

**APLIKASI WEB MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERORIENTASI OBJEK DI JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan  
Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh : Adra Nuansa  
0612 3080 0624**

**MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2015**

## *Motto dan Persembahan*

*“Alloh mengangkat derajat orang-orang yang beriman di antara kalian serta orang-orang yang menuntut ilmu beberapa derajat”*

**[ QS. Mujadaah: ayat 11 ]**

*“Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu ...”*

**[QS. Al-'Ankabuut :29 : ayat 43]**

*“Mencari ilmu itu hukumnya wajib bagi muslimin dan muslimat”.*

**[HR. Ibnu Abdil Bari]**

*“1. Demi masa.*

*2. Sesungguhnya manusia itu benar-benar dalam kerugian,*

*3. kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh dan nasehat menasehati supaya mentaati kebenaran dan nasehat menasehati supaya menetapi kesabaran...”.*

**[QS. Al-Ashr:103: ayat 1-3]**

### *Laporan ini Kami Persembahkan Kepada:*

- *Kedua Orangtua Tercinta*
- *Tanah Air Pusaka*
- *Seluruh Saudara Muslimin dan Muslimah*
- *Amamater*
- *Kakak, Adik, Sahabat dan Orang Terkasih*
- *Seluruh Pihak yang Membantu, Khususnya Teman-teman Kelas 6IB*

## **ABSTRAK**

Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan salah satu dari enam Politeknik pertama di Indonesia. Politeknik Negeri Sriwijaya terdiri dari sembilan jurusan, salah satunya Jurusan Manajemen Informatika. Dalam menunjang proses belajar mengajar pada Jurusan Manajemen Informatika belum memiliki program khusus, sehingga mahasiswa atau mahasiswi yang berhalangan untuk hadir akan tertinggal beberapa materi. Penulis berusaha untuk membuat suatu program yang efektif sehingga dapat menunjang proses belajar mengajar yang berlangsung. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah observasi, wawancara dan studi pustaka serta menggunakan metode *Rational Unified Process (RUP)*. Hasil yang didapat dari penelitian ini berupa Aplikasi *Web Media Pembelajaran Interaktif* di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

## **ABSTRACT**

State Polytechnic of Sriwijaya was one of the first six Polytechnic in Indonesia. State Polytechnic of Sriwijaya consists of nine departments, one of which Department of Information Management. In supporting the teaching and learning process in the Department of Information Management do not yet have a specific program, so that the student or the student who was unable to attend will be left behind some material. The authors sought to create an effective program that can support the learning process that takes place. The research method used is observation, interview and literature as well as using the Rational Unified Process (RUP). The results of this research is a Web Application Media Interactive Learning in the Information Management Department State Polytechnic of Sriwijaya.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xix</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	4
1.4.1. Tujuan.....	4
1.4.2. Manfaat.....	4
1.5. Metode Penelitian.....	5
1.5.1. Lokasi Pengumpulan Data.....	5
1.5.2. Metode Pengumpulan Data .....	5
1.5.3. Sistematika Penulisan.....	6

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Teori Umum .....	8
2.1.1. Pengertian Perangkat Lunak.....	8
2.1.2. Pengertian Program .....	8
2.1.3. Pengertian Data .....	9
2.1.4. Pengertian Pengolahan Data.....	9
2.2. Teori Judul .....	9

