



**Sistem Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa (EDOM) Menggunakan  
Metode ELECTRE Berbasis Web**

Destriyani Putri 41813210018

Hasbiyarrahman 41813210038

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017



**Sistem Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa (EDOM) Menggunakan Metode  
Elimination et Choix Traduisant la Realite (ELECTRE)  
(Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer (FASILKOM) Universitas Mercu  
Buana)**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Oleh:

Destriyani Putri      41813210018

Hasbiyarrahman      41813210038

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA

2017

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41813210018  
Nama : Destriyani Putri  
Judul Tugas Akhir : Sistem Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa (EDOM)  
Menggunakan Metode Elimination et Choix  
Traduisant la Realite (ELECTRE) (Studi Kasus:  
Fakultas Ilmu Komputer (FASILKOM)  
Universitas Mercu Buana)

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

Jakarta, 24 Januari 2017

Mahasiswa  
METERAI  
TEMPEL



(Destriyani Putri)

## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

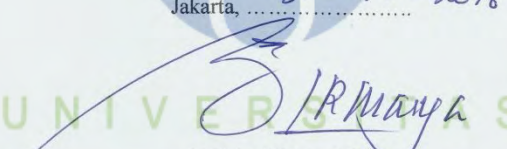
NIM : 41813210018  
Nama : Destriyani Putri  
Judul Tugas Akhir : Sistem Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa (EDOM)  
Menggunakan Metode Elimination et Choix  
Traduisant la Realite (ELECTRE) (Studi Kasus:  
Fakultas Ilmu Komputer (FASILKOM)  
Universitas Mercu Buana)

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, .....

31-12-2016

UNIVERSITAS

  
Ir. Fajar Masya, MMSI

Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

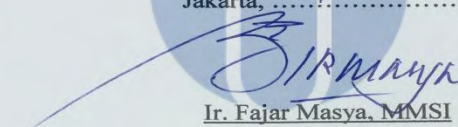
## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41813210018  
Nama : Destriyani Putri  
Judul Tugas Akhir : Sistem Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa (EDOM)  
Menggunakan Metode Elimination et Choix  
Traduisant la Realite (ELECTRE) (Studi Kasus:  
Fakultas Ilmu Komputer (FASILKOM)  
Universitas Mercu Buana)

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

Jakarta, .....

14-1-2017

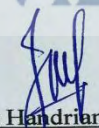
  
Ir. Fajar Masya, MMSI

Dosen Pembimbing


UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Mengetahui,

  
Inge Handriani, M.Ak., MMSI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

  
Nur Ani, ST., MMSI

Kaprodi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Karena atas berkat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Adapun judul dalam penyusunan tugas akhir adalah **“Sistem Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa (EDOM) Menggunakan Metode Elimination et Choix Traduisant la Realite (ELECTRE) (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer (FASILKOM) Universitas Mercu Buana)”**.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari pihak lain. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI selaku Pembimbing Tugas Akhir.
2. Ibu Inge Handriyani, SE. MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi.
3. Ibu Nur Ani, ST., MMSI selaku Kaprodi Sistem Informasi.
4. Ibu Devi Fitriana selaku pimpinan LPPM.
5. Kakak Pipih Oktaviany selaku staff di LPPM.
6. LPPM, yang memberikan kesempatan dan kerjasamanya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
7. Kedua Orang Tua yang selalu mendukung kegiatan positif yang dilakukan penulis.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu per satu telah membantu penulis selama melakukan penyusunan tugas akhir.

Penulis berharap agar tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak lepas dari kekurangan. Atas saran dan kritik yang membangun penulis mengucapkan terima kasih.

Bekasi, 29 Desember 2016

Penulis



# DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN.....	I
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG .....	II
LEMBAR PENGESAHAN .....	III
KATA PENGANTAR .....	IV
ABSTRACT.....	VI
ABSTRAK.....	VII
DAFTAR ISI .....	VIII
DAFTAR GAMBAR .....	XIII
DAFTAR TABEL .....	XVI
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	7
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	8
2.2.1 Pengertian Informasi .....	8
2.2.2 Karakteristik Informasi.....	9
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	10
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi.....	10



