

**SISTEM MANAJEMEN KELAS PADA TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
BERBASIS *SMART CLASS***

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Willy Wahyu 15.01.3568

Rike Tanriya 15.01.3604

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**SISTEM MANAJEMEN KELAS PADA TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
BERBASIS *SMART CLASS***

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Willy Wahyu 15.01.3568

Rike Tanriya 15.01.3604

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PENGESAHAN
PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

SISTEM MANAJEMEN KELAS PADA TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR

BERBASIS SMART CLASS

SISTEM MANAJEMEN KELAS PADA TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

BERBASIS SMART CLASS

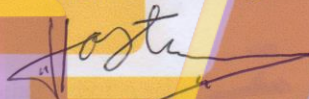
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Willy Wahyu **15.01.3568**

Rike Tanriya **15.01.3604**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 15 Januari 2018

Dosen Pembimbing,



Hastari Utama, M.Cs.
NIK. 190302230

PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
SISTEM MANAJEMEN KELAS PADA TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
BERBASIS SMART CLASS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Willy Wahyu **15.01.3568**

Rike Tanriya **15.01.3604**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Januari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ali Mustopa, M.Kom.
NIK. 190302192

Barka Satya, M.Kom.
NIK. 190302126

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 15 Januari 2018



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PENGESAHAN

**TUGAS AKHIR
SISTEM MANAJEMEN KELAS PADA TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
BERBASIS SMART CLASS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Willy Wahyu 15.01.3568

Rike Tanriya 15.01.3604

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Januari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235



Windha Mega Pradnya D, M.Kom.
NIK. 190302185



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 15 Januari 2018



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 15 Januari 2018



Willy Wahyu

NIM. 15.01.3568

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 15 Januari 2018



Rike Tanriya

NIM. 15.01.3604

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya.”

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Manfaatkan lima perkara sebelum lima perkara: [1] Waktu mudamu sebelum datang waktu tuamu, [2] Waktu sehatmu sebelum datang waktu sakitmu, [3] Masa kayamu sebelum datang masa kefakiranmu, [4] Masa luangmu sebelum datang masa sibukmu, [5] Hidupmu sebelum datang kematianmu.”

(HR. Al Hakim)

“Tidak ada tombol undo dalam kehidupan nyata. Maka berhati-hatilah.”

(Rike Tanriya-2017)

“Usaha tidak dinilai dari apa yang telah kita raih, tapi dari apa yang telah kita perbuat.”

(Willy Wahyu-2017)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena telah meridhoi kami untuk menyelesaikan Tugas Akhir sebagai syarat memperoleh gelar ahli madya. Tugas Akhir ini kami persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua kami, yang senantiasa mendoakan untuk kesuksesan kami dan meridhoi kami sehingga kami mampu mencapai dan melaksanakan tugas dengan baik.
2. Saudara-saudaraku yang selalu mendukung dan mendoakan kami.
3. Dosen Pembimbing Bapak Hastari Utama, M.Cs. yang sabar membimbing dan mengarahkan kami sehingga kami mampu mencapai target tugas akhir.
4. Seluruh dosen Universitas Amikom yang telah mendidik dengan sabar dan memberikan ilmu-ilmunya kepada kami.
5. Willy Wahyu, terimakasih telah menjadi *partner* terbaik selama mengerjakan tugas akhir ini.
6. Teman-teman 15-D3TI-02 atas doa, dukungan dan semangatnya.
7. Seluruh teman-teman kami baik di Universitas Amikom maupun diluar, terimakasih telah mendoakan dan mendukung sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

TERIMA KASIH

PERSEMBAHAN

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena telah meridhoi kami untuk menyelesaikan Tugas Akhir sebagai syarat memperoleh gelar ahli madya. Tugas Akhir ini kami persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua kami, yang senantiasa mendoakan untuk kesuksesan kami dan meridhoi kami sehingga kami mampu mencapai dan melaksanakan tugas dengan baik.
2. Saudara-saudaraku yang selalu mendukung dan mendoakan kami.
3. Dosen Pembimbing Bapak Hastari Utama, M.Cs. yang sabar membimbing dan mengarahkan kami sehingga kami mampu mencapai target tugas akhir.
4. Seluruh dosen Universitas Amikom yang telah mendidik dengan sabar dan memberikan ilmu-ilmunya kepada kami.
5. Rike Tanriya, terimakasih telah menjadi *partner* terbaik selama mengerjakan tugas akhir ini.
6. Teman-teman 15-D3TI-02 atas doa, dukungan dan semangatnya.
7. Teman-teman kami baik di Universitas Amikom maupun diluar, terimakasih telah mendoakan dan mendukung sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

