



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**Perancangan Sistem Informasi E-Learning Video Call Pada
Sekolah Menengah Atas Negeri (SMA N) 3 Kabupaten
Tangerang**

Januardi Saputra

41809010249

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2015



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**Perancangan Sistem Informasi E-Learning Video Call Pada
Sekolah Menengah Atas Negeri (SMA N) 3 Kabupaten
Tangerang**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Sistem Informasi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Januardi Saputra

41809010249

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41809010249

Nama : Januardi Saputra

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi E-learning Video Call Pada Sekolah Menengah Atas Negeri (SMA N) 3 Kabupaten Tangerang

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Juli 2015



(Januardi Saputra)

UNIVERSITAS

MERCU BUANA


LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41809010249
Nama : Januardi Saputra
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi E-learning Video Call Pada Sekolah Menengah Atas Negeri (SMA N) 3 Kabupaten Tangerang


SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

Jakarta, Agustus 2015


UNIVERSITAS
Sarwati Rahayu, ST.MMSI
Dosen Pembimbing
MERCU BUANA


Bagus Priambodo, ST, M.TI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi


Nur Anl, ST, MMSI

KaProdi. Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini yang berjudul PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING VIDEO CALL PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI (SMA N) 3 KABUPATEN TANGERANG. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Strata satu Program Studi Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan, namun demikian penulis berusaha agar penyusunan skripsi ini tetap memenuhi syarat sebagai karya tulis yang bersifat ilmiah.

Selama melakukan penyusunan sampai selesainya skripsi ini, penulis banyak memperoleh saran, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua ibu yang telah memberikan dorongan semangat baik secara moril maupun materil, beserta restu dan motivasi selama ini.
2. Ibu Sarwati Rahayu, ST, MMSI, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Keluarga besar yang telah memberikan doa dan semangat bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Nur Ani, ST, MMSI, selaku Kepala Program Studi (Ka. Prodi) Sistem Informasi.
5. Bapak Bagus Priambodo, ST, MTI, selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi.
6. Bapak Margana selaku bagian Kesiswaan serta Bapak Susi selaku Staff Tata Usaha SMA N 3 Kabupaten Tangerang.
7. Mahasiswa/i Sistem Informasi angkatan 2009 yang banyak membantu dalam proses pembuatan skripsi ini, khususnya kepada Ricky Santoni, Dwiki Daning Sampali, Muhamad Fauzi, Dio Pramana Putra, Eko Hari Prasetyo dan teman-teman ropang mercu.

Serta semua pihak yang tidak bisa disebut satu persatu sehingga terujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh sekali dari sempurna untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membaca dan dapat menjadi bahan acuan bagi penelitian selanjutnya.

Jakarta, Juli 2015

(Januardi Saputra)



DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak.....	v
<i>Abstract</i>	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian E-learning.....	6
2.2. Pengertian Video Call	6
2.3. Pengertian Sistem	8
2.3.1. Pendekatan Sistem	8
2.3.2. Daur Hidup Sistem	9
2.4. Metode Waterfall	11
2.4.1. Fase Model Metode Waterfall.....	12
2.5. UML (Unified Modelling Language.....	13
2.5.1. Use Case Diagram.....	13
2.5.2. Sequence Diagram.....	15
2.5.3. Activity Diagram.....	17
2.5.4. Class Diagram.....	18

2.6.	Kamus Data.....	20
2.7.	Basis Data.....	20
2.7.1.	Analisa dan Perencanaan Sistem Berorientasi Objek.....	20
2.8.	Microsoft Visio.....	21

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1.	Sejarah SMA N 3 Kabupaten Tangerang.....	22
3.1.1.	Visi Misi SMA N 3 Kabupaten Tangerang.....	23
3.1.2.	Struktur Organisasi.....	23
3.1.3.	Tujuan Pokok Dan Fungsi.....	24
3.2.	Use Case.....	26
3.2.1.	Use Case Berjalan.....	26
3.2.2.	Use Case Usulan.....	28
3.3.	Activity Diagram.....	31
3.3.1.	Kelola Data Master.....	31
3.3.2.	Kelola Informasi.....	32
3.3.3.	Log In.....	33
3.3.4.	Mengadakan E-learning.....	34
3.3.5.	Melakukan Absensi.....	35
3.3.6.	Mengerjakan Tugas.....	36
3.3.7.	Melihat Nilai.....	37
3.4.	Sequence Diagram.....	38
3.4.1.	Kelola Data Master.....	38
3.4.2.	Kelola Informasi.....	39
3.4.3.	Log In.....	39
3.4.4.	Mengadakan E-learning.....	40
3.4.5.	Melakukan Absensi.....	40
3.4.6.	Mengerjakan Tugas.....	41
3.4.7.	Melihat Nilai.....	41
3.5.	Class Diagram.....	42
3.6.	Struktur Data.....	42
3.6.1.	Tabel Guru.....	42
3.6.2.	Tabel Pelajaran.....	43
3.6.3.	Tabel Nilai.....	43
3.6.4.	Tabel Absen.....	43

