



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PERANCANGAN SISTEM INVENTARISASI LABORATORIUM  
BERBASIS WEB UNTUK TATA KELOLA LABORATORIUM  
FASILKOM UNIVERSITAS MERCU BUANA**



UNIVERSITAS

Oleh:

MERCU BUANA

**CHAERUL ANHAR TANOF  
41509010146**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2013**



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

PERANCANGAN SISTEM INVENTARISASI LABORATORIUM BERBASIS  
WEB UNTUK TATA KELOLA LABORATORIUM FASILKOM  
UNIVERSITAS MERCU BUANA

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
Oleh:

CHAERUL ANHAR TANOF  
41509010146

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2013

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41509010146  
Nama : Chaerul Anhar Tanof  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Inventarisasi laboratorium berbasis web untuk tata kelola laboratotium Fasilkom, Universitas Mercu Buana

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Agustus 2013

  
Chaerul Anhar Tanof

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dari mahasiswa berikut:

NIM : 41509010146  
Nama : Chaerul Anhar Tanof  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Inventarisasi laboratorium  
berbasis web untuk tata kelola laboratotium Fasilkom,  
Universitas Mercu Buana

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, Agustus 2013



Desi Ramayanti, S.Kom., MT.

UNIVERSITAS  
Pembimbing

MERCU BUANA

Sabar Rudiarto, S. Kom., M. Kom

Koordinator Tugas Akhir

Program Studi Teknik Informatika

Tri Daryanto, S. Kom., MT

Ketua Program studi

Teknik Informatika

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Perancangan Sistem Inventarisasi laboratorium berbasis *web*, untuk tata kelola laboratorium Fasilkom Universitas Mercu Buana”, Yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom., MT., selaku dosen pembimbing tugas akhir dan Koordinator Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana. yang telah membimbing dari awal hingga akhir penelitian.
2. Bapak Tri Daryanto, S.Kom., MT., selaku Kepala Program Studi pada Jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Drs. Achmad Kodar selaku dosen pembimbing akademik penulis.
5. Bapak dan Ibu dosen Prodi Teknik Informatika, Fasilkom, dan Universitas Mercubuana yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis.
6. Ir. Maulana Fachruddin Tanof sebagai sosok ayah yang sangat menginspirasi penulis dalam berbagai hal terutama kedisiplinan, kerja keras dan tanggung jawab. serta telah memberikan dukungan spirit, moril maupun materil yang sangat kuat kepada pemulis.
7. Ibu tercinta, Wiwik Kartiwi yang terus mendukung dan mencurahkan segenap kasih sayangnya untuk penulis.

8. Keluarga dan Saudara-saudaraku yang terus memberikan dukungan semangat dan do'a yang tak terhenti kepada penulis.
9. Serta, rekan seperjuanganku, teman-teman Teknik Informatika 2009 UMB, dan juga teman-teman di UKM Mercu Buana English Club (MBEC) yang terus memberikan dukungan, semangat dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, Semoga Allah SWT membalas kebaikannya dan selalu mencurahkan taufik dan hidayah –Nya kepada kita semua, Amin.

Jakarta, Agustus 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.5.1 Metode analisa .....	4
1.5.2 Metode perancangan perangkat lunak .....	4
1.5.3 Metode pengujian perangkat lunak .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Konsep dasar Sistem .....	6
2.1.1 Definisi Sistem .....	6
2.1.2 Elemen sistem .....	6
2.2 Desfinisi Sistem Inventarisasi Laboratorium .....	7
2.2.1 Inventaris dan Inventarisasi .....	8
2.2.2 Laboratorium .....	8
2.2.3 Sistem Inventarisasi Laboratorium .....	8
2.3 Pemodelan Perangkat Lunak .....	9
2.4 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	11
2.4.1 Diagram <i>Use case</i> .....	13

