

LAPORAN SKRIPSI

**PENERAPAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD) UNTUK
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DOKUMEN STUDI
KASUS PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA INSTITUT TEKNOLOGI
TELKOM PURWOKERTO**



**Laporan Skripsi Disusun Guna Memenuhi Syarat
Kelulusan di Program Studi S1 Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto**

**DISUSUN OLEH :
JORDAN TUA YOSEPHINDO
13102015**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD) UNTUK
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DOKUMEN STUDI KASUS
PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM
PURWOKERTO**

*IMPLEMENTATION OF RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) METHOD FOR
DESIGN OF INFORMATION SYSTEM DOCUMENT MANAGEMENT STUDY CASE STUDY
PROGRAM S1 INFORMATIKA INSTITUT TECHNOLOGY TELKOM PURWOKERTO*

Oleh :

**JORDAN TUA YOSEPHINDO
13102015**

Telah diujikan dan dinyatakan lulus ujian Skripsi pada tanggal 22 November 2017 oleh tim penguji
Program Studi S1 Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Susunan tim penguji

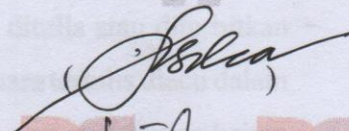
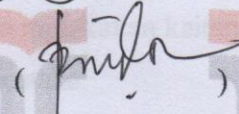
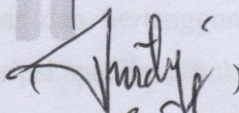
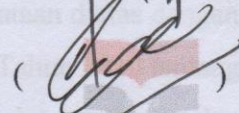
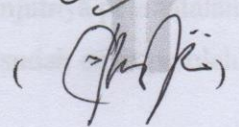
Pembimbing Utama : S. Thya Safitri, ST., MT.
NIDN. 0631078701

Pembimbing Pendamping : Rima Dias R., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0602039301

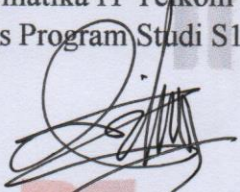
Penguji 1 : Didi Supriyadi, ST, M.Kom.
NIDN. 0618038404

Penguji 2 : Condro Kartiko, S.Kom., M.T.I.
NIDN. 17900080

Penguji 3 : Citra Wiguna, S.Kom., M.Kom..
NIK. 17910072

Mengetahui,
a.n. Ketua Program Studi
S1 Informatika IT Telkom Purwokerto
Sekretaris Program Studi S1 Informatika


Muhammad Zidny Naf'an, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0626128801

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jordan Tua Yosephindo

NIM : 13102015

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "***PENERAPAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DOKUMEN STUDI KASUS PROGRAM STUDI SI INFORMATIKA INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO***" adalah hasil karya sendiri bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari hasil karya orang lain yang sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di lembaga pendidikan lain dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali pada bagian-bagian dimana yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan sumber informasi telah dicantumkan dengan cara melakukan kaitan referensi yang semestinya serta telah disebutkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini dibuat sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab. Saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan Skripsi apabila terbukti saya melakukan pelanggaran sebagaimana tersebut pada pernyataan diatas dengan mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Selanjutnya pembatalan Skripsi akan berakibat pada dicabutnya gelar akademik yang sudah saya peroleh dari Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Purwokerto, 10 November 2017



Jordan Tua Yosephindo

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Penyusun dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.

Kami mengharapkan dukungan dari berbagai pihak dalam memperbaiki penulisan skripsi ini agar lebih sempurna sehingga bermanfaat dan dapat merefleksikan dari program mata kuliah yang ada. Penulis secara langsung ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, antara lain.

1. Dr. Ali Rokhman, M.Si. Selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Muhammad Zidny Naf'an, S.Kom., M.Kom selaku Sekertaris Program Studi S1 Informatika yang telah banyak membantu, mengarahkan dan memberi masukan kepada penyusun dalam menyelesaikan proposal tugas akhir ini.
3. Bu Sisilia Thya Safitri, S.T., M.T selaku dosen pembimbing satu dan Rima Dias R., S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing dua.
4. Kedua orangtua tercinta yang telah banyak memberikan doa dan perhatian sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan ini.
5. Seluruh staf pengajar dan karyawan IT Telkom Purwokerto yang telah banyak memberikan kesempatan dan pengertiannya kepada penyusun.