2.2.1.	Pengertian Aplikasi .....	9
2.2.2.	Pengertian Web .....	10
2.2.3.	Pengertian Media.....	10
2.2.4.	Pengertian Pembelajaran .....	10
2.2.5.	Media Pembelajaran .....	11
2.2.6.	Pengertian Interaktif .....	12
2.2.7.	Pengertian Aplikasi <i>Web</i> Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Objek di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya .....	12
2.3.	Teori Khusus .....	12
2.3.1.	Pemrograman Berorientasi Objek .....	12
2.3.1.1.	Pengertian Pemrograman Berorientasi Objek .....	12
2.3.1.2.	Ciri Pemrograman Berorientasi Objek .....	13
2.3.2.	<i>Rational Unified Process (RUP)</i> .....	13
2.3.2.1.	Metodologi <i>Rational Unified Process (RUP)</i> .....	14
2.3.2.2.	Fase <i>Rational Unified Process (RUP)</i> .....	15
2.3.2.3.	Aliran Kerja Utama ( <i>Rational Unified Process</i> ) RUP.....	16
2.3.2.4.	Aliran Kerja Pendukung RUP .....	16
2.3.3.	Unified Modelling Language (UML).....	17
2.3.3.1.	Macam-macam Diagram (Unified Modelling Language) UML.....	17
2.3.4.	Use Case Diagram .....	18
2.3.5.	Class Diagram .....	18
2.3.6.	Activity Diagram .....	18
2.3.7.	Sequence Diagram .....	19
2.3.8.	Collaboration Diagram .....	20
2.4.	Teori program .....	22
2.4.1.	Pemrograman Java.....	22
2.4.1.1.	Pengertian Pemrograman Java .....	22
2.4.1.2.	Pengelompokan Tipe Data Dalam Java.....	22

2.4.1.3. Operator Dalam Java .....	23
2.4.2. Mengenal Netbeans IDE.....	24
2.4.2.1. Tampilan Netbeans IDE .....	24
2.4.2.2. Komponen-komponen Netbeans IDE.....	25
2.4.3. MySQL.....	28
2.4.3.1. Pengertian MySQL.....	28
2.4.3.2. Keunggulan MySQL .....	28

### **BAB III GAMBARAN UMUM**

3.1. Sejarah Politeknik Negeri Sriwijaya .....	30
3.2. Visi, Misi dan Tujuan Politeknik Negeri Sriwijaya.....	31
3.2.1. Visi Politeknik Negeri Sriwijaya.....	31
3.2.2. Misi Politeknik Negeri Sriwijaya .....	31
3.2.3. Tujuan Politeknik Negeri Sriwijaya .....	31
3.3. Visi, Misi dan Tujuan Program Studi Manajemen Informatika ...	32
3.3.1. Visi Program Studi Manajemen Informatika .....	32
3.3.2. Misi Program Studi manajemen Informatika .....	32
3.3.3. Tujuan Manajemen Informatika .....	33
3.4. Struktur Organisasi Manajemen Informatika.....	33
3.5. Uraian Tugas .....	34
3.6. Sistem yang Sedang Berjalan.....	45
3.6.1. Proses Belajar Mengajar.....	45
3.7. Sistem yang Akan Diterapkan .....	46

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Penyelidikan Awal .....	48
4.2. Studi Kelayakan .....	48
4.3. Tempat dan Waktu Penelitian .....	49
4.4. Alat dan Bahan.....	50
4.5. Sistem yang Akan Dibangun .....	51
4.6. Metode Pengembangan Sistem .....	51
4.6.1. Fase Inception.....	51

4.6.1.1.Deskripsi Umum Perangkat Lunak .....	52
4.6.1.2. Metode Elisitasi Kebutuhan .....	52
4.6.2. Fase Elaboration .....	65
4.6.2.1. Analysis and Design (Desain dan Analisis) .....	65
4.6.2.2. Kamus Data .....	81
4.6.2.3. ERD .....	84
4.6.2.4. Desain Tampilan.....	85
4.6.3. Fase Construction .....	91
4.6.3.1. Tampilan Aplikasi .....	91
4.6.3.2. Pengujian Perangkat Lunak .....	98
4.7. Pembahasan.....	112

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan .....	114
5.2. Saran .....	114

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LISTING PROGRAM**

## **LAMPIRAN**



## KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT., karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Web Media Pembelajaran Interaktif di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya”** ini dengan tepat waktu.

Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Manajemen Informatika di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak RD. Kusumanto, S.T., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak H. Firdaus, S.T., M.T., selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak H. L. Suhairi Hazisma, S.E., M.Si., selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Dedy Rusdyanto, S.E., M.Si., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
7. Bapak Robinson, S.Kom., S.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika.