2.5.2 Diagram Aktifitas .....	14
2.5 Basis data .....	15
2.5.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	16
2.5.2 <i>Database Management System (DBMS)</i> .....	20
2.5.3 MySQL.....	21
2.6 <i>World Wide Web</i> .....	22
2.6.1 <i>Client Side dan Server Side</i> .....	23
2.6.2 <i>Web Server</i> .....	23
2.6.3 <i>Web Browser</i> .....	24
2.7 PHP .....	24
2.8 Dreamwaver 8 .....	26
2.9 XAMPP.....	28
2.10 Metode pengujian Perangkat Lunak .....	29
2.10.1 <i>Black Box Testing</i> .....	30
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>31</b>
3.1 Identifikasi Masalah .....	31
3.2 Spesifikasi awal Sistem .....	31
3.3 Rancangan sistem .....	33
3.3.1 Pemodelan Diagram <i>Use case</i> .....	33
3.3.2 Perancangan Diagram Aktivitas .....	44
3.3.2.1 Diagram Aktivitas Halaman Utama ( <i>Login</i> ) .....	44
3.3.2.2 Diagram Aktivitas untuk koordinator lab.....	45
3.3.2.3 Diagram Aktivitas untuk laboran.....	49
3.3.2.4 Diagram Aktivitas untuk asisten.....	52
3.3.2 Perancangan konseptual basis data .....	55
3.3.3.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem.....	56
3.3.3.2 Rancangan struktur tabel.....	52
3.3.4 Perancangan Antarmuka .....	64
3.3.4.1 Perancangan Antarmuka <i>Login</i> .....	64
3.3.4.2 Perancangan Antarmuka <i>Master data PC</i> .....	64
3.3.4.3 Perancangan Antarmuka Tambah <i>data PC</i> .....	65



3.3.4.4 Perancangan Antarmuka Laporan kerusakan .....	65
3.3.4.5 Perancangan Antarmuka Pengajuan perbaikan .....	66
3.3.4.6 Perancangan Antarmuka Pengajuan peminjaman.....	67
3.3.4.7 Perancangan Antarmuka Lihat kondisi lab.....	67
3.3.4.8 Perancangan Antarmuka Absensi asisten.....	68
3.3.4.9 Perancangan Antarmuka Proses pengecekan lab.....	68
3.3.4.10 Perancangan Antarmuka Tambah absensi.....	69
3.3.4.11 Perancangan Antarmuka Tambah Jadwal .....	70
3.3.4.12 Perancangan Antarmuka Melapor kerusakan .....	70
3.3.4.13 Perancangan Antarmuka Data laporan perbaikan.....	71
3.3.4.14 Perancangan Antarmuka Laporan kehadiran asisten .....	71
3.3.4.15 Perancangan Antarmuka Data pengguna.....	72
3.3.4.16 Perancangan Antarmuka Tambah pengguna .....	73
3.3.4.17 Perancangan Antarmuka Ubah password.....	74
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>75</b>
4.1 Implementasi .....	75
4.1.1 Implementasi basis data .....	75
4.1.2 Konfigurasi dasar .....	84
4.1.3 Implementasi rancangan antarmuka .....	86
4.1.3.1 Halaman login.....	86
4.1.3.2 Halaman <i>Master data PC</i> .....	88
4.1.3.3 Tambah data PC.....	89
4.1.3.4 Data laporan kerusakan .....	90
4.1.3.5 Pengajuan perbaikan .....	90
4.1.3.6 Pengajuan peminjaman .....	91
4.1.3.7 Halaman pengecekan kondisi lab.....	91
4.1.3.8 Proses awal absensi asisten .....	92
4.1.3.9 Proses pengecekan PC.....	94
4.1.3.10 Proses absensi .....	95
4.1.3.11 Melapor kerusakan.....	97
4.1.3.12 Data perbaikan .....	97

4.1.3.13 Laporan kehadiran asisten .....	98
4.1.3.14 Data pengguna .....	99
4.1.3.15 Ubah password.....	101
4.1.4 Implementasi Sistem.....	102
4.2 Pengujian Sistem .....	103
4.2.1 Lingkungan Pengujian .....	104
4.2.2 Skenario Pengujian .....	104
4.2.2.1 Skenario pengujian halaman utama ( <i>login</i> ).....	104
4.2.2.2 Skenario pengujian halaman laboran .....	106
4.2.2.3 Skenario pengujian halaman asisten .....	109
4.2.2.4 Skenario pengujian halaman koordinator lab .....	111
4.2.3 Hasil Pengujian.....	104
4.2.3.1 Hasil pengujian halaman utama ( <i>login</i> ) .....	113
4.2.3.2 Hasil pengujian halaman laboran.....	114
4.2.3.3 Hasil pengujian halaman asisten.....	118
4.2.3.4 Hasil pengujian halaman koordinator lab.....	120
4.2.4 Analisa Hasil Pengujian .....	122
BAB V PENUTUP .....	122
5.1 Kesimpulan .....	123
5.2 Saran .....	124
DAFTAR PUSTAKA .....	125
LAMPIRAN .....	126

