

**SISTEM INFORMASI PENCAPAIAN DAN PEMANTAUAN
HASIL BELAJAR MAHASISWA
DI PERGURUAN TINGGI**

TUGAS AKHIR



Oleh:



RICKO FERNANDO SUSANTO

23070213

**Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Kristen Duta Wacana
Tahun 2010**

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul :

SISTEM INFORMASI PENCAPAIAN DAN PEMANTAUAN HASIL BELAJAR MAHASISWA DI PERGURUAN TINGGI

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 11 Januari 2010



(Ricko Fernando Susanto)

23 07 0213

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI PENCAPAIAN DAN PEMANTAUAN
HASIL BELAJAR MAHASISWA
DI PERGURUAN TINGGI

Oleh : Ricko Fernando Susanto / 23 07 0213

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir/Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu
Syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
14 Januari 2011

Yogyakarta, 18 JANUARI 2011
Mengesahkan,


Dewan Penguji :

1. Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

2. Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.

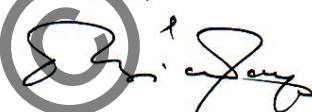
3. Katon Wijana, S.Kom, M.T.

1. 

2. 


3. 

Dekan,



Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT

Ketua Program Studi,



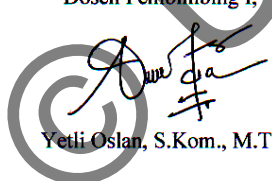
Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

HALAMAN PERSETUJUAN


Judul : Sistem Informasi Pencapaian dan Pemantauan Hasil Belajar
Mahasiswa di Perguruan Tinggi
Nama : Ricko Fernando Susanto
NIM : 23 07 0213
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Kode Mata Kuliah : SI2166
Semester : Gasal
Tahun : 2010/2011
Fakultas : Teknik
Jurusan : Sistem Informasi

Selesai diperiksa dan disetujui
di Jogjakarta,
pada tanggal 10 - JANUARI - 2011

Dosen Pembimbing I,


Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II,


Erick Kurnawan, S.Kom., M.Kom.

INTISARI

Sistem Informasi Pencapaian dan Pemantauan Hasil Belajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi

Pada sebuah badan pendidikan yang dalam kasus ini adalah Universitas, nilai dari tugas atau ujian merupakan salah satu tolok ukur kemampuan peserta didik dalam menerima materi yang diajarkan oleh pengajar. Salah satu bentuk penyajian distribusi nilai peserta dalam suatu kelas yang dapat menggambarkan kondisi kelas tersebut dari sudut pandang nilai tugas dan ujian adalah kurva distribusi normal.

Pada penelitian ini akan dibangun sistem informasi yang dapat mengorganisasikan nilai untuk tiap kelas secara fleksibel. Nilai tersebut akan diolah sehingga menjadi informasi berupa kurva distribusi normal yang dapat menunjukkan kondisi nilai sebuah kelas dengan lebih atraktif dan menjelaskan dirinya sendiri.

Kurva distribusi normal yang dihasilkan masih mempunyai kelemahan yaitu bentuk kurva yang statis, sehingga kurang dapat menggambarkan dengan jelas kecuraman distribusi nilai dari sebuah kelas. Ordinat yang terdapat di kurva pun masih terdapat bias sehingga dilakukan penyesuaian dari nilai peserta dengan nilai di kurva. Diharapkan pada pengembangan penelitian ini selanjutnya bentuk kurva pun dapat dinamis dan ordinat titik kurva pun dapat menjadi lebih tepat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama penulis panjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya. Tanpa bantuan-Nya tidak mungkin penelitian ini dapat berjalan dan selesai dengan baik seperti ini.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban penulis terhadap penelitian yang telah dilakukan selama satu semester. Sekaligus sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu.

