peta Berdasarkan Isinya..... 13
2.4.2 Jenis Peta Berdasarkan Skalanya..... 15
2.4.3 Jenis Peta Berdasarkan Tujuannya 16
2.5 Metode Waterfall 17
2.5.1 Sistem Enginering..... 17
2.5.2 Analisis Kebutuhan Software 18
2.5.3 Design..... 18
2.5.4 Coding 18
2.5.5 Testing 18
2.5.6 Maintenance..... 18
2.6 UML..... 19
2.6.1 Pengertian UML 19
2.6.2 Diagram UML 19
2.6.3 Diagram Use Case 20
2.6.4 Sequence Diagram..... 22

2.6.5 Activity Diagram 24

2.7 Perancangan Berorientasi Obyek 25

2.7.1 Abstraksi 26

2.7.2 Pewarisan 26

2.7.3 Banyak Bentuk 26

2.7.4 Pembungkusan 27

2.7.5 Pengiriman Pesan 27

2.7.6 Assosiasi 27

2.7.7 Aggregasi 27

2.8 Internet 27

2.9 PHP 28

2.9.1 Menggunakan PHP 29

2.10 MySQL 30

2.11 Sekolah 31

2.11.1 Sejarah Sekolah 32

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM 33

3.1 Gambaran Umum 33

3.1.1 Data Sekolah SMU Negeri 34

3.1.2 Data Sekolah SMK Negeri 35

3.2 Analisa Sistem 36

3.2.1 Analisa Sistem Yang Berjalan 36

3.2.2 *Use Case* Diagram Sistem Berjalan 36

3.3 Perancangan Sistem Usulan 37
3.3.1 Use Case Diagram Sistem Usulan..... 38
3.4 Perancangan Sistem 42
3.4.1 Activity Diagram..... 42
3.4.1.1 *Activity Diagram Halaman Utama* 42
3.4.1.2 *Activity Diagram Login*..... 43
3.4.1.3 *Activity Diagram* Mengelola Informasi Sekolah..... 44
3.4.1.4 Activity Diagram Mengelola lokasi Sekolah 45
3.4.1.5 Activity Diagram Halaman Utama User..... 46
3.4.1.6 Activity Diagram Melihat Lokasi Sekolah 47
3.4.1.7 Activity Diagram Kritik dan Saran 48
3.4.2 Sequence Diagram 49
3.4.2.1 Sequence Diagram Halaman Utama 49
3.4.2.2 Sequence Diagram Mengelola Informasi Sekolah.... 50
3.4.2.3 Sequence Diagram Mengelola Lokasi Sekolah..... 51
3.4.2.4 Sequence Diagram Kritik dan Saran..... 52
3.4.2.5 Sequence Diagram Halaman Utama User..... 53
3.4.2.6 Sequence Diagram Halaman peta 54
3.4.3 Class Diagram..... 55
3.4.4 Perancangan Data Base..... 56
3.4.4.1 Rancangan Struktur Database..... 56
3.5 Perancangan Tampilan Antar Muka 59
3.5.1 Rancangan Tampilan Login Admin..... 59
3.5.2 Rancangan Tampilan Halaman Utama..... 59

3.5.3 Rancangan Tampilan Halaman Profil 60
3.5.4 Rancangan Tampilan Layar Halaman Peta 61
3.5.5 Rancangan Tampilan Layar Halaman Berita 62
3.5.6 Rancangan Tampilan Layar Halaman Login 63
3.5.7 Rancangan Tampilan Mengelola Informasi Sekolah .. 64
3.5.8 Rancangan Tampilan Melihat Lokasi 65

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 66
4.1 Implementasi Sistem 66
4.2 Implementasi Basis Data 67
4.3 Tampilan Antar Muka 75
4.3.2 Tampilan Antar Muka Pada User 75
4.3.2.1 Tampilan Halaman Utama pada User 75
4.3.2.2 Tampilan Halaman Utama Komentar 76
4.3.2.3 Tampilan Halaman Utama Pada Profil 77
4.3.2.4 Tampilan Halaman Utama Pada Berita 78
4.3.2.5 Tampilan Halaman Utama Detail Profil Sekolah..... 79
4.3.3 Tampilan Antar Muka Pada admin 80
4.3.3.1 Tampilan Halaman Login admin 80
4.3.3.2 Tampilan Halaman Komentar Yang di Validasi 81
4.3.3.3 Tampilan Halaman Edit Kecamatan 82
4.3.3.4 Tampilan Halaman Edit Kelurahan..... 83
4.3.3.5 Tampilan Halaman Update Informasi Pada Sekolah 84
4.4 Pengujian Sistem 85