2.4	Sistem Pendukung Keputusan (SPK) .....	12
2.4.1	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan .....	12
2.4.2	Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	12
2.4.3	Langkah-Langkah Pemodelan Dalam Sistem Pendukung Keputusan .....	13
2.5	MCDM .....	13
2.6	ELECTRE .....	14
2.7	Basis Data.....	17
2.7.1	<i>Database Language</i> .....	18
2.7.2	<i>Database Management System</i> .....	19
2.8	Analisa Perancangan Perangkat Lunak.....	20
2.8.1	<i>Waterfall</i> .....	20
2.8.2	Unified Modelling Language (UML) .....	22
2.8.2.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	24
2.8.2.2	<i>Sequence Diagram</i> .....	26
2.8.2.3	<i>Activity Diagram</i> .....	27
2.8.2.4	<i>Class Diagram</i> .....	30
2.9	Perangkat Lunak Pendukung.....	32
2.9.1	PHP.....	32
2.9.2	MySQL.....	32
2.9.3	Xampp .....	33
2.10	Evaluasi Kinerja Dosen.....	33
2.11	<i>Literature Review</i> .....	34
<b>ANALISA DAN PERANCANGAN</b>		
3.1	Gambaran Umum Organisasi .....	35
3.1.1	Visi dan Misi.....	37
3.1.2	Tujuan.....	37
3.1.3	Struktur Organisasi.....	38
3.2	Analisa Sistem Berjalan .....	39
3.2.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan.....	41

3.2.2	<i>Use Case Description</i> Sistem Berjalan .....	42
3.2.3	Identifikasi Masalah .....	45
3.2.4	Solusi Penyelesaian Masalah .....	46
3.3	Perancangan Sistem Yang Diusulkan .....	46
3.3.1	Arsitektur Sistem Usulan .....	47
3.3.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	48
3.3.3	Use Case Description .....	49
3.3.4	<i>Activity Diagram</i> .....	59
3.3.4.1	<i>Activity Diagram</i> Usulan Mengisi Kuesioner .....	59
3.3.4.2	<i>Activity Diagram</i> Usulan Mengelola Mahasiswa .....	60
3.3.4.3	<i>Activity Diagram</i> Usulan Mengelola Dosen .....	61
3.3.4.4	<i>Activity Diagram</i> Usulan Mengelola Fakultas .....	62
3.3.4.5	<i>Activity Diagram</i> Usulan Mengelola Prodi .....	63
3.3.4.6	<i>Activity Diagram</i> Usulan Mengelola Mata Kuliah .....	64
3.3.4.7	<i>Activity Diagram</i> Usulan Mengelola Jadwal .....	65
3.3.4.8	<i>Activity Diagram</i> Usulan Mengelola Evaluasi Kuesioner .....	66
3.3.4.9	<i>Activity Diagram</i> Usulan Melakukan Perhitungan Metode Electre .....	67
3.3.4.10	<i>Activity Diagram</i> Usulan Melihat Laporan .....	68
3.3.5	<i>Sequence Diagram</i> .....	68
3.3.5.1	<i>Sequence Diagram</i> Usulan Mengelola Mahasiswa .....	69
3.3.5.2	<i>Sequence Diagram</i> Usulan Mengelola Dosen .....	70
3.3.5.3	<i>Sequence Diagram</i> Usulan Mengelola Fakultas .....	71
3.3.5.4	<i>Sequence Diagram</i> Usulan Mengelola Program Studi .....	72
3.3.5.5	<i>Sequence Diagram</i> Usulan Mengelola Mata Kuliah .....	73
3.3.5.6	<i>Sequence Diagram</i> Usulan Melihat Laporan .....	74
3.3.6	<i>Class Diagram</i> .....	75
3.3.7	Perancangan Basis Data .....	76
3.3.7.1	Entitas Fakultas .....	76
3.3.7.2	Entitas Prodi .....	76
3.3.7.3	Entitas Mahasiswa .....	77