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Elemen sistem.....	7
<b>Gambar 2.2</b> <i>Waterfall model</i> .....	10
<b>Gambar 2.3</b> Ilustrasi kardinalitas <i>One to One</i> .....	18
<b>Gambar 2.4</b> Ilustrasi kardinalitas <i>One to Many</i> dan <i>Many to One</i> .....	19
<b>Gambar 2.5</b> Ilustrasi kardinalitas <i>Many to Many</i> .....	19
<b>Gambar 2.6</b> Area Kerja Macromedia Dreamwaver 8 .....	27
<b>Gambar 2.7</b> Tampilan Utama XAMPP .....	29
<b>Gambar 3.1</b> <i>Use Case</i> diagram untuk Koordinator lab .....	33
<b>Gambar 3.2</b> <i>Use Case diagram</i> untuk Laboran .....	34
<b>Gambar 3.3</b> Use case diagram untuk Asisten .....	34
<b>Gambar 3.4</b> Diagram Aktifitas <i>login</i> sistem.....	44
<b>Gambar 3.5</b> Diagram Aktifitas <i>Cek</i> kondisi dan inventaris lab .....	45
<b>Gambar 3.6</b> Diagram Aktifitas laporan perbaikan, kerusakan dan pinjaman.....	46
<b>Gambar 3.7</b> Diagram Aktifitas laporan data asistensi.....	47
<b>Gambar 3.8</b> Diagram Aktifitas data pengguna .....	48
<b>Gambar 3.9</b> Diagram Aktifitas manajemen kerusakan dan perbaikan.....	49
<b>Gambar 3.10</b> Diagram Aktifitas peminjaman inventaris.....	50
<b>Gambar 3.11</b> Diagram Aktifitas master data.....	51
<b>Gambar 3.12</b> Diagram Aktifitas data asistensi asisten lab .....	52
<b>Gambar 3.13</b> Diagram Aktifitas proses absensi.....	53
<b>Gambar 3.14</b> Diagram Aktifitas melapor kerusakan .....	55
<b>Gambar 3.15</b> ERD Sistem inventarisasi laboratorium .....	56
<b>Gambar 3.16</b> Rancangan halaman <i>user login</i> .....	64
<b>Gambar 3.17</b> Rancangan antarmuka master data PC .....	64
<b>Gambar 3.18</b> Rancangan antarmuka tambah PC .....	65
<b>Gambar 3.19</b> Rancangan antarmuka laporan kerusakan .....	66
<b>Gambar 3.20</b> Rancangan antarmuka pengajuan perbaikan .....	66
<b>Gambar 3.21</b> Rancangan antarmuka pengajuan peminjaman.....	67
<b>Gambar 3.22</b> Rancangan antarmuka lihat kondisi laboratorium.....	67