Penulis menyadari bahwa laporan dan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Ibu Yetli Oslan, S.Kom., M.T** selaku Dosen Pembimbing I yang memberi penulis arahan, koreksi, dukungan dan dengan sabar menghadapi penulis. Penulis sadar Tugas Akhir ini tidak akan dapat terjadi kalau bukan merupakan bantuan dari Ibu, juga kepada
2. **Bpk. Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.** selalu dosen Pembimbing II yang telah mendampingi penulis di Kerja Praktik dan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas bantuan dan ide-ide dan arahan yang Bapak berikan demi perkembangan penulis.
3. Keluarga tercinta, Papa, Mama, Koko dan Kuku yang walaupun terkadang terlalu cerewet namun selalu memberi dukungan, perhatian kepada penulis dan nyaman di kala penulis sedang tertekan semasa penelitian ini dikerjakan.
4. Devina yang selalu sabar, lembut dan pengertian menghadapi penulis terkadang menjengkelkan semasa pengerjaan penelitian ini.

5. Teman-teman SI'07 : Liza, Teddy, Bong, Ricky dan teman-teman lainnya yang selalu membantu penulis menjadi teman yang baik bagi penulis.
6. Teman-teman kos MB 27 : Ko Moris, Ko Jacob, Yohan, Alung, Afu, Pau-pau, Frans, Om, Edi, Eno, Sandi, Yohanes, David, Wening dan Eka yang selama ini selalu memberi kesegaran kepada penulis di kala suntuk mengerjakan tugas akhir ini.
7. Dosen-dosen SI, Pak Harianto Kristanto, Pak Katon Wijana, Bu Umi Proboyekti, Pak Djoni, Pak Budi Sutedjo, Pak Edi Hartono, Pak Purwana Widada, dan tim asisten yang telah membimbing dan terus memberikan pengetahuan kepada penulis untuk akhirnya dapat melakukan penelitian ini serta memberi kesan yang tidak akan dilupakan bagi penulis, dari saat penulis memulai studi di SI@UKDW sampai saat tulisan ini ditulis.

Penulis sadar bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sehingga penulis dapat mengembangkan diri dan menghasilkan karya yang lebih baik di masa mendatang.

Akhir kata penulis meminta maaf jika ada kesalahan yang penulis lakukan semasa penerjaan program ataupun laporan Tugas Akhir ini. Semoga penelitian pada Tugas Akhir karya penulis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 10 Januari 2011

Ricko Fernando Susanto

Daftar isi

Sampul	i
Halaman judul	ii
Pernyataan keaslian tugas akhir.....	iii
Halaman persetujuan.....	iv
Ucapan terima kasih.....	v
Intisari	viii
Daftar isi.....	ix
Daftar gambar.....	xiv
Daftar tabel.....	xxi
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Hipotesis.....	2
1.5 Tujuan Penelitian	2
1.6 Metode / Pendekatan	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
Bab II Tinjauan Pustaka	5
2.1 Distribusi Normal.....	5
2.2 Skinny Model.....	6
Bab III Perancangan Sistem.....	11
3.1 Daftar Kejadian	11

3.2 Data Flow Diagram	12
3.2.1 Diagram Konteks	12
3.2.2 Data Flow Diagram level 1	13
3.2.3 Data Flow diagram level 2	14
3.3 Perancangan Basis Data	15
3.3.1 mdl-1: Menentukan entitas.....	16
3.3.2 mdl-2: Menentukan hubungan antar entitas.....	16
3.3.3 mdl-3: Menentukan kunci primer dan kunci alternatif.....	16
3.3.4 mdl-4: Menentukan kunci tamu	17
3.3.5 mdl-5: Menentukan kunci aturan bisnis.....	17
3.3.6 mdl-6: Penambahan Atribut bukan kunci	18
3.3.7 mdl-7: Validasi aturan normalisasi	18
3.3.8 mdl-8: Mentukan domain.....	19
3.4 Perancangan Proses.....	26
3.4.1 Login	26
3.4.2 Logout.....	27
3.4.3 Setup admin: mahasiswa/dosen/mata kuliah/kelas/pengajar/peserta:insert	27
3.4.4 Setup admin: mahasiswa/dosen/mata kuliah:edit.....	26
3.4.5 Setup admin: mahasiswa/dosen/mata kuliah/kelas/pengajar/peserta:nilai item: delete	27
3.4.6 Setup admin: password baru	28
3.4.7 Setup dosen: nilai insert	28
3.4.8 Setup dosen: edit item nilai	28
3.4.9 Setup dosen: edit detail nilai	29
3.4.10 Setup dosen: edit persentase	30