TERIMA KASIH

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan ridho-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul **“Sistem Manajemen Kelas Pada Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta Berbasis Smart Class”** dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat kelulusan program D-3 Teknik Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

Terselesaikannya tugas akhir ini tidak lepas dari peran pihak-pihak yang selalu mendukung baik dari doa, motivasi, serta bimbingannya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng. selaku ketua program studi D-3 Teknik Informatika.
3. Bapak Hastari Utama, M.Cs. selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan mengarahkan sehingga tugas akhir ini terselesaikan dengan baik.
4. Seluruh dosen, staff, serta karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Kedua orang tua yang telah sabar membimbing dan memberi dukungan yang luar biasa kepada penulis.

6. Teman-teman di Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan semangat dan motivasinya.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun akan sangat bermanfaat bagi penyempurnaan laporan ini.

Yogyakarta, 15 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
PERNYATAAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti	3
1.5.2 Manfaat Bagi Institusi	3
1.5.3 Manfaat Bagi Mahasiswa	4

1.6	Metode Penelitian.....	4
1.6.1	Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2	Metode Analisis	5
1.6.3	Metode Perancangan	5
1.7	Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....		7
2.1	Kajian Pustaka.....	7
2.2	Sistem Informasi	10
2.2.1	Pengertian Sistem.....	10
2.2.2	Unser-unsur Sistem	12
2.2.3	Karakteristik Sistem.....	12
2.2.4	Pengertian Web	14
2.2.5	Dasar Teori UML.....	15
2.2.6	Pengertian CSS	15
2.2.7	Hypertext Preprocessor	15
2.2.8	MySQL.....	16
2.2.9	Pengertian <i>Framework</i>	16
2.2.10	Pengertian <i>RESTful</i>	17
2.2.11	Pengertian <i>Grabbing</i>	18
2.2.12	<i>Entity Relationship</i>	19
BAB III TINJAUAN UMUM.....		20
3.1	Tinjauan Umum Sistem	20
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	21
3.2.1	Kebutuhan Fungsional	21
3.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Perancangan Diagram UML	24
4.2	Entity Relationship Diagram.....	36
4.3	Relasi Tabel.....	37

4.4	Perancangan Struktur Tabel	39
4.5	Perancangan Interface	48
4.6	Pembuatan Database dan Struktur Tabel	81
4.6.1	Tahap Pembuatan Database	81
4.6.2	Tahap Pembuatan Tabel	81
4.6.3	Struktur Relasi Antar Tabel	84
4.6.4	Koneksi Database	84
4.7	Implementasi Program	86
4.8	Pengujian Black Box	123
4.9	Pemeliharaan Sistem	126
BAB V PENUTUP		127
5.1	Kesimpulan	127
5.2	Saran	128
Daftar Pustaka		129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan.....	8
Tabel 2.2 Tabel Notasi <i>Entity Relationship</i>	19
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	22
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	23
Tabel 4.1 Rancangan Tabel Pelajar.....	39
Tabel 4.2 Rancangan Tabel Dosen.....	40
Tabel 4.3 Rncangan Tabel Admin	40
Tabel 4.4 Rancangan Tabel Ketua Kelas	41
Tabel 4.5 Rancangan Tabel Kelas.....	42
Tabel 4.6 Rancangan Tabel Upload.....	42
Tabel 4.7 Rancangan Tabel Pesan	43
Tabel 4.8 Rancangan Tabel Tugas	44
Tabel 4.9 Rancangan Tabel Silabus.....	44
Tabel 4.10 Rancangan Tabel Info	45
Tabel 4.11 Rancangan Tabel Event Detail.....	46
Tabel 4.12 Rancangan Tabel Events.....	46
Tabel 4.13 Rancangan Tabel Tokens	47
Tabel 4.14 Pengujian Black Box.....	123

