

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM VALIDASI
SERTIFIKAT SEMINAR DI UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA BERBASIS WEB**

SKRIPSI



disusun oleh

Mohammad Hidayattudin

13.11.7582

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM VALIDASI
SERTIFIKAT SEMINAR DI UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA BERBASIS WEB**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Mohammad Hidayattudin

13.11.7582

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM VALIDASI
SERTIFIKAT SEMINAR DI UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA BERBASIS WEB**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mohammad Hidayattudin

13.11.7582

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 02 Mei 2016

Dosen Pembimbing,


Sudarmawan, S.T., M.T.
NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM VALIDASI
SERTIFIKAT SEMINAR DI UNIVERSITAS AMIKOM
YOGYAKARTA BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mohammad Hidayattudin

13.11.7582

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 31 Mei 2017

Susunan Dewan Penguji

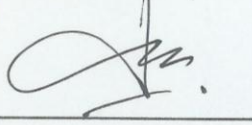
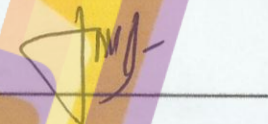
Nama Penguji

Joko Dwi Santoso, M.Kom.
NIK. 190302181

Yuli Astuti, M.Kom.
NIK. 190302146

Sudarmawan, S.T., M.T.
NIK. 190302035

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 07 Juni 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnayati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 08 Juni 2017