3.4.11	Setup dosen: hapus nilai.....	30
3.4.12	Pemantauan: tabel & Grafik.....	30
3.4.13	Profil: ubah password.....	30
3.5	Perancangan masukan dan keluaran.....	31
3.5.1	Form login.....	31
3.5.2	template menu	31
3.5.3	Form setup admin: mahasiswa/dosen/mata kuliah: insert tahap 1	32
3.5.4	Form Setup admin: mahasiswa/dosen/mata kuliah:insert tahap 2	33
3.5.5	Form Setup admin: mata kuliah:insert tahap 2	33
3.5.6	Form Setup admin: tahap terakhir insert dan update	34
3.5.7	Form Setup admin: kelas/pengajar/peserta: insert tahap 1.....	34
3.5.8	Form Setup admin: insert tahap 2	35
3.5.9	Form Setup admin: pengajar/peserta: insert tahap 2.....	35
3.5.10	form setup admin : mahasiswa/dosen/mata kuliah: update pilih	36
3.5.11	form setup admin : mahasiswa/dosen/mata kuliah: update:multiple	37
3.5.12	form setup admin : mahasiswa/dosen/mata kuliah: update :single 1	38
3.5.13	form setup admin : mahasiswa/dosen/mata kuliah: update :single 2.....	39
3.5.14	form setup admin : mahasiswa/dosen/mata kuliah: delete.....	40
3.5.15	form setup admin : kelas : delete.....	41
3.5.16	form setup admin : pengajar/peserta : delete	42
3.5.17	form setup admin : password baru	43
3.5.18	form setup dosen : nilai : insert.....	44
3.5.19	form setup dosen : filter kelas	46
3.5.20	form setup dosen : edit item nilai.....	46
3.5.21	form setup dosen : edit item nilai.....	47

3.5.22 form setup dosen : edit persentase	50
3.5.23 form setup dosen : hapus nilai.....	50
3.5.24 form pemantauan admin : tabel dan kurva tahap 1	51
3.5.25 form pemantauan dosen dan mahasiswa: tabel dan kurva tahap 1.....	52
3.5.26 form pemantauan admin,dosen dan mahasiswa : tabel tahap 2	52
3.5.27 form pemantauan admin,dosen dan mahasiswa : kurva tahap 2	54
3.5.28 form profil admin,dosen dan mahasiswa : ubah password	55
Bab IV Implementasi	57
4.1 implementasi form	57
4.2 implementasi	103
4.3 analisis.....	105
Bab V Kesimpulan dan Saran	107
5.1 kesimpulan	107
5.2 saran	107

© UKKDW

DAFTAR GAMBAR

gambar 2.1 kurva genta	6
gambar 3.1 diagram konteks	13
gambar 3.2 data flow diagram level 1	13
gambar 3.3 data flow diagram level 2.1	14
gambar 3.4 data flow diagram level 2.2.....	15
gambar 3.5 mdl-1	16
gambar 3.6 mdl-2	16
gambar 3.7 mdl-3	16
gambar 3.7 mdl-4	17
gambar 3.8 mdl-6	18
gambar 3.9 flowchart login	26
gambar 3.10 flowchart logout	27
gambar 3.11 flowchart setup admin : mahasiswa/ dosen/mata kuliah/kelas/pengajar/peserta : insert	27
gambar 3.12 setup admin : mahasiswa/dosen/mata kuliah : edit	27
gambar 3.12 setup admin : mahasiswa/dosen/mata kuliah/kelas/pengajar/peserta/nilai item : delete	28
gambar 3.13 setup admin : password baru	28
gambar 3.14 setup dosen : nilai insert.....	28
gambar 3.15 setup dosen : edit item nilai.....	29
gambar 3.16 setup dosen : edit detail nilai.....	29
gambar 3.17 setup dosen : edit persentase	30
gambar 3.18 setup dosen : hapus nilai	30