Purwokerto, 10 Juli 2017

JORDAN TUA YOSEPHINDO

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR RUMUS.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	4
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Konsep Informasi.....	8
2.2.2 Konsep Sistem	8
2.2.3 Pengelolaan dokumen	9
2.2.4 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	9
2.2.5 MySql.....	10
2.2.6 Sistem Informasi manajemen.....	10
2.2.7 <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	10
2.2.8 <i>Alpha Testing and Beta Testing</i>	13
2.2.9 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	18
BAB III MODEL/PERANCANGAN SISTEM.....	19
3.1 Bussiness Modeling	19

3.2	Data Modeling	20
3.3	Process Modeling.....	25
3.4	Application Generation.....	26
3.5	Testing and Turnover.....	28
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		30
4.1	Perancangan Sistem	30
4.1.1	Use Case Diagram.....	30
4.1.2	Use Case Spesification.....	30
4.1.3	Use Case Sequence Diagram	45
4.2	Interface	53
4.2.1	Interface login	53
4.2.2	Interface ubah password	54
4.2.3	Interface home	54
4.2.4	Interface upload (modul, file, data lain-lain)	55
4.2.5	Interface download file pribadi.....	56
4.2.6	Interface cek/download file berbagi.....	57
4.2.7	Interface cek/download modul kuliah.....	58
4.2.8	Interface upload tugas	59
4.2.9	Interface cek/download file untuk dosen	60
4.2.10	Interface manage tugas	61
4.2.11	Interface cek tugas	62
4.2.12	Interface create user	63
4.2.13	Interface hapus user	63
4.2.14	Interface hapus data	64
4.3	Pengujian Sistem black-box.....	64
4.3.1	Pengujian modul login	65
4.3.2	Pengujian modul ubah password	66
4.3.3	Pengujian modul upload file	66
4.3.4	Pengujian modul download file pribadi.....	66
4.3.5	Pengujian modul cek all files	67
4.3.6	Pengujian modul modul kuliah	67
4.3.7	Pengujian modul upload tugas	67

4.3.8	Pengujian modul files dosen	68
4.3.9	Pengujian modul manage tugas	68
4.3.10	Pengujian modul cek tugas	68
4.3.11	Pengujian modul create user	69
4.3.12	Pengujian modul hapus user	69
4.3.13	Pengujian modul hapus data	69
4.3.14	Pengujian modul update data	69
4.4	Pengujian white-box	70
4.4.1	Pengujian menyimpan file	70
4.4.2	Pengujian update file.....	73
4.4	Pengujian beta.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		84

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 : Metode tradisional dan RAD	11
Gambar 2.2 : Proses pengembangan RAD.....	12
Gambar 2.3 : Flow Graph Notation.....	15
Gambar 3.1 : Diagram alur metode RAD	19
Gambar 3.2 : ER Diagram.....	25
Gambar 4.1 : Use case diagram.....	30
Gambar 4.2 : <i>Sequence</i> diagram login	45
Gambar 4.3 : <i>Sequence</i> diagram ubah password.....	45
Gambar 4.4 : <i>Sequence</i> diagram upload.....	46
Gambar 4.5 : <i>Sequence</i> diagram download file pribadi	46
Gambar 4.6 : <i>Sequence</i> diagram file berbagi	47
Gambar 4.7 : <i>Sequence</i> diagram cek.download modul kuliah.....	48
Gambar 4.8 : <i>Sequence</i> diagram upload tugas	48
Gambar 4.9 : <i>Sequence</i> diagram cek/download file untuk dosen	49
Gambar 4.10 : <i>Sequence</i> diagram manage tugas.....	49
Gambar 4.11 : <i>Sequence</i> diagram cek tugas.....	50
Gambar 4.12 : <i>Sequence</i> diagram create user	51
Gambar 4.13 : <i>Sequence</i> diagram hapus user.....	51
Gambar 4.14 : <i>Sequence</i> diagram hapus data.....	52
Gambar 4.15 : <i>Sequence</i> diagram <i>update</i> data	52
Gambar 4.16 : <i>Interface</i> login	53
Gambar 4.17 : <i>Interface</i> ubah password	54
Gambar 4.18 : <i>Interface</i> home	54
Gambar 4.19 : <i>Interface</i> upload (file, modul, data lain-lain)	55
Gambar 4.20 : <i>Interface</i> download file pribadi	56
Gambar 4.21 : <i>Interface</i> Update data	57
Gambar 4.22 : <i>Interface</i> cek/download file berbagi.....	57
Gambar 4.23 : <i>Interface</i> cek/download modul kuliah.....	58
Gambar 4.24 : Data-data semester modul kuliah	58