Mohammad Hidayattudin

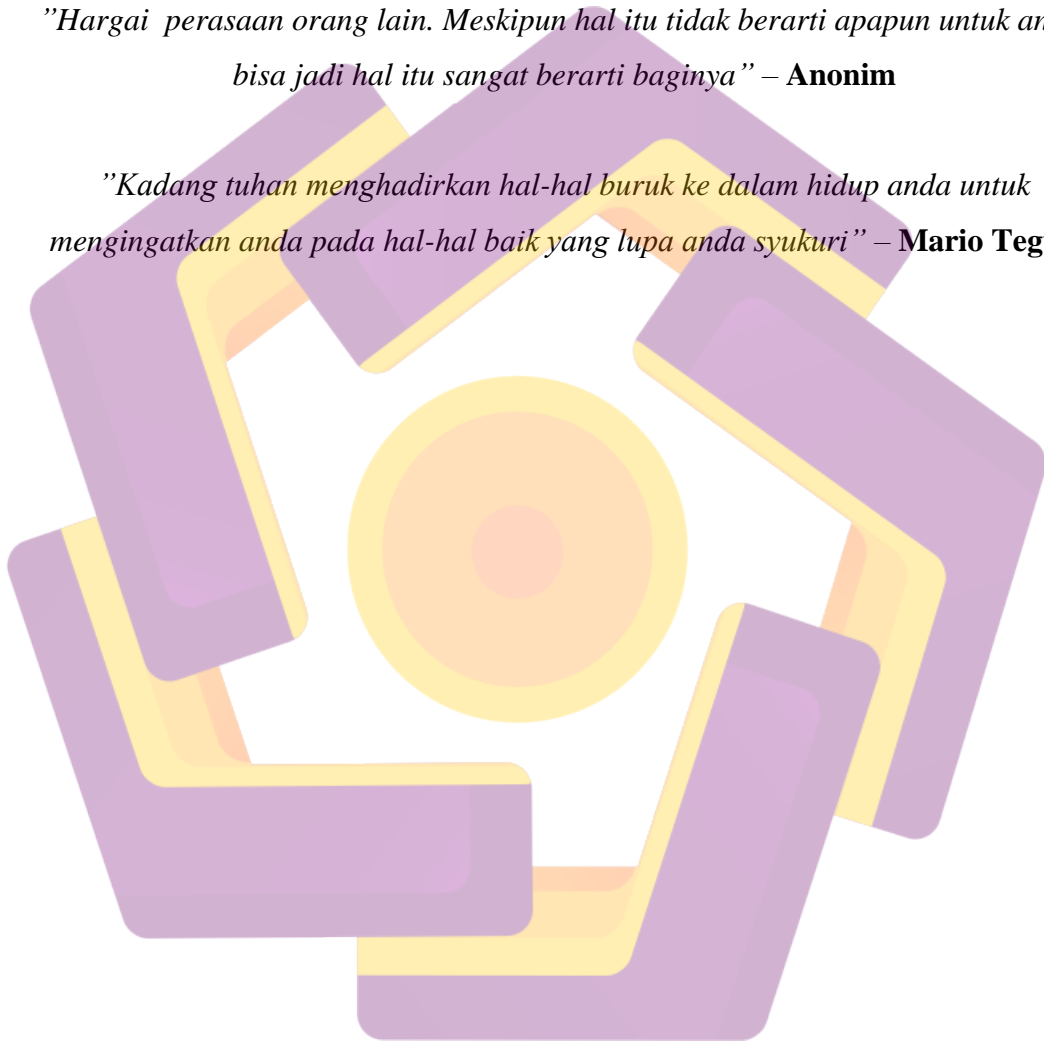
NIM. 13.11.7582

MOTTO

”Berusaha dan bersabar dalam menghadapi setiap masalah, serta terima dan jalani dengan ikhlas apapun ketentuan Allah SWT. ” – **M. Hidayattudin**

”Hargai perasaan orang lain. Meskipun hal itu tidak berarti apapun untuk anda, bisa jadi hal itu sangat berarti baginya” – **Anonim**

”Kadang Tuhan menghadirkan hal-hal buruk ke dalam hidup anda untuk mengingatkan anda pada hal-hal baik yang lupa anda syukuri” – **Mario Teguh**



PERSEMBAHAN

Sebagai ucapan syukur dan terimakasih atas terselesaikannya skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. ALLAH SWT, Satu-satunya Tuhan penguasa alam semesta. Hanya kepada-Mu-lah hamba menyembah dan memohon, serta kepada Nabi MUHAMMAD S.A.W dan para nabi yang lain serta para sahabatnya. Terima kasih atas semua berkah yang Engkau berikan kepada hamba-Mu ini.
2. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Sapari dan Ibu Siti Salkhah telah membesarkan, menyanyangi, serta telah memotivasi dan berkorban segalanya, serta adikku M. Rijal Baehaki tersayang. Tanpa kalian saya tidak bisa seperti ini. Untuk itu gelar Sarjana ini saya persembahkan untuk kalian.
3. Bapak Dr. Ahmad Syahri Sp. PD, Ibu Sri Rahayu, dan Mbah Ripto yang telah mendoakan, dan membantu dengan ikhlas baik moril maupun materil selama 4 tahun ini.
4. Bapak Sudarmawan, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing, terimakasih telah memberikan motivasi, kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. Team “Nekad Traveler” Habib, Tri Handayani, Sidiq, dan Nuryadi yang telah membantu menyusun judul skripsi, yang selalu ada dalam suka dan duka. Kalian terbaiklah.
6. Keluarga besar The Big Family of HMJTI khususnya Angkatan 2013 yaitu Ibeng, Mustika, Ciputra, Amel, Rofiq, Heri, Diyah, Ildan, Riski, Aya, Gifa, Ria, Hanis, Andy, Satria, Sultan, Deby, Devi, Ilman, Seno, Idham, Upik, dan Renaldi yang sudah menjadi keluarga kedua. Empat tahun bersama kalian yang luar biasa dan takan terlupakan.
7. Sahabat kontrakan seroja Fajar, Eko, Najip, Wahyu, Huda, Jeki, Ojan, Arip dan Vikky yang selalu menghibur dan nongkrong bersama.
8. Keluarga besar 13-S1TI-12 terimakasih atas segala bentuk kerjasama selama di kelas.

KATA PENGANTAR



Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM VALIDASI SERTIFIKAT SEMINAR DI UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA BERBASIS WEB” dengan lancar.