gambar 3.19 pemantauan: tabel & grafik.....	30
gambar 3.20 profil : ubah password.....	30
gambar 3.21 form login.....	31
gambar 3.22 template menu	32
gambar 3.23 form setup admin : mahasiswa/dosen/mata kuliah : insert tahap 1..	32
gambar 3.24 form setup admin : mahasiswa/dosen : insert tahap 2.....	33
gambar 3.25 form setup admin : mata kuliah : insert tahap 2.....	33
gambar 3.26 form setup admin : tahap terakhir insert dan update.....	34
gambar 3.27 form setup admin : kelas/pengajar/peserta : insert tahap 1	34
gambar 3.28 form setup admin : kelas : insert tahap 2	35
gambar 3.29 form setup admin : pengajar/peserta : insert tahap 2.....	35
gambar 3.30 form setup admin : mahasiswa/dosen/mata kuliah: update pilih	36
gambar 3.30 form setup admin : mahasiswa : update multiple tahap 2.....	36
gambar 3.30 form setup admin : mata kuliah : update multiple tahap 2.....	37
gambar 3.31 form setup admin : mahasiswa : update single tahap 1	37
gambar 3.32 form setup admin : mata kuliah : update single tahap 1.....	38
gambar 3.33 form setup admin : mahasiswa : update single tahap 2.....	38
gambar 3.34 form setup admin : mata kuliah : update single tahap 2.....	39
gambar 3.35 form setup admin : mahasiswa : delete	40
gambar 3.36 form setup admin : mata kuliah : delete	40
gambar 3.37 form setup admin : kelas : delete	41
gambar 3.38 form setup admin : pengajar/peserta : delete.....	42
gambar 3.39 form setup admin : nilai : delete tahap 1	42
gambar 3.40 form setup admin : nilai : delete tahap 2.....	43
gambar 3.41 form setup admin : password baru tahap 1	43

gambar 3.42 form setup admin : password baru tahap 2	44
gambar 3.43 form setup dosen : nilai : insert tahap 1	44
gambar 3.44 form setup dosen : nilai : insert tahap 2	45
gambar 3.45 form setup dosen : nilai : insert tahap 3	46
gambar 3.46 form setup dosen : filter kelas	46
gambar 3.47 edit item nilai tahap 2	46
gambar 3.48 edit item nilai tahap 3	47
gambar 3.49 edit detail nilai tahap 2	47
gambar 3.50 edit detail nilai single tahap 3 mencari peserta	48
gambar 3.51 edit detail nilai single tahap 3 input nilai baru	48
gambar 3.53 edit detail nilai multiple tahap 3 unggah .xls	49
gambar 3.54 edit detail nilai multiple tahap 3 validasi .xls.....	49
gambar 3.55 edit persentase tahap 2	50
gambar 3.56 hapus nilai tahap 2.....	51
gambar 3.57 form pemantauan admin : tabel dan kurva tahap 1	51
gambar 3.58 form pemantauan dosen dan mahasiswa: tabel dan kurva tahap 1...	52
gambar 3.59 form pemantauan admin dan dosen: tabel tahap 2	53
gambar 3.60 form pemantauan mahasiswa : tabel tahap 2.....	53
gambar 3.61 form pemantauan mahasiswa : kurva tahap 2	55
3.62 form profil admin, dosen dan mahasiswa : ubah password	56
gambar 4.1.1 form login.....	58
gambar 4.1.2 template halaman	59
gambar 4.1.3 halaman admin : setup : mahasiswa : insert tahap 1	60
gambar 4.1.4 halaman admin : setup : mahasiswa : insert tahap 2	60
gambar 4.1.5 halaman admin : setup : mahasiswa : insert tahap 3	61