8. Bapak Dedy Rusdyanto, S.E., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I dalam pembuatan Laporan Akhir.
9. M. Aris Ganiardi, M.T., selaku Dosen Pembimbing II dalam pembuatan Laporan Akhir.
10. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Jurusan Manajemen Informatika yang telah memberikan pengarahan dan ilmu yang bermanfaat.
11. Kedua orang tua beserta saudara tersayang yang telah memberikan doa, semangat serta dukungan kepada saya.
12. Teman-teman seperjuangan di Jurusan Manajemen Informatika, khususnya kelas 6 IB yang telah banyak memberikan dukungan kepada saya, baik secara langsung maupun tidak langsung.
13. Semua pihak yang telah berpartisipasi dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu penulis megharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Palembang, Juni 2015

Penulis

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Simbol-simbol Diagram <i>Use Case</i> .....	18
<b>Tabel 2.2</b> Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	19
<b>Tabel 2.3</b> <i>Simbol-simbol Sequence Diagram</i> .....	20
<b>Tabel 2.4</b> <i>Simbol-simbol Collaboration Diagram</i> .....	22
<b>Tabel 2.5</b> <i>Tipe Data Dalam Java</i> .....	23
<b>Tabel 2.6</b> <i>Operator Aritmatika</i> .....	23
<b>Tabel 2.7</b> <i>Operator Relasional</i> .....	24
<b>Tabel 2.8</b> <i>Operator Logika</i> .....	24
<b>Tabel 4.1</b> Faktor-Faktor Studi Kelayakan .....	48
<b>Tabel 4.2</b> Deskripsi Aktor .....	53
<b>Tabel 4.3</b> Deskripsi Use Case.....	53
<b>Tabel 4.4</b> Skenario <i>Use Case Autentifikasi</i> .....	54
<b>Tabel 4.5</b> Skenario <i>Use Case</i> Pengolahan Data Admin .....	55
<b>Tabel 4.6</b> Skenario <i>Use Case</i> Pengolahan Data Dosen.....	55
<b>Tabel 4.7</b> Skenario <i>Use Case</i> Pengolahan Data Mahasiswa .....	56
<b>Tabel 4.8</b> Skenario <i>Use Case</i> Pengolahan Data Kelas .....	57
<b>Tabel 4.9</b> Skenario <i>Use Case</i> Pengolahan Tahun Ajaran.....	57
<b>Tabel 4.10</b> Skenario <i>Use Case</i> Pengolahan Pengajaran .....	58
<b>Tabel 4.11</b> Skenario <i>Use Case</i> Pengolahan Mata Kuliah.....	59
<b>Tabel 4.12</b> Skenario <i>Use Case</i> Pengolahan Pengumuman.....	59
<b>Tabel 4.13</b> Skenario <i>Use Case</i> Mengunggah Materi.....	60
<b>Tabel 4.14</b> Skenario <i>Use Case</i> Memberikan Komentar Materi .....	60
<b>Tabel 4.15</b> Skenario <i>Use Case</i> Mengunduh Materi .....	61
<b>Tabel 4.16</b> Skenario <i>Use Case</i> Mengunggah Tugas .....	61
<b>Tabel 4.17</b> Skenario <i>Use Case</i> Mengunduh Tugas .....	62
<b>Tabel 4.18</b> Rencana Pengujian .....	97
<b>Tabel 4.19</b> Kasus dan Pengujian Form Login/Akses Sistem .....	98
<b>Tabel 4.20</b> Kasus dan Pengujian Form Data Tahun Ajaran oleh Admin .....	99
<b>Tabel 4.21</b> Kasus dan Pengujian Form Data Dosen oleh Admin.....	100