<b>Gambar 3.23</b>	Rancangan antarmuka proses absensi .....	68
<b>Gambar 3.24</b>	Rancangan antarmuka proses pengecekan lab.....	69
<b>Gambar 3.25</b>	Rancangan antarmuka materi absensi .....	69
<b>Gambar 3.26</b>	Rancangan antarmuka tambah jadwal baru .....	70
<b>Gambar 3.27</b>	Rancangan antarmuka melapor kerusakan .....	70
<b>Gambar 3.28</b>	Rancangan antarmuka halaman laporan perbaikan.....	71
<b>Gambar 3.29</b>	Rancangan antarmuka laporan kehadiran asisten .....	72
<b>Gambar 3.30</b>	Rancangan antarmuka data pengguna sistem .....	72
<b>Gambar 3.31</b>	Rancangan antarmuka penambahan pengguna baru .....	73
<b>Gambar 3.32</b>	Rancangan antarmuka ubah password .....	74
<b>Gambar 4.1</b>	Halaman utama PHPMyAdmin .....	76
<b>Gambar 4.2</b>	Halaman membuat basis data lab.....	77
<b>Gambar 4.3</b>	Tampilan struktur tabel lab.....	77
<b>Gambar 4.4</b>	Tampilan struktur tabel pc.....	78
<b>Gambar 4.5</b>	Tampilan struktur tabel master_hw.....	78
<b>Gambar 4.6</b>	Tampilan struktur tabel master_sw.....	79
<b>Gambar 4.7</b>	Tampilan struktur tabel kerusakan.....	80
<b>Gambar 4.8</b>	Tampilan struktur tabel maintenance .....	80
<b>Gambar 4.9</b>	Tampilan struktur tabel pinjam.....	81
<b>Gambar 4.10</b>	Tampilan struktur tabel jadwal .....	82
<b>Gambar 4.11</b>	Tampilan struktur tabel absen.....	82
<b>Gambar 4.12</b>	Tampilan struktur tabel cek_pc.....	83
<b>Gambar 4.13</b>	Tampilan struktur tabel user .....	84
<b>Gambar 4.14</b>	Kode program koneksi.php.....	84
<b>Gambar 4.15</b>	Kode program <i>fungsi_indotgl.php</i> .....	85
<b>Gambar 4.16</b>	Tampilan halaman utama ( <i>login user</i> ) .....	86
<b>Gambar 4.17</b>	Potongan kode program untuk proses login .....	87
<b>Gambar 4.18</b>	Potongan kode program <i>session_check</i> pada halaman lain.....	87
<b>Gambar 4.19</b>	Kesalahan ketika mengakses halaman tanpa melakukan login ....	88
<b>Gambar 4.20</b>	Antarmuka halaman master data <i>PC</i> .....	88
<b>Gambar 4.21</b>	Antarmuka halaman tambah data <i>PC</i> .....	89
<b>Gambar 4.22</b>	Potongan kode program tambah data <i>PC</i> .....	89

<b>Gambar 4.23</b>	Antarmuka halaman data laporan kerusakan.....	90
<b>Gambar 4.24</b>	Antarmuka halaman pengajuan perbaikan .....	90
<b>Gambar 4.25</b>	Antarmuka halaman pengajuan peminjaman.....	91
<b>Gambar 4.26</b>	Form pencarian detail kondisi laboratorium.....	91
<b>Gambar 4.27</b>	Dokumen hasil pencarian laporan kondisi lab.....	92
<b>Gambar 4.28</b>	Antarmuka pemilihan jadwal untuk absensi.....	92
<b>Gambar 4.29</b>	Pesan kesalahan apabila pengguna salah memilih jadwal.....	93
<b>Gambar 4.30</b>	Potongan kode program validasi jadwal .....	93
<b>Gambar 4.31</b>	daftar PC pada lab sesuai jadwal yang dipilih .....	94
<b>Gambar 4.32</b>	Pesan kesalahan saat pengecekan belum selesai dilakukan .....	94
<b>Gambar 4.33</b>	Form pengecekan kondisi PC .....	95
<b>Gambar 4.34</b>	Halaman proses absensi.....	95
<b>Gambar 4.35</b>	Potongan kode program untuk validasi <i>mac address</i> .....	96
<b>Gambar 4.36</b>	Pesan kesalahan saat validasi mac address gagal .....	96
<b>Gambar 4.37</b>	Antarmuka halaman lapor kerusakan.....	97
<b>Gambar 4.38</b>	Antarmuka halaman data perbaikan.....	97
<b>Gambar 4.39</b>	Antarmuka halaman laporan kehadiran asisten .....	98
<b>Gambar 4.40</b>	Potongan kode program laporan kehadiran asisten.....	98
<b>Gambar 4.41</b>	Antarmuka halaman data pengguna .....	99
<b>Gambar 4.42</b>	Potongan kode program untuk menghapus pengguna.....	99
<b>Gambar 4.43</b>	Antarmuka halaman tambah pengguna .....	100
<b>Gambar 4.44</b>	Kode program <i>password generator</i> .....	100
<b>Gambar 4.45</b>	Halaman pemberitahuan input data pengguna sukses.....	101
<b>Gambar 4.46</b>	Antarmuka halaman ubah password .....	101
<b>Gambar 4.47</b>	Potongan kode program ubah <i>password</i> .....	102
<b>Gambar 4.48</b>	Tampilan cPanel yang digunakan .....	103