gambar 4.1.6 halaman admin : setup : mahasiswa : update pilih mode.....	61
gambar 4.1.7 halaman admin : setup : mahasiswa : update multiple tahap 1	61
gambar 4.1.7 halaman admin : setup : mahasiswa : update multiple tahap 2	62
gambar 4.1.8 halaman admin : setup : mahasiswa : update multiple tahap 3	62
gambar 4.1.9 halaman admin : setup : mahasiswa : update single tahap 1	63
gambar 4.1.10 halaman admin : setup : mahasiswa : update single tahap 2.....	63
gambar 4.1.11 halaman admin : setup : mahasiswa : update single tahap 3.....	64
gambar 4.1.12 halaman admin : setup : mahasiswa : delete	65
gambar 4.1.13 halaman admin : setup : dosen : insert tahap 1.....	65
gambar 4.1.14 halaman admin : setup : dosen : insert tahap 2.....	66
gambar 4.1.15 halaman admin : setup : dosen : insert tahap 3.....	66
gambar 4.1.16 halaman admin : setup : dosen : update pilih mode	67
gambar 4.1.17 halaman admin : setup : dosen : update multiple tahap 1	67
gambar 4.1.18 halaman admin : setup : dosen : update multiple tahap 2	67
gambar 4.1.19 halaman admin : setup : dosen : update multiple tahap 3	68
gambar 4.1.20 halaman admin : setup : dosen : update single tahap 1	68
gambar 4.1.21 halaman admin : setup : dosen : update single tahap 2	69
gambar 4.1.22 halaman admin : setup : dosen : update single tahap 3	69
gambar 4.1.23 halaman admin : setup : dosen : delete.....	70
gambar 4.1.24 halaman admin : setup : mata kuliah : insert tahap 1	70
gambar 4.1.25 halaman admin : setup : mata kuliah : insert tahap 2.....	71
gambar 4.1.26 halaman admin : setup : mata kuliah : insert tahap 3	71
gambar 4.1.27 halaman admin : setup : mata kuliah : update pilih mode.....	72
gambar 4.1.28 halaman admin : setup : mata kuliah : update multiple tahap 1	72

gambar 4.1.29 halaman admin : setup : mata kuliah : update multiple tahap 2....	73
gambar 4.1.30 halaman admin : setup : mata kuliah : update multiple tahap 3....	73
gambar 4.1.31 halaman admin : setup : mata kuliah : update single tahap 1.....	74
gambar 4.1.32 halaman admin : setup : mata kuliah : update single tahap 2.....	74
gambar 4.1.32 halaman admin : setup : mata kuliah : update single tahap 3.....	75
gambar 4.1.33 halaman admin : setup : mata kuliah : delete	75
gambar 4.1.34 halaman admin : setup : kelas : insert tahap 1.....	76
gambar 4.1.35 halaman admin : setup : kelas : insert tahap 2.....	77
gambar 4.1.36 halaman admin : setup : kelas : insert tahap 3.....	77
gambar 4.1.37 halaman admin : setup : kelas : delete.....	78
gambar 4.1.38 halaman admin : setup : pengajar : insert tahap 1	78
gambar 4.1.39 halaman admin : setup : pengajar : insert tahap 2	79
gambar 4.1.40 halaman admin : setup : pengajar : insert tahap 3	79
gambar 4.1.41 halaman admin : setup : pengajar : delete	80
gambar 4.1.42 halaman admin : setup : peserta : insert tahap 1.....	80
gambar 4.1.43 halaman admin : setup : peserta : insert tahap 2.....	81
gambar 4.1.44 halaman admin : setup : peserta : insert tahap 3.....	81
4.1.45 halaman admin : setup : peserta : delete.....	82
4.1.46 halaman admin : setup : nilai : hapus tahap 1	83
4.1.46 halaman admin : setup : nilai : hapus tahap 2	83
4.1.47 halaman admin : setup : password baru tahap 1.....	84
4.1.48 halaman admin : setup : password baru tahap 2.....	85
4.1.49 halaman admin : setup : password baru tahap 3.....	85
4.1.50 halaman dosen : setup : nilai : insert tahap 1	85
4.1.51 halaman dosen : setup : nilai : insert tahap 2	86