<b>Tabel 4.22</b> Kasus dan Pengujian Form Data Mahasiswa oleh Admin .....	100
<b>Tabel 4.23</b> Kasus dan Pengujian Form Data Mata Kuliah oleh Admin .....	101
<b>Tabel 4.24</b> Kasus dan Pengujian Form Data Pengajaran oleh Admin .....	102
<b>Tabel 4.25</b> Kasus dan Pengujian Form Data Penugasan oleh Admin .....	103
<b>Tabel 4.26</b> Kasus dan Pengujian Form Data Kelas oleh Admin .....	104
<b>Tabel 4.27</b> Kasus dan Pengujian Form Data Kelas Mahasiswa oleh Admin .....	105
<b>Tabel 4.28</b> Kasus dan Pengujian Form Data Materi oleh Admin .....	106
<b>Tabel 4.29</b> Kasus dan Pengujian Form Data Materi oleh Dosen .....	107
<b>Tabel 4.30</b> Kasus dan Pengujian Form Data Materi oleh Mahasiswa.....	108
<b>Tabel 4.31</b> Kasus dan Pengujian Form Data Tugas oleh Admin .....	108
<b>Tabel 4.32</b> Kasus dan Pengujian Form Data Tugas oleh Mahasiswa .....	109
<b>Tabel 4.33</b> Kasus dan Pengujian Form Data Tugas oleh Dosen .....	109
<b>Tabel 4.34</b> Kasus dan Pengujian Form Data Pengumuman oleh Admin .....	109
<b>Tabel 4.35</b> Kasus dan Pengujian Form Data Pengumuman oleh Dosen .....	110
<b>Tabel 4.36</b> Kasus dan Pengujian Form Data Pengumuman oleh Mahasiswa.....	111

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> <i>Arsitektur Rational Unified Process (IBM, 2007)</i> .....	15
<b>Gambar 2.2.</b> <i>Macam-macam Diagram UML (Sukamto dan Shalahuddin 2013:133)</i> .....	17
<b>Gambar 2.3.</b> <i>Notasi kelas dalam UML (Nugroho, 2005:111)</i> .....	19
<b>Gambar 2.4.</b> <i>Tampilan Awal Netbeans IDE 7</i> .....	25
<b>Gambar 2.5.</b> <i>Tampilan Project Editor Netbeans 7</i> .....	25
<b>Gambar 2.6.</b> <i>Tampilan Navigator Windows</i> .....	26
<b>Gambar 2.7.</b> <i>Tampilan Palette Windows</i> .....	26
<b>Gambar 2.8.</b> <i>Tampilan Properties Windows</i> .....	27
<b>Gambar 2.9.</b> <i>Tampilan Design Area</i> .....	27
<b>Gambar 2.10.</b> <i>Tampilan Source Area</i> .....	28
<b>Gambar 3.1.</b> <i>Struktur Organisasi Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Siwijaya</i> .....	34
<b>Gambar 3.2.</b> <i>Proses Belajar Mengajar yang Sedang Berjalan</i> .....	45
<b>Gambar 4.1</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	52
<b>Gambar 4.2</b> <i>Diagram Kelas</i> .....	63
<b>Gambar 4.3</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Autentifikasi’</i> .....	64
<b>Gambar 4.4</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Pengolahan Data Dosen’</i> .....	64
<b>Gambar 4.5</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Pengolahan Data Mahasiswa’</i> ....	65
<b>Gambar 4.6</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Pengolahan Data Kelas’</i> .....	65
<b>Gambar 4.7</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Pengolahan Tahun Ajaran’</i> .....	66
<b>Gambar 4.8</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Pengolahan Pengajaran’</i> .....	66
<b>Gambar 4.9</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Pengolahan Mata Kuliah’</i> .....	67
<b>Gambar 4.10</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Pengolahan Pengumuman Admin’</i> .....	67
<b>Gambar 4.11</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Pengolahan Pengumuman Dosen’</i> .....	68
<b>Gambar 4.12</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Mengunggah Materi’</i> .....	68
<b>Gambar 4.13</b> <i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Mengunduh Materi’</i> .....	69