3.3.7.4	Entitas Dosen .....	78
3.3.7.5	Entitas Level .....	79
3.3.7.6	Entitas Kategori Pertanyaan .....	79
3.3.7.7	Entitas Pertanyaan.....	80
3.3.7.8	Entitas Kuesioener .....	80
3.3.7.9	Entitas Kuesioner Pertanyaan .....	81
3.3.7.10	Entitas Jawaban .....	81
3.3.7.11	Entitas Daftar Jadwal .....	82
3.3.7.12	Entitas Jadwal.....	82
3.3.7.13	Entitas Matkul .....	83
3.3.8	Struktur Tampilan Aplikasi .....	84
3.3.9	Rancangan Antar Muka.....	85
3.3.9.1	Admin .....	85
3.3.9.2	Mahasiswa, Dosen.....	93
<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>		
4.1	Implementasi .....	95
4.2	Tampilan Antarmuka Aplikasi .....	95
4.2.1	Tampilan Antarmuka Halaman <i>Login Admin</i> .....	95
4.2.2	Tampilan Antarmuka Halaman Utama Admin.....	96
4.2.3	Tampilan Antarmuka Mengelola Admin.....	97
4.2.4	Tampilan Antarmuka Mengelola Data Mahasiswa.....	98
4.2.5	Tampilan Antarmuka Tambah Data Mahasiswa .....	99
4.2.6	Tampilan Antarmuka Mengubah Data Mahasiswa.....	100
4.2.7	Tampilan Antarmuka Menghapus Data Mahasiswa .....	100
4.2.8	Tampilan Antarmuka Mengelola Data Jadwal Mahasiswa .....	101
4.2.9	Tampilan Antarmuka Mengelola Data Dosen.....	102
4.2.10	Tampilan Antarmuka Mengelola Data Jadwal Dosen .....	103
4.2.11	Tampilan Antarmuka Mengelola Fakultas .....	104
4.2.12	Tampilan Antarmuka Mengelola Program Studi .....	105

4.2.13	Tampilan Antarmuka Mengelola Mata Kuliah.....	106
4.2.14	Tampilan Antarmuka Format Kuesioner .....	107
4.2.15	Tampilan Antarmuka Kategori Pertanyaan .....	108
4.2.16	Tampilan Antarmuka Daftar Pertanyaan .....	108
4.2.17	Tampilan Antarmuka Data Alternatif Kuesioner .....	109
4.2.18	Tampilan Antarmuka <i>Detail</i> Data Alternatif.....	110
4.2.19	Tampilan Antarmuka Data Nilai Awal Proses Electre .....	111
4.2.20	Tampilan Antarmuka Data Matriks Proses Electre.....	111
4.2.21	Tampilan Antarmuka Data Concordance dan Discordance.....	112
4.2.22	Tampilan Antarmuka Matriks Dominan Concordance dan Discordance	113
4.2.23	Tampilan Antarmuka Halaman <i>Login User</i> .....	114
4.2.24	Tampilan Antarmuka Halaman Utama Mahasiswa .....	115
4.2.25	Tampilan Antarmuka Halaman Mengisi Kuesioner .....	116
4.2.26	Tampilan Antarmuka Halaman Utama Dosen .....	117
4.2.27	Tampilan Antarmuka Halaman Laporan Dosen.....	118
4.3	Metode Pengujian.....	119
4.3.1	Analisa Hasil Pengujian.....	132
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan.....	133
5.2	Saran.....	133

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem.....	7
Gambar 2. 2 from Data to Action .....	8
Gambar 2. 3 Komponen Sistem Informasi.....	10
Gambar 2. 4 The DBMS Environment .....	19
Gambar 2. 5 Waterfall Model.....	20
Gambar 2. 6 Contoh Use Case Diagram .....	25
Gambar 2. 7 Contoh Sequence Diagram Make Appointment Use Case .....	27
Gambar 2. 8 Contoh Activity Diagram for the Manage Appointment Use Case.....	29
Gambar 2. 9 Contoh Class Diagram .....	31
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat .	38
Gambar 3. 2 Analisa Sistem Berjalan .....	40
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	41
Gambar 3. 4 Arsitektur Sistem Usulan .....	47
Gambar 3. 5 Use Case Diagram Usulan Sistem EDOM.....	48
Gambar 3. 6 Activity Diagram Usulan Mengisi Kuesioner .....	59
Gambar 3. 7 Activity Diagram Usulan Mengelola Mahasiswa.....	60
Gambar 3. 8 Activity Diagram Usulan Mengelola Dosen.....	61
Gambar 3. 9 Activity Diagram Usulan Mengelola Fakultas .....	62
Gambar 3. 10 Activity Diagram Usulan Mengelola Prodi.....	63
Gambar 3. 11 Activity Diagram Usulan Mengelola Mata Kuliah.....	64
Gambar 3. 12 Activity Diagram Usulan Mengelola Data Jadwal .....	65
Gambar 3. 13 Activity Diagram Usulan Mengelola Evaluasi Kuesioner .....	66
Gambar 3. 14 Activity Diagram Usulan Melakukan Perhitungan Metode ELECTRE .....	67
Gambar 3. 15 Activity Diagram Usulan Melihat Laporan.....	68
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Usulan Mengelola Mahasiswa.....	69