Maksud dan tujuan skripsi ini adalah untuk melengkapi dan memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh Universitas AMIKOM Yogyakarta untuk menyelesaikan program Strata 1. Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa bimbingan dari berbagai pihak, Tugas Akhir Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

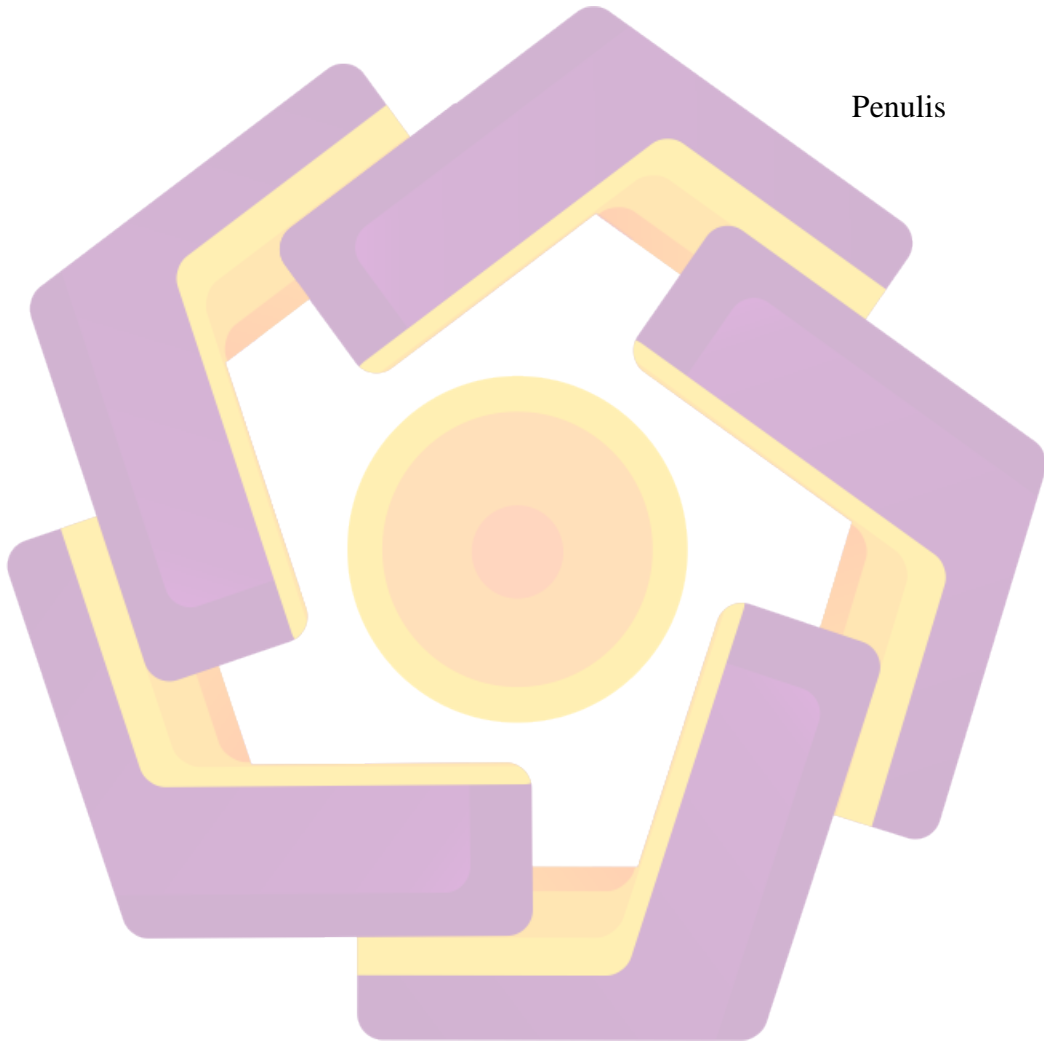
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Sudarmawan, S.T, M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Informatika.
4. Bapak Sudarmawan, S.T, M.T. selaku Dosen pembimbing yang memberikan dukungan dan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini selesai dengan baik.
5. Bapak M. Rudyanto Arief, S.T, M.T. selaku Kepala Penjamin Mutu Instansi Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian dan arahan selama penelitian.
6. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom. dan Ibu Yuli Astuti, M.Kom. selaku dosen penguji, serta semua dosen Prodi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, terimakasih atas semua jasa Bapak dan Ibu Dosen.
7. Bapak dan Ibuku tercinta yang telah memberikan doa, dukungan dan kasih sayang yang tak terhingga demi tercapainya tujuan dan cita – cita.
8. Teman-teman yang selalu memberi dukungan, motivasi, dan membantu dalam pengerjaan skripsi ini.
9. Seluruh staf dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang banyak membantu kelancaran segala aktivitas penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan skripsi ini belum sempurna, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih jika ada saran maupun kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penyusunan laporan skripsi

