

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan perancangan dan penulisan proyek akhir ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga, sahabat dan seluruh umatnya.

Penyusunan Proyek Akhir yang berjudul “**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK AKADEMI TELKOM JAKARTA BERBASIS WINDOWS PHONE**” diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (D3) di Akademi Telkom Jakarta jurusan Teknik Telekomunikasi.

Penulis menyadari bahwa Proyek Akhir ini masih mempunyai banyak kekurangan dan penulis sangat mengharapkan masukan berupa saran dan kritik untuk menyempurnakan Proyek Akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Suyatno Budiharjo ST,MT. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam pembuatan Proyek Akhir.
2. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya Proyek Akhir ini.

Akhir kata, semoga Proyek Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat dengan baik bagi orang lain.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Jakarta, 19 Juni 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	lii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRAC .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR ISTILAH .....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xviii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3

### BAB II DASAR TEORI

2.1 Smart Phone .....	5
2.2 Windows Phone .....	6
2.2.1 Versi Windows Phone .....	7
2.2.2 Fitur Windows Phone .....	9
2.2.3 Keamanan Data .....	10
2.2.4 Persyaratan Minimal .....	11
2.3 C# .....	12

2.3.1 Kelebihan dan Kekurangan C# .....	12
2.4 XAML .....	13
2.5 Visual Studio .....	14
2.5.1 Versi Visual Studio .....	15
2.5.2 Windows Phone SDK .....	16
2.5.3 Fitur Windows Phone SDK .....	17
2.6 SQL .....	18
2.6.1 SQL Workbench .....	18
2.7 Tahapan Dalam Pembentukan Sistem Informasi Akademik .....	19

**BAB III PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
AKADEMI TELKOM JAKARTA BERBASIS WINDOWS PHONE**

3.1 Software .....	21
3.2 Hardware .....	37
3.3 Flowchart Cara Kerja Aplikasi .....	42
3.4 Tahapan Perancangan Aplikasi Simak Akademi Telkom Jakarta Berbasis Windows Phone .....	43
3.5 Tahapan Instalasi Aplikasi ke Handphone .....	54
3.6 Spesifikasi Aplikasi Simak Akademi Telkom Jakarta Berbasis Windows Phone	55

**BAB IV ANALISA APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK AKADEMI  
TELKOM JAKARTA BERBASIS WINDOWS PHONE**

4.1 Pengujian Aplikasi pada Windows Phone Lumia 630 .....	56
4.2 Analisa Aplikasi Sisitem Informasi Akademik Akademi Telkom Jakarta Berbasis Windows Phone menggunakan Blackbox Testing .....	81

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	88
5.2 Saran .....	88

DAFTAR PUSTAKA .....	89
----------------------	----

LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	90
-------------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Flowchart perancangan aplikasi Simak .....	22
Gambar 3.2	Proses mount Visual Studio .....	23
Gambar 3.3	Proses instalasi Visual Studio .....	24
Gambar 3.4	Proses setup Visual Studio Professional 2013 .....	24
Gambar 3.5	Pemilihan fitur yang akan diinstal .....	25
Gambar 3.6	Proses instalasi selesai .....	25
Gambar 3.7	Proses mount Windows Phone SDK 8.0 .....	26
Gambar 3.8	Proses instalasi Windows Phone SDK 8.0 .....	27
Gambar 3.9	Proses setup Windows Phone SDK 8.0 .....	27
Gambar 3.10	Memulai program Visual Studio Professional 2013 .....	28
Gambar 3.11	Membuat project baru di Visual Studio Professional 2013 .....	28
Gambar 3.12	Memilih jenis project yang dibuat .....	29
Gambar 3.13	Memulai Windows Phone emulator .....	29
Gambar 3.14	Windows Phone emulator .....	30
Gambar 3.15	Proses Instalasi MySQL Workbench 6.3 .....	31
Gambar 3.16	Jendela Installer MySQL Workbench .....	31
Gambar 3.17	Jendela Pilihan installer .....	32
Gambar 3.18	Jendela installer Wizard Completed .....	32
Gambar 3.19	Configurasi MySQL server .....	33
Gambar 3.20	Pilihan tipe server .....	33