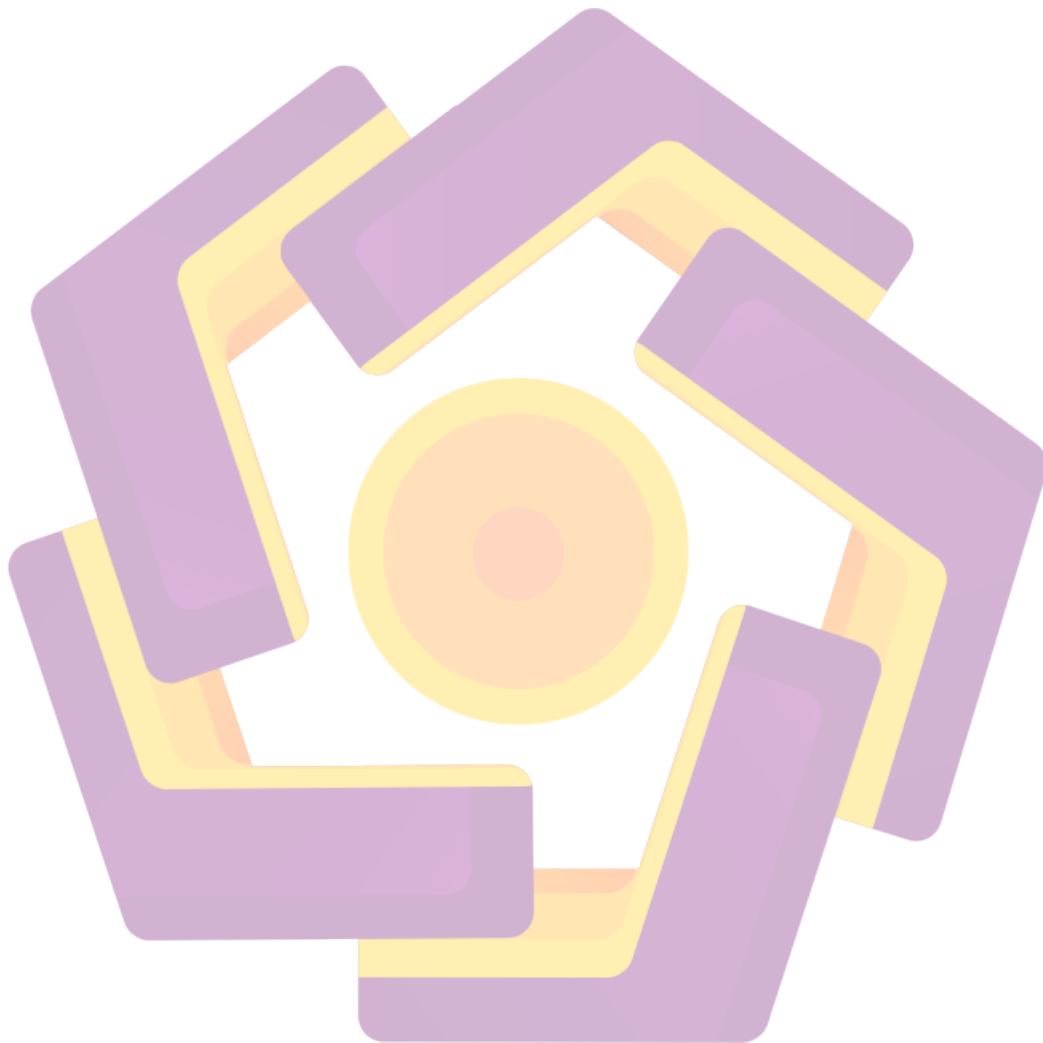
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Open Smart Platform</i>	9
Gambar 3.1 <i>Open Smart Class</i>	20
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	24
Gambar 4.2 Activity Diagram Daftar Akun.....	25
Gambar 4.3 Activity Diagram Login Akun	26
Gambar 4.4 Activity Diagram Upload File.....	27
Gambar 4.5 Activity Diagram Download File.....	28
Gambar 4.6 Activity Diagram Kirim Pesan.....	29
Gambar 4.7 Class Diagram	30
Gambar 4.8 Sequence Diagram Daftar Pelajar	31
Gambar 4.9 Sequence Diagram Login Akun	32
Gambar 4.10 Sequence Diagram Logout.....	33
Gambar 4.11 Sequence Diagram Lihat Silabus	34
Gambar 4.12 Sequence Diagram Lihat Tugas	35
Gambar 4.13 Entity Relationship Diagram.....	36
Gambar 4.14 Relasi Tabel.....	37
Gambar 4.15 Relasi Tabel.....	38
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Utama.....	48
Gambar 4.17 Rancangan <i>Interface</i> Daftar Akun.....	49
Gambar 4.18 Rancangan Interface Login Akun	50
Gambar 4.19 Rancangan Interface Lupa Password	51
Gambar 4.20 Rancangan Interface Reset Password.....	52