ini. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 08 Juni 2017

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.1.1 Metode Observasi	4
1.6.1.2 Metode Wawancara	4
1.6.2 Metode Analisis.....	4
1.6.3 Metode Perancangan.....	4
1.6.4 Metode Pengembangan Sistem.....	5
1.6.5 Metode <i>Testing</i>	5

1.7	Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....		7
2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi	7
2.2.1	Definisi Sistem	7
2.2.2	Definisi Informasi.....	9
2.2.3	Definisi Sistem Informasi.....	9
2.2.4	Komponen Sistem Informasi.....	10
2.3	Konsep Pemodelan Sistem	11
2.3.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	11
2.4	Metode Analisis Sistem.....	17
2.4.1	Pengertian Analisis Sistem	17
2.4.2	Analisis PIECES.....	17
2.4.1.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	18
2.4.1.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	18
2.4.1.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	18
2.4.1.4	Analisis Keamanan (<i>Security</i>).....	18
2.4.1.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	18
2.4.1.6	Analisis Layanan (<i>Service</i>).....	19
2.5	Metode Pengembangan Sistem.....	19
2.5.1	Metode <i>Waterfall</i>	19
2.6	Metode <i>Testing</i>	22
2.6.1	<i>Black Box Testing</i>	22
2.6.2	<i>White Box Testing</i>	22
2.7	Pengertian <i>Web</i>	22
2.8	Pengertian <i>Website</i>	23
2.9	Validasi.....	23
2.10	Sertifikat	23
2.11	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	24
2.11.1	Bahasa Pemrograman	24
2.11.1.1	PHP.....	24
2.11.2	HTML.....	24