<b>Gambar 4.14</b>	<i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Mengunggah Tugas’</i> .....	69
<b>Gambar 4.15</b>	<i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Mengunduh Tugas’</i> .....	70
<b>Gambar 4.16</b>	<i>Diagram Aktivitas Use Case ‘Pengolahan Komentar’</i> .....	70
<b>Gambar 4.17</b>	<i>Diagram Sekuensial Autentifikasi</i> .....	71
<b>Gambar 4.18</b>	<i>Diagram Sekuensial Use Case ‘Pengolahan Data Dosen’</i> .....	71
<b>Gambar 4.19</b>	<i>Sequence Diagram Use Case ‘Pengolahan Data Mahasiswa’</i> .....	72
<b>Gambar 4.20</b>	<i>Diagram Sekuensial Use Case ‘Pengolahan Data Kelas’</i> .....	72
<b>Gambar 4.21</b>	<i>Diagram Sekuensial Use Case ‘Pengolahan Tahun Ajaran’</i> ....	73
<b>Gambar 4.22</b>	<i>Diagram Sekuensial Use Case ‘Pengolahan Pengajaran’</i> .....	73
<b>Gambar 4.23</b>	<i>Diagram Sekuensial Use Case ‘Pengolahan Mata Kuliah’</i> .....	74
<b>Gambar 4.24</b>	<i>Diagram Sekuensial Pengolahan Pengumuman</i> .....	74
<b>Gambar 4.25</b>	<i>Diagram Sekuensial Pengolahan Pengumuman Dosen</i> .....	75
<b>Gambar 4.26</b>	<i>Diagram Sekuensial Mengunggah Materi</i> .....	75
<b>Gambar 4.27</b>	<i>Diagram Sekuensial Pengolahan Komentar</i> .....	76
<b>Gambar 4.28</b>	<i>Diagram Sekuensial Mengunduh Materi</i> .....	76
<b>Gambar 4.29</b>	<i>Diagram Sekuensial Mengunggah Tugas</i> .....	77
<b>Gambar 4.30</b>	<i>Diagram Sekuensial Mengunduh Tugas</i> .....	77
<b>Gambar 4.31</b>	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	81
<b>Gambar 4.32</b>	<i>Desain Halaman Login</i> .....	82
<b>Gambar 4.33</b>	<i>Desain Halaman Home Admin</i> .....	82
<b>Gambar 4.34</b>	<i>Desain Halaman Tahun Ajaran</i> .....	83
<b>Gambar 4.35</b>	<i>Desain Halaman Dosen</i> .....	83
<b>Gambar 4.36</b>	<i>Desain Halaman Mahasiswa</i> .....	84
<b>Gambar 4.37</b>	<i>Desain Halaman Mata Kuliah</i> .....	84
<b>Gambar 4.38</b>	<i>Desain Halaman Pengajaran</i> .....	85
<b>Gambar 4.39</b>	<i>Desain Halaman Penugasan</i> .....	85
<b>Gambar 4.40</b>	<i>Desain Halaman Kelas</i> .....	86
<b>Gambar 4.41</b>	<i>Desain Halaman Kelas Mahasiswa</i> .....	86
<b>Gambar 4.42</b>	<i>Desain Halaman Materi</i> .....	87
<b>Gambar 4.43</b>	<i>Desain Halaman Tugas</i> .....	87

<b>Gambar 4.44</b> Tampilan Halaman Pengumuman .....	88
<b>Gambar 4.45</b> Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	88
<b>Gambar 4.46</b> Tampilan Halaman <i>Home</i> .....	89
<b>Gambar 4.47</b> Tampilan Halaman Tahun Ajaran .....	90
<b>Gambar 4.48</b> Tampilan Halaman Dosen .....	90
<b>Gambar 4.49</b> Tampilan Halaman Mahasiswa .....	91
<b>Gambar 4.50</b> Tampilan Halaman Mata Kuliah .....	92
<b>Gambar 4.51</b> Tampilan Halaman Pengajaran.....	92
<b>Gambar 4.52</b> Tampilan Halaman Penugasan .....	93
<b>Gambar 4.53</b> Tampilan Halaman Kelas .....	94
<b>Gambar 4.54</b> Tampilan Halaman Kelas Mahasiswa .....	94
<b>Gambar 4.55</b> Tampilan Halaman Materi.....	95
<b>Gambar 4.56</b> Tampilan Halaman Tugas.....	96
<b>Gambar 4.57</b> Tampilan Halaman Pengumuman .....	96