Gambar 3. 17 Sequence Diagram Usulan Mengelola Dosen .....	70
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Usulan Mengelola Fakultas .....	71
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Usulan Mengelola Program Studi.....	72
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Usulan Mengelola Mata Kuliah.....	73
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Usulan Melihat Laporan .....	74
Gambar 3. 22 Class Diagram Usulan.....	75
Gambar 3. 23 Rancangan Tampilan Sistem EDOM.....	84
Gambar 3. 24 Rancangan Layar Halaman Login .....	85
Gambar 3. 25 Rancangan Layar Halaman Utama Admin.....	86
Gambar 3. 26 Rancangan Layar Halaman Mengelola Admin .....	86
Gambar 3. 27 Rancangan Layar Mengelola Data Mahasiswa .....	87
Gambar 3. 28 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Mahasiswa .....	87
Gambar 3. 29 Rancangan Layar Halaman Mengubah Data Mahasiswa.....	88
Gambar 3. 30 Rancangan Layar Halaman .....	88
Gambar 3. 31 Rancangan Layar Halaman Mengelola Data Dosen .....	89
Gambar 3. 32 Rancangan Layar Halaman .....	89
Gambar 3. 33 Rancangan Layar Halaman Mengelola Fakultas .....	90
Gambar 3. 34 Rancangan Layar Halaman .....	90
Gambar 3. 35 Rancangan Layar Halaman Mengelola Mata Kuliah.....	91
Gambar 3. 36 Rancangan Layar Halaman Format Kuesioner.....	91
Gambar 3. 37 Rancangan Layar Halaman Kategori Pertanyaan.....	92
Gambar 3. 38 Rancangan Layar Halaman Daftar Pertanyaan.....	92
Gambar 3. 39 Rancangan Layar Halaman Data Alternatif Kuesioner.....	93
Gambar 3. 40 Rancangan Layar Halaman Login .....	93
Gambar 3. 41 Rancangan Layar Halaman Utama .....	94
Gambar 3. 42 Rancangan Layar Halaman Laporan Dosen.....	94
Gambar 4. 1 Tampilan Antarmuka Halaman Login Admin.....	96
Gambar 4. 2 Tampilan Antarmuka Halaman Utama Admin .....	97
Gambar 4. 3 Tampilan Antarmuka Mengelola Admin .....	98

Gambar 4. 4 Tampilan Antarmuka Mengelola Data Mahasiswa .....	99
Gambar 4. 5 Tampilan Antarmuka Tambah Data Mahasiswa .....	99
Gambar 4. 6 Tampilan Antarmuka Mengubah Data Mahasiswa .....	100
Gambar 4. 7 Tampilan Antarmuka Menghapus Data Mahasiswa.....	101
Gambar 4. 8 Tampilan Antarmuka Mengelola Data Jadwal Mahasiswa.....	102
Gambar 4. 9 Tampilan Antarmuka Mengelola Data Dosen.....	103
Gambar 4. 10 Tampilan Antarmuka Mengelola Data Jadwal Dosen .....	104
Gambar 4. 11 Tampilan Antarmuka Mengelola Fakultas.....	105
Gambar 4. 12 Tampilan Antarmuka Mengelola Data Program Studi .....	106
Gambar 4. 13 Tampilan Antarmuka Mengelola Mata Kuliah.....	107
Gambar 4. 14 Tampilan Antarmuka Format Kuesioner .....	107
Gambar 4. 15 Tampilan Antarmuka Mengatur Kategori Pertanyaan .....	108
Gambar 4. 16 Tampilan Antarmuka Mengatur Daftar Pertanyaan.....	109
Gambar 4. 17 Tampilan Antarmuka Data Alternatif Kuesioner .....	110
Gambar 4. 18 Tampilan Antarmuka Detail Data Alternatif.....	110
Gambar 4. 19 Tampilan Antarmuka Data Nilai Awal Proses Electre .....	111
Gambar 4. 20 Tampilan Antarmuka Data Matriks Proses Electre .....	112
Gambar 4. 21 Tampilan Antarmuka Data Concordance dan Discordance .....	113
Gambar 4. 22 Tampilan Antarmuka Matriks Dominan Concordance dan Discordance .....	114
Gambar 4. 23 Tampilan Antarmuka Halaman Login User .....	115
Gambar 4. 24 Tampilan Antarmuka Halaman Utama Mahasiswa .....	116
Gambar 4. 25 Tampilan Antarmuka Halaman Mengisi Kuesioner .....	117
Gambar 4. 26 Tampilan Antarmuka Halaman Utama Dosen .....	118
Gambar 4. 27 Tampilan Antarmuka Halaman Laporan Dosen.....	119