Gambar 4.25 : File modul kuliah	59
Gambar 4.26 : <i>Interface</i> upload tugas	59
Gambar 4.27 : <i>Interface</i> cek/download file untuk dosen	60
Gambar 4.28 : Data-data semester file dosen.....	60
Gambar 4.29 : File data dosen.....	61
Gambar 4.30 : <i>Interface</i> manage tugas	61
Gambar 4.31 : <i>Interface</i> cek tugas	62
Gambar 4.32 : <i>Interface</i> create user	63
Gambar 4.33 : <i>Interface</i> hapus user	63
Gambar 4.34 : <i>Interface</i> hapus data	64
Gambar 4.35 : <i>Cyclomatic Complexity Upload</i>	72
Gambar 4.36 : <i>Cyclomatic Complexity Update</i>	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 : Perbandingan Referensi	6
Tabel 2.2 : Perbandingan Referensi (lanjutan).....	7
Tabel 3.1 : Login	20
Tabel 3.2 : <i>User</i>	21
Tabel 3.3 : Jabatan.....	21
Tabel 3.4 : Data	22
Tabel 3.5 : JenisData	23
Tabel 3.6 : MataKuliah	23
Tabel 3.7 : Semester	23
Tabel 3.8 : Semester (lanjutan)	24
Tabel 3.9 : tugasmahasiswa.....	24
Tabel 3.10 : datatugasmahasiswa	25
Tabel 4.1 : Use case login	31
Tabel 4.2 : Use case login (lanjutan).....	32
Tabel 4.3 : Use case ubah password.....	32
Tabel 4.4 : Use case ubah password (lanjutan)	33
Tabel 4.5 : Use case Upload (file, modul, data lain-lain)	33
Tabel 4.6 : Use case Upload (lanjutan)	34
Tabel 4.7 : Use case download file pribadi	34
Tabel 4.8 : Use case download file pribadi (lanjutan)	35
Tabel 4.9 : Use case cek.download file berbagi	35
Tabel 4.10 : Use case cek.download file berbagi (lanjutan)	36
Tabel 4.11 : Use case cek/download modul kuliah.....	36
Tabel 4.12 : Use case upload tugas	37
Tabel 4.13 : Use case upload tugas (lanjutan).....	38
Tabel 4.14 : Use case cek/downoad file untuk dosen	38
Tabel 4.15 : Use case manage tugas.....	39
Tabel 4.16 : Use case manage tugas.....	40
Tabel 4.17 : Use case cek tugas	40

Tabel 4.18 : Use case cek tugas	41
Tabel 4.19 : Use case create user	41
Tabel 4.20 : Use case create user (lanjutan).....	42
Tabel 4.21 : Use case hapus user	42
Tabel 4.22 : Use case hapus user (lanjutan).....	42
Tabel 4.23 : Use case hapus data	43
Tabel 4.24 : Use case update data	44
Tabel 4.25 : Rencana pengujian sistem.....	64
Tabel 4.26 : Rencana pengujian sistem (lanjutan)	65
Tabel 4.27 : Pengujian modul login	65
Tabel 4.28 : Pengujian modul ubah password	66
Tabel 4.29 : Pengujian upload file	66
Tabel 4.30 : Pengujian file pribadi.....	66
Tabel 4.31 : Pengujian cek all files	67
Tabel 4.32 : Pengujian modul kuliah	67
Tabel 4.33 : Pengujian upload tugas	67
Tabel 4.34 : Pengujian files dosen	68
Tabel 4.35 : Pengujian manage tugas.....	68
Tabel 4.36 : Pengujian cek tugas.....	68
Tabel 4.37 : Pengujian create user	69
Tabel 4.38 : Pengujian hapus user.....	69
Tabel 4.39 : Pengujian hapus data.....	69
Tabel 4.40 : Pengujian update data	69
Tabel 4.41 : Pengujian Menyimpan file.....	70
Tabel 4.42 : Pengujian Menyimpan file (lanjutan)	71
Tabel 4.43 : Jalur bebas <i>flow graph notation</i> menyimpan	72
Tabel 4.44 : Jalur bebas <i>flow graph notation</i> menyimpan (lanjutan)	73
Tabel 4.45 : Pengujian Update file.....	73
Tabel 4.46 : Pengujian Update file (lanjutan)	74
Tabel 4.47 : Pengujian Update file (lanjutan kedua)	75
Tabel 4.48 : Jalur bebas <i>flow graph notation update</i>	76
Tabel 4.49 : Tabel nilai kategori	77

Tabel 4.50 : Hasil pengujian kuisisioner soal nomor satu	78
Tabel 4.51 : Hasil pengujian kuisisioner soal nomor dua.....	78
Tabel 4.52 : Hasil pengujian kuisisioner soal nomor tiga.....	79
Tabel 4.53 : Hasil pengujian kuisisioner soal nomor empat.....	79
Tabel 4.54 : Hasil pengujian kuisisioner soal nomor lima	80
Tabel 4.55 : Hasil pengujian kuisisioner soal nomor enam	80
Tabel 4.56 : Hasil pengujian kuisisioner soal nomor tujuh	81
Tabel 4.57 : Hasil pengujian kuisisioner soal nomor delapan	81
Tabel 4.58 : Hasil pengujian kuisisioner soal nomor sembilan	82
Tabel 4.59 : Hasil pengujian kuisisioner soal nomor sepuluh	82

DAFTAR SINGKATAN

Kata kunci	Definisi
RAD	Rapid Application Development
R&D	Research and Development
PHP	Hypertext Preprocessor

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 <i>Cyclomatic Complexity</i>	16
Rumus 2.2 <i>Cyclomatic Complexity</i>	16
Rumus 4.1 Rumus Perhitungan Kuisisioner	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti Observasi	
Lampiran 2 Quisioner	