4.4.1 Metode Pengujian 85

4.4.2 Lingkungan Pengujian 85

4.4.3 Skenario Pengujian..... 86

4.5 Analisa Hasil Pengujian 90

BAB V PENUTUP..... 91

5.1 Kesimpulan 91

5.2 Saran..... 92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis-jenis Diagram UML 19

Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram* 21

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*..... 23

Tabel 2.4 Simbol yang digunakan pada saat pembuatan activity 24

Tabel 3.1 Jumlah Sekolah SMU Negeri Jakarta Barat..... 34

Tabel 3.2 Jumlah Sekolah SMK Negeri Jakarta Barat..... 35

Tabel 3.3 Skenario Use Case Buku Daftar Sekolah..... 37

Tabel 3.4 Skenario Use Case Login..... 38

Tabel 3.5 Skenario MengelolaUse Case Informasi Sekolah..... 39

Tabel 3.6 Skenario Mengelola Use Case Letak Lokasi Sekolah..... 39

Tabel 3.7 Skenario Mengelola Use Case Kritik dan Saran..... 40

Tabel 3.8 Skenario MengelolaUse Case Memilih Lokasi Sekolah.... 40

Tabel 3.9 Skenario Mengelola Use Case melihat informasi sekolah. 41

Tabel 3.10 Skenario Mengelola Use case Kritik dan Saran..... 41

Tabel 3.11 Sequence Diagram Halaman Utama 49

Tabel 3.12 Sequence Diagram Informasi Sekolah..... 50

Tabel 3.13 Sequence Diagram mengelola infomasi sekolah Admin ... 51

Tabel 3.14 Sequence Diagram Kritik dan Saran..... 52

Tabel 3.15 Sequence Diagram Halaman Utama User..... 53

Tabel 3.16 Sequence Diagram Halaman Peta 54

Tabel 3.17 Keterangan Tabel Data_Admin 56

Tabel 3.18 Keterangan Tabel Data_Komentar..... 56

Tabel 3.19 Keterangan Tabel Data_Koordinat 57

Tabel 3.20 Keterangan Tabel Data_Petasekolah..... 57

Tabel 3.21 Keterangan Tabel Data_Sekolah..... 57

Tabel 3.22 Keterangan Tabel Data_Petakecamatan..... 58

Tabel 3.23 Keterangan Tabel Data_Petakelurahan..... 58

Tabel 4.1 Skenario Pengujian Black BoxTesting Halaman Admin... 86

Tabel 4.3 Skenario Pengujian Black Box Testing Halaman User 89

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga dengan kemampuan yang dianugerahkannya, penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung hingga tersusunnya tugas akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1 Kedua Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan moral, mental dan materi sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan

2 Ibu Nur Anie, ST,MMSI selaku Ketua Program Studi Jurusan Sistem Informasi Universitas MercuBuana, dan juga sekaligus sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingannya kepada penulis, sehingga hal-hal yang awalnya penulis tidak ketahui atas bimbingannya penulis menjadi tahu, terima kasih juga atas motivasinya sehingga saya selalu bersemangat mengerjakan tugas Akhir ini.

3 Ibu Anita Ratnasari, S.Kom,M.Kom selaku koordinator tugas akhir system informasi.

4 Semua Dosen Universitas Mercu Buana, Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmunya (Ibu Sarwati Rahayu, Bpk Fajar Masya, Bpk Wahyu, Ibu Ratna Mutu Manikam, serta masih banyak lagi yang tidak disebutkan satu persatu).

5 Bpk Hasibuan, beserta staff Dinas Pendidikan, yang telah membantu penulis dalam menyediakan informasi data Sekolah.

6 Sahabat- sahabat saya Meygi, Dimas, Junaedi, Agung Pramono, Ilham, Virga, Burhanudin, ahmad, petuy, kebot karena telah mau memberikan kritik dan saran kepada penulis

7 Terima kasih banyak kepada Endah Setiawati Nasution yang tiada henti-hentinya selalu memberikan motivasi, doa serta selalu meluangkan waktu memberikan semangat dan moral kepada penulis.

8 Seluruh rekan-rekan di Universitas Mercu Buana, khusunya Jurusan Sistem Informasi

9 Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu selama ini.

Mengingat dan menyadari bahwa kemampuan dan pengalaman penulis, tentu saja tugas akhir ini masihlah jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Jakarta, Agustus 2011

Penulis

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Rizky Chairullah

NIM : 41806010002

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **" SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB MENGETAHUI LOKASI SEKOLAH SMU NEGERI MELALUI PETA"**

Telah disidangkan, diperiksa, disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui

Pembimbing

Nur Ani, ST., MMSI

Mengetahui	Mengesahkan
Kordinator Tugas Akhir	Ketua Program Studi Sistem Informasi
Anita Ratna Sari,S.Kom,M.Kom	**Nur Ani,ST.,MMSI**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizky Chairullah

Nim : 41806010002

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB MENGETAHUI LOKASI SEKOLAH SMU NEGERI MELALUI PETA**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa menyadur atau plagiat dari Tugas Akhir orang lain.

Jakarta, 28 Agustus 2011

Materai

(Rizky Chairullah)