4.1.51 halaman dosen : setup : nilai : insert tahap 3	87
4.1.52 halaman dosen : setup : nilai : insert tahap 4	87
4.1.53 halaman dosen : setup : nilai : edit item nilai tahap 1	88
4.1.54 halaman dosen : setup : nilai : edit item nilai tahap 2	88
4.1.55 halaman dosen : setup : nilai : edit item nilai tahap 3	89
4.1.56 halaman dosen : setup : nilai : edit item nilai tahap 4	89
4.1.57 halaman dosen : setup : nilai : edit detail nilai tahap 1	90
4.1.58 halaman dosen : setup : nilai : edit detail nilai tahap 2	90
4.1.59 halaman dosen : setup : nilai : edit detail nilai single tahap 3a.....	91
4.1.60 halaman dosen : setup : nilai : edit detail nilai single tahap 3b.....	92
4.1.61 halaman dosen : setup : nilai : edit detail nilai single tahap 4.....	92
4.1.62 halaman dosen : setup : nilai : edit detail nilai multiple tahap 3a	93
4.1.63 halaman dosen : setup : nilai : edit detail nilai multiple tahap 3b.....	94
4.1.64 halaman dosen : setup : nilai : edit detail nilai multiple tahap 4.....	94
4.1.65 halaman dosen : setup : nilai : edit persentase nilai tahap 1.....	95
4.1.66 halaman dosen : setup : nilai : edit persentase nilai tahap 2.....	95
4.1.66 halaman dosen : setup : nilai : edit persentase nilai tahap 3.....	96
4.1.67 halaman dosen : setup : nilai : hapus nilai tahap 1	96
4.1.67 halaman dosen : setup : nilai : hapus nilai tahap 2.....	97
4.1.68 halaman pemantauan : tabel tahap 1 untuk admin	98
4.1.69 halaman pemantauan : tabel tahap 1 untuk dosen.....	98
4.1.70 halaman pemantauan : tabel tahap 2 untuk admin dan dosen.....	99
4.1.71 halaman pemantauan : tabel tahap 2 untuk mahasiswa.....	100
4.1.72 halaman pemantauan : kurva tahap 2 untuk admin dan dosen.....	101
4.1.73 halaman profil : ubah password tahap 1.....	102

4.1.74 halaman profil : ubah password tahap 2.....	102
gambar 4.2.1 data sampel percobaan 1	105
gambar 4.2.2 data sampel percobaan 2	105
gambar 4.3.1 item nilai dari kelas pertama	106
gambar 4.3.2 item nilai dari kelas ke-dua	106

© UKDW

DAFTAR TABEL

tabel 3.1 daftar aturan bisnis	17
tabel 3.2 entitas anggota.....	19
tabel 3.3 entitas mata kuliah.....	20
tabel 3.4 entitas kelas	20
tabel 3.5 entitas pengajar.....	22
tabel 3.6 entitas peserta	22
tabel 3.7 entitas nilai item	23
tabel 3.8 entitas nilai detail	23
tabel 3.9 entitas peran.....	24
tabel 3.10 entitas semester.....	24
tabel 3.11 entitas event.....	24
tabel 3.12 entitas temp.....	25



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada sebuah badan pendidikan yang dalam kasus ini adalah Universitas, nilai dari tugas atau ujian merupakan salah satu tolok ukur kemampuan peserta didik dalam menerima materi yang diajarkan oleh pengajar. Tidak hanya untuk pengajar namun peserta juga sepatutnya diberikan kesempatan untuk dapat mengetahui secara transparan dan *real time* nilai yang didapatnya. Salah satu bentuk penyajian distribusi nilai peserta dalam suatu kelas yang dapat menggambarkan kondisi kelas tersebut dari sudut pandang nilai tugas dan ujian adalah kurva distribusi normal.

Nilai yang diberikan oleh tiap pengajar sangatlah bervariasi baik dari jumlah dan bobot-nya. Setiap kelas pun mempunyai jumlah peserta yang sangat variatif bisa mulai dari 20 sampai dengan 60 untuk kasus pada Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW). Mengingat variasi tersebut maka jika dibuat dalam teknik desain basis data *fat model* maka akan menyebabkan terjadinya matriks jarang yang menyebabkan media penyimpanan yang terbuang sia-sia dan tidak fleksibel.

Berangkat dari permasalahan di atas, dalam penelitian ini akan dikembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat menyajikan informasi kondisi nilai dari suatu kelas terhadap pengajar atau peserta sesuai dengan hak akses-nya. Sistem tersebut diharuskan mampu untuk mengorganisasi nilai secara detail untuk tiap *item* secara fleksibel dengan menggunakan *skinny model* sehingga dapat mengakomodasi setiap variasi kelas dan nilai dengan fleksibel. Serta sistem ini nantinya

akan memberikan gambaran kondisi nilai dari sebuah kelas dalam bentuk kurva distribusi normal.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana mengolah pengajar, peserta dan nilai untuk tiap kelas yang sangat bervariasi dengan fleksibel dengan menggunakan *skinny model* menjadi informasi yang lebih berguna dan mudah diterima dalam bentuk kurva distribusi normal.

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sbb :

- a. Data yang digunakan hanyalah mahasiswa Sistem Informasi UKDW dengan nilai yang berupa *sample*.
- b. Mengolah nilai dan hanya memberikan nilai akhir dalam bentuk numerik berdasarkan presentase yang telah diberikan oleh pengajar.
- c. Memberikan *output* dalam bentuk kurva distribusi normal dan tabel.