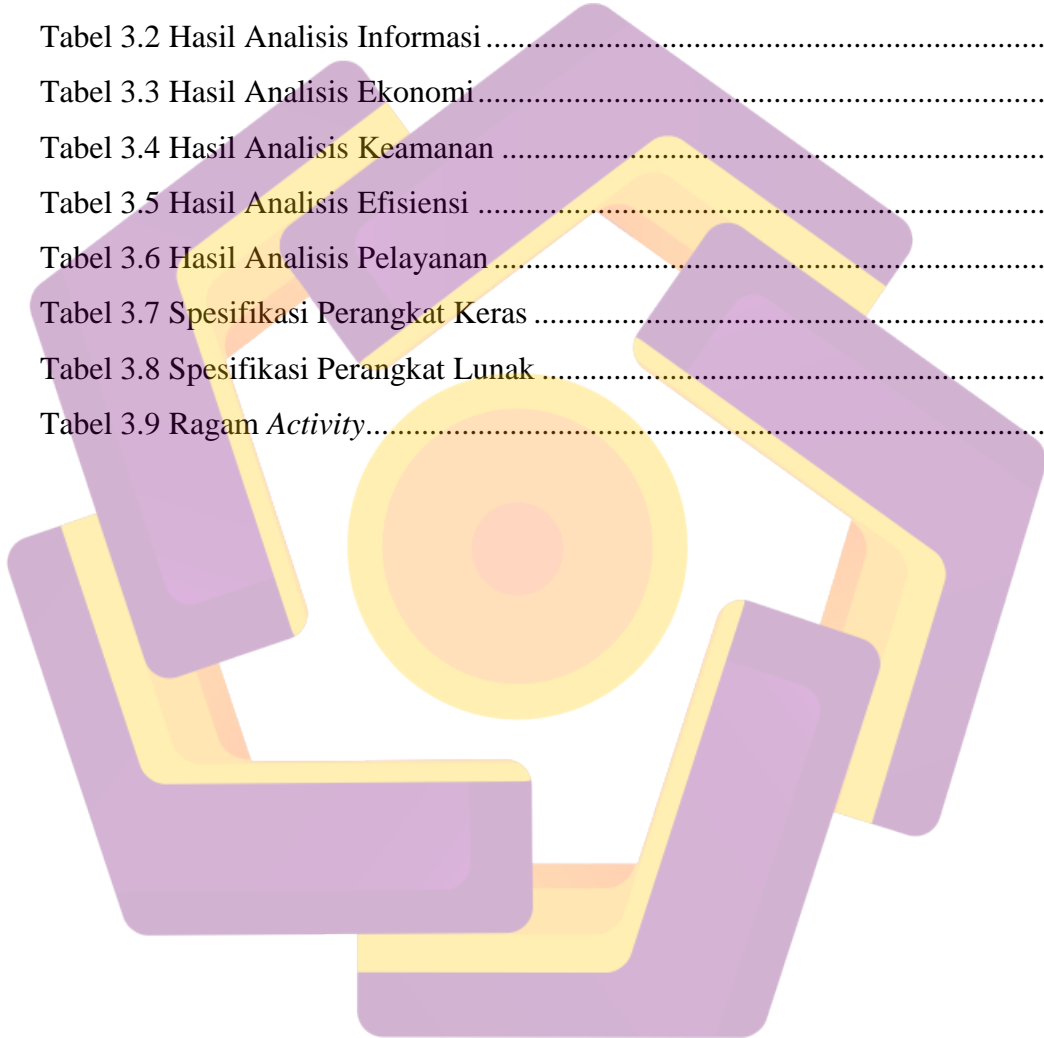
2.11.3	XAMPP	25
2.11.4	MySQL	25
2.11.5	Bootstrap.....	25
2.11.6	Sublime Text Editor	26
2.11.7	Browser.....	26
2.12	Konsep Dasar Framework	26
2.12.1	Pengertian Codeigniter	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		29
3.1	Tinjauan Umum.....	29
3.2	Analisis Sistem	30
3.2.1	Analisis PIECES.....	30
3.2.1.1	Hasil Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	30
3.2.1.2	Hasil Analisis Informasi (<i>Information</i>)	31
3.2.1.3	Hasil Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	32
3.2.1.4	Hasil Analisis Keamanan (<i>Control</i>)	32
3.2.1.5	Hasil Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	33
3.2.1.6	Hasil Analisis Layanan (<i>Service</i>)	34
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
3.2.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	34
3.2.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	35
3.2.2.2.1	Operasional.....	35
3.2.2.2.2	Keamanan.....	37
3.2.2.2.3	Informasi.....	37
3.2.2.2.4	Kinerja.....	37
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem	37
3.2.3.1	Kelayakan Teknologi.....	37
3.2.3.2	Kelayakan Hukum	37
3.2.3.3	kelayakan Operasional.....	38
3.3	Perancangan Sistem.....	38
3.3.1	Perancangan UML.....	38
3.3.1.1	<i>Usecase Diagram</i>	38
3.3.1.2	<i>Activity Diagram</i>	40

3.3.1.3	<i>Class Diagram</i>	48
3.3.1.4	<i>Sequence Diagram</i>	50
3.3.2	Perancangan Tabel.....	56
3.3.3	Perancangan Antarmuka.....	60
3.3.3.1	Rancangan Hak Akses Admin.....	60
3.3.3.2	Rancangan Hak Akses Pengguna	62
3.3.3.3	Rancangan Hak Akses Pimpinan.....	64
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		65
4.1	Implementasi dan Pembahasan Mengelola Data Sertifikat.....	65
4.1.1	Halaman Utama Mengelola Data Sertifikat.....	66
4.1.2	Menambah Data sertifikat.....	68
4.1.3	Mengubah data Sertifikat.....	70
4.1.4	Menghapus Data Sertifikat.....	72
4.2	Implementasi dan Pembahasan Pengecekan Sertifikat.....	73
4.2.1	Tampilan Halaman Utama Pengecekan Sertifikat.....	73
4.2.2	Hasil pengecekan sertifikat.....	74
4.3	Implementasi dan Pembahasan Membuat Surat Permohonan Cetak	75
4.3.1	Halaman Utama Membuat Surat Permohonan Cetak.....	76
4.3.2	Menambah Surat Permohonan Cetak	78
4.3.3	Mengubah Surat permohonan Cetak	80
4.3.4	Menghapus Surat Permohonan Cetak	82
4.3.5	Mencetak Surat Permohonan Cetak	83
4.4	Implementasi dan Pembahasan Mengelola Data <i>User</i>	84
4.4.1	Halaman Utama Mengelola Data <i>User</i>	85
4.4.2	Menambah Data <i>User</i>	87
4.4.3	Mengubah Data <i>user</i>	88
4.4.4	Menghapus Data <i>User</i>	91
4.5	Implementasi dan Pembahasan Melihat Laporan	92
BAB V PENUTUP		95
5.1	Kesimpulan.....	95
5.2	Saran	95