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Diagram UML .....	23
Tabel 2. 2 Elemen Use Case Diagram .....	24
Tabel 2. 3 Elemen Sequence Diagram .....	26
Tabel 2. 4 Elemen Activity Diagram .....	28
Tabel 2. 5 Elemen Class Diagram .....	30
Tabel 3. 1 Use Case Diagram Sistem Berjalan Membuat Kuesioner .....	42
Tabel 3. 2 Use Case Diagram Sistem Berjalan Memberikan Kuesioner .....	42
Tabel 3. 3 Use Case Diagram Sistem Berjalan Menerima Kuesioner .....	42
Tabel 3. 4 Use Case Diagram Sistem Berjalan Mengisi Kuesioner .....	43
Tabel 3. 5 Use Case Diagram Sistem Berjalan Menerima Hasil Kuesioner .....	43
Tabel 3. 6 Use Case Diagram Sistem Berjalan Mengecek Hasil Kuesioner .....	44
Tabel 3. 7 Use Case Diagram Sistem Berjalan Memberikan Hasil Kuesioner .....	44
Tabel 3. 8 Use Case Diagram Sistem Berjalan Mengelola Data Kuesioner .....	44
Tabel 3. 9 Use Case Diagram Sistem Berjalan Membuat Laporan Hasil Evaluasi....	45
Tabel 3. 10 Use Case Diagram Sistem Berjalan Menerima Laporan Hasil Evaluasi.	45
Tabel 3. 11 Use Case Description Sistem Usulan Mengisi Kuesioner .....	49
Tabel 3. 12 Use Case Description Sistem Usulan Mengatur Mahasiswa .....	50
Tabel 3. 13 Use Case Description Sistem Usulan Mengatur Dosen.....	51
Tabel 3. 14 Use Case Description Sistem Usulan Mengatur Data Jadwal .....	52
Tabel 3. 15 Use Case Description Sistem Usulan Mengatur Mata Kuliah .....	53
Tabel 3. 16 Use Case Description Sistem Usulan Mengatur Fakultas .....	54
Tabel 3. 17 Use Case Description Sistem Usulan Mengatur Prodi .....	55
Tabel 3. 18 Use Case Description Sistem Usulan Mengatur Evaluasi Kuesioner .....	56
Tabel 3. 19 Use Case Description Sistem Usulan Melakukan Perhitungan Metode Electre .....	57
Tabel 3. 20 Use Case Description Sistem Usulan Melihat Laporan.....	58



Tabel 4. 1 Pengujian Login Admin.....	120
Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Utama Admin.....	121
Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Data Mahasiswa .....	122
Tabel 4. 4 Pengujian Halaman Data Jadwal Mahasiswa .....	123
Tabel 4. 5 Pengujian Halaman Data Dosen.....	124
Tabel 4. 6 Pengujian Halaman Data Jadwal Dosen .....	125
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Mengatur Fakultas.....	126
Tabel 4. 8 Pengujian Halaman Mengatur Program Studi .....	127
Tabel 4. 9 Pengujian Halaman Mengatur Mata Kuliah .....	128
Tabel 4. 10 Pengujian Halaman Format Kuesioner.....	129
Tabel 4. 11 Pengujian Halaman Kategori Pertanyaan .....	130
Tabel 4. 12 Pengujian Halaman Daftar Pertanyaan.....	131