3.6.5. Tabel Quisioner.....	44
3.6.6. Tabel Siswa	44
3.6.7. Tabel Kelas.....	45
3.6.8. Tabel Pengumuman.....	45
3.6.9. Tabel Latihan.....	46
3.6.10. Tabel Forum	46
3.6.11. Tabel User	47

BAB IV Analisa Perancangan Desain

4.1. User Interface	48
4.2. Struktur Tampilan.....	48
4.2.1. Tampilan Menu Admin.....	48
4.2.2. Tampilan Menu Guru dan Siswa	49
4.3. Rancangan Layar	49
4.2.4. Tampilan Home Page.....	49
4.2.5. Tampilan Profil	50
4.2.6. Tampilan Organisasi	51
4.2.7. Tampilan Log In	52
4.2.8. Tampilan Buat Akun Log In.....	53
4.2.9. Tampilan Lihat Nilai Pelajaran Untuk Siswa	54
4.2.10. Tampilan Input Nilai Pelajaran Untuk Guru.....	55
4.2.11. Tampilan Buat Nilai Buat Nilai Baru Untuk Guru	56
4.2.12. Tampilan Kelola Mata Pelajaran Untuk Admin	57
4.2.13. Tampilan Buat Mata Pelajaran Baru Untuk Admin	58
4.2.14. Tampilan Kelola Jadwal Pelajaran Untuk Admin.....	59
4.2.15. Tampilan Jadwal Pelajaran.....	60
4.2.16. Tampilan Buat Jadwal Pelajaran Baru Untuk Admin	61
4.2.17. Tampilan Forum	62
4.2.18. Tampilan Buat Forum Baru.....	63
4.2.18. Tampilan Quisioner Guru dan Siswa	64
4.2.18. Tampilan Video Call Guru dan Siswa.....	65

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....67
5.2. Saran67

Daftar Pustaka



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Daur Hidup Sistem	11
Gambar 2. 2 Fase Model Metode Waterfall.....	12
Gambar 2. 3 Contoh Use Case Diagram.....	15
Gambar 2. 4 Contoh Sequence Diagram	16
Gambar 2. 5 Contoh Activity Diagram.....	18
Gambar 2. 6 Class Diagram	20
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi SMA N 3 Kabupaten Tangerang	24
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Berjalan	26
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Usulan	28
Gambar 3. 4 Activity Diagram Kelola Data Master	31
Gambar 3. 5 Activity Diagram Kelola Informasi.....	32
Gambar 3. 6 Activity Diagram Log In.....	33
Gambar 3. 7 Activity Diagram Mengadakan E-learning.....	34
Gambar 3. 8 Activity Diagram Melakukan Absensi	35
Gambar 3. 9 Activity Diagram Mengerjakan Tugas	36
Gambar 3. 10 Activity Diagram Melihat Nilai	37
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Kelola Data Master	38
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Kelola Informasi.....	39
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Log In.....	39
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Mengadakan E-learning	40
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Melakukan Absensi	40
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Mengerjakan Tugas	41
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Melihat Nilai	41
Gambar 3. 25 Class Diagram	42
Gambar 4. 1 Perancangan Layar Halaman Utama Admin.....	48
Gambar 4. 2 Perancangan Layar Halaman Utama Guru dan Siswa	49
Gambar 4. 3 Perancangan Layar Home Page.....	49
Gambar 4. 4 Perancangan Layar Profil.....	50
Gambar 4. 5 Perancangan Layar Organisasi	51
Gambar 4. 6 Perancangan Layar Log In.....	52
Gambar 4. 7 Perancangan Layar Buat Akun Log In	53
Gambar 4. 8 Perancangan Layar Lihat Nilai Pelajaran Siswa	54
Gambar 4. 9 Perancangan Layar Buat Nilai Pelajaran Guru.....	55