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.2 Simbol <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	16
Tabel 3.1 Hasil Analisis Kinerja	30
Tabel 3.2 Hasil Analisis Informasi.....	31
Tabel 3.3 Hasil Analisis Ekonomi.....	32
Tabel 3.4 Hasil Analisis Keamanan	33
Tabel 3.5 Hasil Analisis Efisiensi	33
Tabel 3.6 Hasil Analisis Pelayanan	34
Tabel 3.7 Spesifikasi Perangkat Keras	36
Tabel 3.8 Spesifikasi Perangkat Lunak	36
Tabel 3.9 Ragam <i>Activity</i>	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Waterfall</i>	20
Gambar 2. 2 Hubungan antara MVC di Codeigniter.....	27
Gambar 3.1 <i>Usecase Diagram</i> System Validasi Sertifikat.....	39
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Sertifikat	41
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Pengecekan Sertifikat.....	42
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Buat Surat Permohonan Cetak	43
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data User	44
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan.....	45
Gambar 3.7 <i>Class Diagram</i>	49
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Sertifikat	51
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Pengecekan Sertifikat.....	52
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Buat Surat Permohonan Cetak	53
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data User	54
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan.....	55
Gambar 3.13 Rancangan <i>Interface Login</i>	60
Gambar 3.14 Rancangan <i>Interface</i> Mengelola Data User.....	61
Gambar 3.15 Rancangan <i>Interface</i> Mengelola Data Sertifikat.....	62
Gambar 3.16 Rancangan <i>Interface User</i> Mengelola Data Sertifikat.....	62
Gambar 3.17 Rancangan <i>Interface</i> Pengecekan Sertifikat	63
Gambar 3.18 Rancangan <i>Interface</i> Surat Permohonan	64
Gambar 3.19 Rancangan <i>Interface</i> Melihat Laporan	64
Gambar 4.1 Struktur Tabel Sertifikat	65
Gambar 4.2 Halaman Utama Mengelola Data Sertifikat.....	66
Gambar 4.3 <i>Script</i> Program Halaman Utama Mengelola Data Sertifikat	67
Gambar 4.4 Menambah Data sertifikat.....	68
Gambar 4.5 Pesan Berhasil Menambah Data sertifikat.....	69
Gambar 4.6 <i>Script</i> Program Menambah Data Sertifikat.....	69
Gambar 4.7 Mengubah data Sertifikat.....	70
Gambar 4.8 <i>Script</i> Program Mengubah Data Sertifikat	71
Gambar 4.9 Menghapus Data Sertifikat	72