Gambar 3.21	Pilihan approximate MySQL server .....	34
Gambar 3.22	Pilihan Networking MySQL server .....	34
Gambar 3.23	Pilihan windows MySQL server .....	35
Gambar 3.24	Opsional keamanan MySQL server .....	35
Gambar 3.25	Eksekusi konfigurasi MySQL server .....	36
Gambar 3.26	Eksekusi konfigurasi MySQL server selesai .....	36
Gambar 3.27	Notebook Acer Aspire E1-470G .....	37
Gambar 3.28	Handphone Lumia 630 .....	39
Gambar 3.29	Flowchart cara kerja aplikasi Simak .....	42
Gambar 3.30	Tampilan awal Visual Studio Professional .....	43
Gambar 3.31	Pilihan Project yang dibuat .....	43
Gambar 3.32	Lembar kerja XAML .....	44
Gambar 3.33	Menambah folder baru di project .....	44
Gambar 3.34	Menambah folder di dalam folder yang ada .....	45
Gambar 3.35	Menambah item code file C# .....	45
Gambar 3.36	Tampilan item phone.css .....	46
Gambar 3.37	Membuat icon aplikasi .....	46
Gambar 3.38	Tampilan icon aplikasi di home screen .....	47
Gambar 3.39	Membuat splash screen .....	47
Gambar 3.40	Tampilan splash screen .....	48
Gambar 3.41	Tampilan layout login .....	48
Gambar 3.42	Tampilan layout menu 1 .....	49
Gambar 3.43	Tampilan layout KRS .....	49
Gambar 3.44	Tampilan layout jadwal ujian mahasiswa .....	50

Gambar 3.45	Tampilan layout KHS .....	50
Gambar 3.46	Tampilan layout IPK .....	51
Gambar 3.47	Tampilan layout nilai .....	51
Gambar 3.48	Tampilan layout perwalian .....	52
Gambar 3.49	Tampilan layout jadwal kuliah .....	52
Gambar 3.50	Tampilan layout kalender akademik .....	53
Gambar 3.51	Tampilan layout about .....	53
Gambar 3.52	Tampilan Application Deployment .....	54
Gambar 4.1	Tampilan aplikasi Simak di menu windows phone .....	57
Gambar 4.2	Tampilan aplikasi Simak di home screen .....	57
Gambar 4.3	Tampilan slide bar aplikasi Simak .....	58
Gambar 4.4	Tampilan Share .....	58
Gambar 4.5	Tampilan about Simak .....	59
Gambar 4.6	Tampilan report issues .....	59
Gambar 4.7	Tampilan pilihan login .....	60
Gambar 4.8	Tampilan login admin dan pegawai .....	60
Gambar 4.9	Tampilan menu admin dan pegawai .....	61
Gambar 4.10	Tampilan rotasi menu admin dan pegawai .....	61
Gambar 4.11	Halaman data mahasiswa .....	62
Gambar 4.12	Halaman data dosen .....	62
Gambar 4.13	Halaman data matakuliah .....	63
Gambar 4.14	Halaman input jadwal .....	63
Gambar 4.15	Halaman jadwal kuliah .....	64
Gambar 4.16	Halaman input nilai mahasiswa .....	64

Gambar 4.17	Halaman nilai .....	65
Gambar 4.18	Halaman input data pembayaran spp .....	65
Gambar 4.19	Halaman data pembayaran spp .....	66
Gambar 4.20	Halaman input data pegawai .....	66
Gambar 4.21	Halaman data pegawai .....	67
Gambar 4.22	Halaman update data direktur .....	67
Gambar 4.23	Halaman input data admin .....	68
Gambar 4.24	Halaman ubah password admin .....	68
Gambar 4.25	Halaman profile admin .....	69
Gambar 4.26	Tampilan logout menu admin .....	69
Gambar 4.27	Halaman login user .....	70
Gambar 4.28	Tampilan menu user mahasiswa .....	70
Gambar 4.29	Tampilan menu rotasi user mahasiswa .....	71
Gambar 4.30	Halaman KRS .....	72
Gambar 4.31	Halaman jadwal ujian mahasiswa .....	72
Gambar 4.32	Halaman KHS .....	73
Gambar 4.33	Halaman IPK .....	73
Gambar 4.34	Halaman perwalian .....	74
Gambar 4.35	Halaman nilai ujian .....	74
Gambar 4.36	Halaman info penting .....	75
Gambar 4.37	Halaman jadwal kuliah .....	75
Gambar 4.38	Halaman kalender akademik .....	76
Gambar 4.39	Halaman profile mahasiswa .....	76
Gambar 4.40	Halaman ganti password.....	77

Gambar 4.41	Tampilan logout user mahasiswa .....	77
Gambar 4.42	Tampilan menu user dosen .....	78
Gambar 4.43	Halaman jadwal mengajar .....	79
Gambar 4.44	Halaman input nilai mahasiswa .....	79
Gambar 4.45	Halaman nilai .....	80
Gambar 4.46	Halaman perwalian .....	80
Gambar 4.47	Tampilan menu logout dosen .....	81



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persyaratan minimal Windows Phone .....	11
Tabel 2.2	Versi Visual Studio .....	15
Tabel 2.3	Persyaratan minimal Windows Phone SDK 8.0 .....	16
Tabel 3.1	Spesifikasi Notebook Acer Aspire E1-470G .....	38
Tabel 3.2	Spesifikasi Lumia 630 .....	40
Tabel 3.3	Spesifikasi Aplikasi Simak Akademi Telkom Jakarta .....	55
Tabel 4.1	Blackbox testing pada validasi login admin dan user .....	82
Tabel 4.2	Blackbox testing pada validasi menu mahasiswa .....	83
Tabel 4.3	Blackbox testing pada validasi semua isi menu mahasiswa .....	84
Tabel 4.4	Blackbox testing pada validasi menu dosen .....	84
Tabel 4.5	Blackbox testing pada validasi semua isi menu dosen .....	85
Tabel 4.6	Blackbox testing pada validasi menu admin .....	86
Tabel 4.7	Blackbox testing pada validasi semua isi menu admin .....	87