1.4 Hipotesis

Penggambaran nilai dalam kurva distribusi normal dapat memberikan gambaran yang akurat kondisi kelas sesuai dengan *item* nilai dan persentase yang dipilih oleh pengajar dengan memberikan fleksibilitas sudut pandang sesuai dengan *item* nilai mana saja yang ingin dilihat oleh admin, pengajar atau peserta.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari penelitian ini adalah sbb :

- a. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar S1

- b. Memberikan gambaran kondisi nilai kelas dalam bentuk kurva distribusi normal dan tidak menghitung atau menggambarkan probabilitas.
- c. Meng-akomodasi tiap pengajar yang mempunyai jumlah *item* nilai yang ber-variasi secara fleksibel dalam mengolah data.
- d. Menyediakan media yang dapat diakses oleh pengajar dan peserta untuk dapat mengetahui kondisi kelas ataupun dirinya sendiri untuk peserta untuk kelas terkait.

1.6 Metode / Pendekatan

Metode / pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Studi Kasus

Digunakan contoh pengolahan data untuk sistem akademik UKDW sebagai referensi desain basis data. Sedangkan untuk penggambaran kurva distribusi normal untuk nilai kelas digunakan kasus penggambaran kurva distribusi normal untuk temperatur dalam seri waktu.

- b. Studi Pustaka

Sumber studi pustaka bersumber dari pustaka literatur maupun internet. Pustaka yang dipelajari adalah pustaka mengenai pengembangan web seperti programming PHP, Javascript, *database* dan *usability*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan adalah dengan membagi menjadi lima bab, yaitu :

Bab I : PENDAHULUAN

Merupakan bab pendahuluan yang berisi uraian latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, hipotesis, tujuan penelitian, metode/pendekatan dan sistematika penulisan.

Bab II : TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan metode dan rumus yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu teori mengenai kurva Gauss dan *skinny model*.

Bab III : PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan mengenai contoh input, beserta gambaran sistem dan perancangan sistem.

Bab IV : IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM

Membahas implelementasi sistem dalam bentuk penjelasan alur dan algoritma program serta analisa terhadap sistem yang dibuat.

Bab V : KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran atas hasil penelitian ini untuk pengembangan sistem ini pada masa mendatang.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ordinat titik pembentuk kurva tidak terlalu tepat dengan nilai peserta yang diwakili oleh titik tersebut.
2. Bentuk kurva Gauss yang tidak dinamis kurang menggambarkan kondisi kelas.
3. Sistem dapat mengolah nilai dengan baik dan fleksibel terhadap tipe pengajar yang mempunyai item nilai sedikit ataupun banyak dan menampilkannya kepada dosen dan mahasiswa dengan informatif dalam bentuk kurva Gauss.

5.2 Saran

Sistem yang dibuat dapat dikembangkan lebih lanjut, oleh karena itu diperlukan saran yang dapat menjadi pertimbangan lebih lanjut, seperti :

1. Bentuk kurva dapat dibuat dinamis sesuai dengan standar deviasi-nya.
2. Sistem yang dibuat sekarang hanya mampu beroperasi di beberapa *browser* saja (Firefox 3.6+, Chrome), pada pengembangan selanjutnya diharapkan sistem yang selanjutnya dapat beroperasi di sebagian besar *browser* lainnya dan dapat berfungsi dengan baik walaupun dengan tanpa dukungan Javascript.

DAFTAR PUSTAKA

Begg, Carolyn dan Connolly, Thomas. 2005. Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management Fourth Edition. Essex. Pearson Education Limited.

Greenspun, Phillip. Software Engineering for Internet Applications. Materi Kuliah. Cambridge. MIT. (<http://philip.greenspun.com/seia/user-registration-and-management> diakses pada 17 Januari 2011)

Krug, Steve. 2000. Don't Make Me Think – A Common Sense Approach to Web Usability. Indiana: New Riders Publishing

Myer, Thomas. 2008. Professional Codeigniter. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.

Upton, David. 2007. Codeigniter for Rapid PHP Application Development. Birmingham : Packt Publishing