Gambar 4.21 Rancangan Interface Beranda.....	52
Gambar 4.22 Rancangan Interface Pengumuman.....	53
Gambar 4.23 Rancangan Interface Modal Upload.....	54
Gambar 4.24 Rancangan Interface Download	55
Gambar 4.25 Rancangan Interface Silabus Mata Kuliah	56
Gambar 4.26 Rancangan Interface Tugas Mata Kuliah	57
Gambar 4.27 Rancangan Interface Materi Umum	58
Gambar 4.28 Rancangan Interface Agenda	59
Gambar 4.29 Rancangan Interface Login Dosen	60
Gambar 4.30 Rancangan Interface Dashboard Dosen	61
Gambar 4.31 Rancangan Interface Silabus Dosen.....	62
Gambar 4.32 Rancangan Interface Dosen Data Tugas	63
Gambar 4.33 Rancangan Interface Tambah Silabus	64
Gambar 4.34 Rancangan Interface Tambah Tugas	65
Gambar 4.35 Rancangan Interface Dashboard Admin	66
Gambar 4.36 Rancangan Interface Admin Data Pelajar	67
Gambar 4.37 Rancangan Interface Admin Data Ketua Kelas.....	68
Gambar 4.38 Rancangan Interface Pemberian Hak Akses Ketua Kelas.....	69
Gambar 4.39 Rancangan Interface Admin Data Kelas	70
Gambar 4.41 Rancangan Interface Admin Data Lampiran.....	72
Gambar 4.42 Rancangan Interface Admin Data Agenda.....	73
Gambar 4.43 Rancangan Interface Admin Data Pengumuman	74
Gambar 4.44 Rancangan Interface Admin Daftar Pelajar	75
Gambar 4.45 Rancangan Interface Admin Daftar Ketua Kelas	76

Gambar 4.46 Rancangan Interface Admin Daftar Kelas	77
Gambar 4.47 Rancangan Interface Admin Daftar Dosen	78
Gambar 4.48 Rancangan Interface Admin Buat Pengumuman	79
Gambar 4.49 Rancangan Interface Web Service	80
Gambar 4.50 Pembuatan Databse	81
Gambar 4.51 Pembuatan Tabel Pelajar	81
Gambar 4.52 Struktur Tabel Pelajar	82
Gambar 4.53 Pembuatan Tabel Kelas	83
Gambar 4.54 Struktur Tabel Kelas	83
Gambar 4.55 Relasi Tabel-Tabel Dalam Database	84
Gambar 4.56 Tampilan Halaman Utama	86
Gambar 4.57 Interface Daftar Akun	87
Gambar 4.58 Interface Login Akun	90
Gambar 4.59 Interface Lupa Password	92
Gambar 4.60 Interface Reset Password	95
Gambar 4.61 Halaman Beranda	98
Gambar 4.62 Interface Modal Upload File	101
Gambar 4.63 Interface Download	103
Gambar 4.64 Interface Agenda	104
Gambar 4.65 Interface Dosen Data Tugas	106
Gambar 4.66 Interface Tambah Tugas	108
Gambar 4.67 Interface Dashboard Admin	111
Gambar 4.68 Interface Admin Data Dosen	112
Gambar 4.69 Interface Admin Data Ketua Kelas	115

Gambar 4.70 Interface Web Service 117
Gambar 4.71 Interface Materi Umum..... 119



INTISARI

Semua orang memerlukan komunikasi, baik kepada seseorang saja, maupun di dalam kalangan kelompok. Dalam kasus kelompok belajar atau biasa disebut dengan kelas, setiap anggota memerlukan sarana diskusi, *sharing*, dan keperluan upload tugas maupun download materi.

Selain itu, dosen juga memerlukan sarana untuk membagikan silabus matakuliahnya dan menyampaikan tugas kepada mahasiswanya. Sebuah kelas memerlukan penjadwalan agenda kelas yang harus diketahui oleh setiap anggotanya. Setiap mahasiswa juga berhak mengetahui informasi-informasi terkait dengan kampusnya.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka dibuatlah sebuah sistem web aplikasi yang berisi fitur-fitur yang sesuai. Untuk itu sistem ini mempunyai fitur untuk *chatting/sharing* dengan sesama anggota kelas. Dosen akan dapat membagikan silabus dan tugasnya kepada mahasiswa. Mahasiswa akan dapat mengupload dan mendownload tugas, download materi pembelajaran, merencanakan agenda kelas dan dapat mengakses materi terkini seputar teknik informatika.

Kata Kunci: Kelas, Sharing, Web, Aplikasi.

ABSTRACT

Everyone needs communication, either to a person, or to a group. In the case of study groups or commonly called class, each member requires a medium of discussion, sharing, and needs to upload tasks and download the material.

In addition, the class leader requires scheduling of the class agenda that must be known by each member. To meet those needs, then created a web application system that contains the appropriate features.

For that this system has a feature to chat / sharing with fellow class members. Upload and download tasks, download learning materials, plan the class agendas, and get access to the latest materials regarding on informatics.

Keyword: *Class, Sharing, Web, Application.*