## DAFTAR ISTILAH

C	: Bahasa pemrograman yang diciptakan Microsoft yang digunakan oleh developer .NET untuk mengembangkan aplikasi dengan platform .NET.
C/C++	: Suatu jenis bahasa pemrograman untuk membuat aplikasi.
Compile	: Suatu program yang menerjemahkan bahasa program (source code) kedalam bahasa objek (objek code).
Database	: Kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak untuk menghasilkan informasi.
Emulator	: Sebuah teknologi yang memungkinkan suatu program atau piranti lunak yang dibuat dan dijalankan pada lingkungan sistem atau platform lainnya yang benar-banar beda.
Firmware	: Suatu kegiatan yang dilakukan oleh perangkat lunak yang hanya disimpan pada memori baca.
IDE	: Program komputer yang memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. Tujuan dari IDE adalah untuk menyediakan semua utilitas yang diperlukan dalam membangun perangkat lunak.
Instal	: Memasang program (perangkat lunak) ke dalam komputer.
Layout	: Pengaturan tulisan-tulisan dan gambar-gambar yang berhubungan kedalam sebuah bidang sehingga membentuk susunan artistik.
MySQL Workbench	: MySQL Workbench adalah alat desain database <i>visual</i> yang mengintegrasikan pengembangan SQL, administrasi, desain database, penciptaan dan pemeliharaan menjadi <i>development environment</i> terintegrasi tunggal untuk sistem database MySQL.
Platform	: Merupakan kombinasi antara sebuah arsitektur perangkat keras dengan sebuah kerangka kerja perangkat lunak (termasuk perangkat kerja aplikasi), kombinasi tersebut memungkinkan sebuah perangkat lunak, khusus perangkat lunak aplikasi, dapat berjalan sesuai dengan fungsi dari fitur perangkat keras.

Server	: Merupakan sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer.
SQL	: Sql adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional Bahasa ini secara <i>de facto</i> merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional.
Virtual Device	: Konfigurasi dari emulator sehingga dapat menjalankan perangkat secara virtual/tidak nyata.
Visual Studio	: Merupakan sebuah perangkat lunak lengkap yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal ataupun komponen aplikasinya dalam bentuk aplikasi <i>console</i> , aplikasi Windows ataupun aplikasi Web.
Windows Phone	: <i>Operating system</i> perangkat bergerak yang dikembangkan oleh Microsoft dan merupakan pengganti platform windows mobile.
Windows Phone SDK	: Merupakan suatu alat untuk pengembangan yang bertujuan untuk membuat aplikasi dan game untuk Windows Phone 8.0 atau 7.5.
XAML	: Bahasa perkembangan dari XML ( <i>Extensible Markup Language</i> ) yang diciptakal oleh Microsoft yang digunakan untuk menginisialisasi nilai dan objek terstruktur. XAML tersedia di bawah <i>Open Specification Promise Microsoft</i> .
XOML	: Format serialisasi untuk <i>workflow</i> untuk membedakan dari pengguna XAML sebagai markup antarmuka pengguna.
XML	: Bahasa markup untuk keperluan umum yang disarankan oleh W3C untuk membuat dokumen markup keperluan pertukaran data antar system yang beraneka ragam.
.NET Framework	: Perangkat lunak kerangka kerja yang berjalan utamanya pada sistem operasi Microsoft Windows.

## DAFTAR SINGKATAN

SIMAK	: Sistem Informasi Akademik
CD	: Compact Disc
CE	: Compact Edition
UI	: User Interface
VPN	: Virtual Private Edition
OS	: Operating System
RIM	: Research In Motion
IOS	: Original Iphone OS
WP	: Windows Phone
USB	: Universal Serial Bus
NFC	: Near Field Communication
GDR3	: General Distribution Release 3
WiFi	: Wireless Fidelity
TTY	: Teletypewriter
WPF	: Windows Presentation Foundation
SDK	: Software Development Kit
IDE	: Integrated Development Environment
MSDN	: Microsoft Developer Network
XNA	: XNA's Not Acronymed
IE	: Internet Explorer

HTML	: HyperText Markup Language
TCP	: Transmission Control Protocol
UDP	: User Datagram Protocol
GUI	: Graphical User Interface
WVGA	: Wide Video Graphic Array
KRS	: Kartu Rencana Studi
KHS	: Kartu Hasil Studi
IPK	: Index Prestasi Kumulatif
UTS	: Ujian Tengah Semester
UAS	: Ujian Akhir Semester
NIM	: Nomor Induk Mahasiswa