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Tipe Diagram UML.....	12
<b>Tabel 2.2</b> Sintaks – Sintaks <i>Use Case diagram</i> .....	13
<b>Tabel 2.3</b> Sintaks – Sintaks <i>Activity diagram</i> .....	14
<b>Tabel 2.4</b> Notasi ERD .....	17
<b>Tabel 3.1</b> Spesifikasi sistem .....	32
<b>Tabel 3.2</b> <i>Use Case</i> Login .....	35
<b>Tabel 3.3</b> <i>Use Case</i> Melihat inventaris dan kondisi lab.....	35
<b>Tabel 3.4</b> <i>Use Case</i> Melihat laporan kerusakan, perbaikan dan peminjaman.....	36
<b>Tabel 3.5</b> <i>Use Case</i> Melihat data asistansi .....	37
<b>Tabel 3.6</b> <i>Use Case</i> Menambah dan Menghapus User .....	37
<b>Tabel 3.7</b> <i>Use Case</i> Menambah, mengubah dan menghapus master data.....	38
<b>Tabel 3.8</b> <i>Use Case</i> laporan kerusakan dan <i>perbaikan</i> .....	39
<b>Tabel 3.9</b> <i>Use Case</i> Manajemen data peminjaman.....	40
<b>Tabel 3.10</b> <i>Use Case</i> melakukan absensi .....	41
<b>Tabel 3.11</b> <i>Use Case</i> Melihat data asistansi .....	42
<b>Tabel 3.12</b> <i>Use Case</i> melaporkan kerusakan.....	43
<b>Tabel 3.13</b> Atribut Himpunan entitas pada rancangan ERD .....	56
<b>Tabel 3.14</b> Struktur tabel user.....	57
<b>Tabel 3.15</b> Struktur tabel lab .....	58
<b>Tabel 3.16</b> Struktur tabel PC .....	58
<b>Tabel 3.17</b> Struktur tabel master_ <i>hardware</i> .....	59
<b>Tabel 3.18</b> Struktur tabel master_ <i>software</i> .....	59
<b>Tabel 3.19</b> Struktur tabel kerusakan .....	60
<b>Tabel 3.20</b> Struktur tabel pinjam .....	61
<b>Tabel 3.21</b> Struktur tabel maintenance.....	61
<b>Tabel 3.22</b> Struktur tabel cek_ <i>pc</i> .....	62
<b>Tabel 3.23</b> Struktur tabel jadwal.....	62
<b>Tabel 3.24</b> Struktur tabel absen .....	63
<b>Tabel 4.1</b> Skenario Pengujian halaman utama .....	105

<b>Tabel 4.2</b> Skenario Pengujian pada halaman master data.....	106
<b>Tabel 4.3</b> Skenario Pengujian pada menu kerusakan dan perbaikan.....	107
<b>Tabel 4.4</b> Skenario Pengujian pada menu peninjaman .....	108
<b>Tabel 4.5</b> Skenario Pengujian pada menu kondisi lab .....	108
<b>Tabel 4.6</b> Skenario Pengujian pada menu proses absensi.....	109
<b>Tabel 4.7</b> Skenario Pengujian pada menu data jadwal.....	110
<b>Tabel 4.8</b> Skenario Pengujian pada penambahan laporan kerusakan .....	111
<b>Tabel 4.9</b> Skenario Pengujian pada menu laporan .....	112
<b>Tabel 4.10</b> Skenario Pengujian pada laporan data asistensi.....	112
<b>Tabel 4.11</b> Skenario Pengujian pada menu data pengguna.....	113
<b>Tabel 4.12</b> Hasil Pengujian halaman utama .....	113
<b>Tabel 4.13</b> Hasil Pengujian halaman master data.....	114
<b>Tabel 4.14</b> Hasil Pengujian pada menu kerusakan dan perbaikan.....	116
<b>Tabel 4.15</b> Hasil Pengujian pada menu peminjaman .....	117
<b>Tabel 4.16</b> Hasil Pengujian pada menu kondisi lab .....	117
<b>Tabel 4.17</b> Hasil Pengujian pada menu proses absensi.....	118
<b>Tabel 4.19</b> Hasil Pengujian pada menu data data jadwal.....	119
<b>Tabel 4.20</b> Hasil Pengujian pada penambahan laporan kerusakan .....	119
<b>Tabel 4.21</b> Hasil Pengujian pada menu laporan .....	120
<b>Tabel 4.22</b> Hasil Pengujian laporan data asistensi.....	120
<b>Tabel 4.23</b> Hasil Pengujian halaman data pengguna .....	121