Gambar 4. 10 Perancangan Layar Kelola Nilai Pelajaran Baru	56
Gambar 4. 11 Perancangan Layar Kelola Mata Pelajaran Admin.....	57
Gambar 4. 12 Perancangan Layar Buat Mata Pelajaran Baru Admin	58
Gambar 4. 13 Perancangan Layar Kelola Jadwal Pelajaran Admin	59
Gambar 4. 14 Perancangan Layar Jadwal Pelajaran.....	60
Gambar 4. 15 Perancangan Layar Buat Jadwal Pelajaran Baru Admin.....	61
Gambar 4. 16 Perancangan Layar Forum	62
Gambar 4. 17 Perancangan Layar Buat Forum Baru.....	63
Gambar 4. 18 Perancangan Layar Quisioner	64
Gambar 4. 18 Perancangan Layar Video Call Guru dan Siswa	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram.....	14
Tabel 2. 2 Simbol Sequence Diagram	15
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram	17
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram.....	19
Tabel 3. 1 Use Case Berjalan Memberikan Materi	26
Tabel 3. 2 Use Case Berjalan Mendapat Materi.....	27
Tabel 3. 3 Use Case Berjalan Memberi Tugas.....	27
Tabel 3. 4 Use Case Berjalan Mengerjakan Tugas.....	27
Tabel 3. 5 Use Case Berjalan Memberi Nilai	27
Tabel 3. 6 Use Case Berjalan Mendapatkan Nilai.....	28
Tabel 3. 7 Use Case Usulan Kelola Data Master	29
Tabel 3. 8 Use Case Usulan Kelola Informasi	29
Tabel 3. 9 Use Case Usulan Log In.....	29
Tabel 3. 10 Use Case Usulan Mengadakan E-learning	30
Tabel 3. 11 Use Case Usulan Melakukan Absensi	30
Tabel 3. 12 Use Case Usulan Mengerjakan Tugas.....	30
Tabel 3. 13 Use Case Usulan Melihat Nilai	30
Tabel 3. 14 Skenario Activity Diagram Kelola Data Master	32
Tabel 3. 15 Skenario Activity Diagram Kelola Informasi	33
Tabel 3. 16 Skenario Activity Diagram Log In.....	34
Tabel 3. 17 Skenario Activity Diagram Mengadakan E-learning	35
Tabel 3. 18 Skenario Activity Diagram Melakukan Absensi.....	36
Tabel 3. 19 Skenario Activity Diagram Mengerjakan Tugas.....	37
Tabel 3. 20 Skenario Activity Diagram Melihat Nilai.....	38
Tabel 3. 22 Struktur Tabel Guru	42
Tabel 3. 23 Struktur Tabel Pelajaran.....	43
Tabel 3. 24 Struktur Tabel Nilai.....	43
Tabel 3. 25 Struktur Tabel Absen	43
Tabel 3. 26 Struktur Tabel Quisioner	44
Tabel 3. 27 Struktur Tabel Siswa	44
Tabel 3. 28 Struktur Tabel Kelas	45
Tabel 3. 29 Struktur Tabel Pengumuman	45

Tabel 3. 30 Struktur Tabel Latihan.....	46
Tabel 3. 31 Struktur Tabel Forum.....	46
Tabel 3. 32 Struktur Tabel User	47
Tabel 3. 33 Rancangan Tabel Home Page.....	50
Tabel 3. 34 Rancangan Tabel Profil.....	51
Tabel 3. 35 Rancangan Tabel Organisasi	52
Tabel 3. 36 Rancangan Tabel Log In	53
Tabel 3. 37 Rancangan Tabel Buat Akun Log In.....	54
Tabel 3. 38 Rancangan Tabel Lihat Nilai Pelajaran Siswa.....	55
Tabel 3. 39 Rancangan Tabel Nilai Pelajaran Guru	56
Tabel 3. 40 Rancangan Tabel Buat Nilai Pelajaran Baru Guru.....	57
Tabel 3. 41 Rancangan Tabel Kelola Mata Pelajaran Admin	58
Tabel 3. 42 Rancangan Tabel Buat Mata Pelajaran Baru Admin.....	59
Tabel 3. 43 Rancangan Tabel Kelola Jadwal Pelajaran Baru Admin.....	60
Tabel 3. 44 Rancangan Tabel Jadwal Pelajaran.....	61
Tabel 3. 45 Rancangan Tabel Buat Jadwal Pelajaran Baru Admin.....	62
Tabel 3. 46 Rancangan Tabel Forum.....	63
Tabel 3. 47 Rancangan Tabel Buat Forum Baru.....	64
Tabel 3. 48 Rancangan Tabel Quisioner Guru dan Siswa	65
Tabel 3. 49 Rancangan Tabel Video Call Guru dan Siswa.....	66