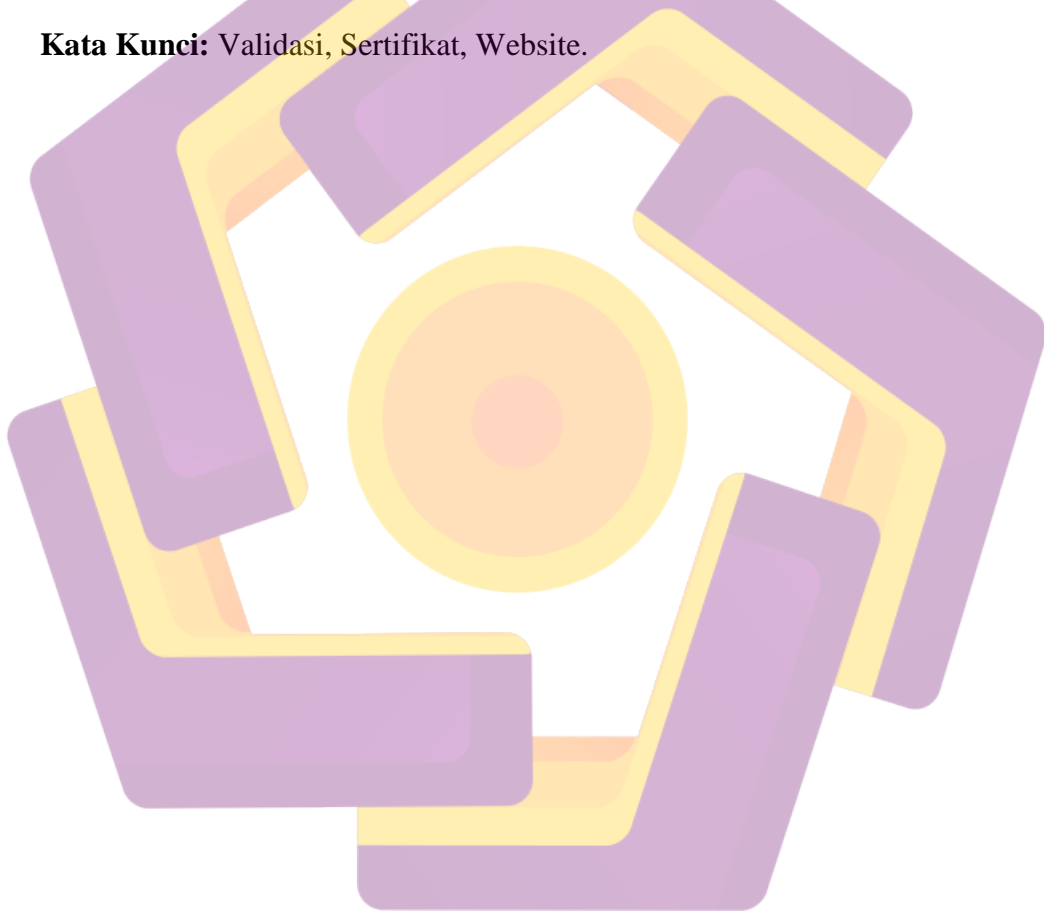
Gambar 4.10 <i>Script</i> Program Menghapus Data Sertifikat.....	72
Gambar 4.11 Halaman Utama Pengecekan Sertifikat	73
Gambar 4.12 Hasil Pengecekan Sertifikat.....	74
Gambar 4.13 <i>Script</i> Program Pengecekan Sertifikat.....	75
Gambar 4.14 Struktur Tabel Surat.....	76
Gambar 4.15 Halaman Utama Membuat Surat Permohonan Cetak.....	76
Gambar 4.16 <i>Script</i> Program Halaman Utama Surat Permohonan Cetak.....	77
Gambar 4.17 Menambah Surat Permohonan Cetak	78
Gambar 4.18 Pesan Berhasil Menambah Surat Permohonan Cetak.....	79
Gambar 4.19 <i>Script</i> Program Menambah Surat Permohonan Cetak.....	79
Gambar 4.20 Mengubah Surat Permohonan Cetak	80
Gambar 4.21 <i>Script</i> Program Mengubah Surat permohonan Cetak	81
Gambar 4.22 Menghapus Surat Permohonan Cetak.....	82
Gambar 4.23 <i>Script</i> Program Menghapus Surat Permohonan Cetak	82
Gambar 4.24 Mencetak Surat Permohonan Cetak.....	83
Gambar 4.25 <i>Script</i> Program Mencetak Surat Permohonan Cetak	84
Gambar 4.26 Stuktur Table <i>User</i>	85
Gambar 4.27 Halaman Utama Mengelola Data <i>User</i>	85
Gambar 4.28 <i>Script</i> Program Halaman Utama Mengelola Data <i>User</i>	86
Gambar 4.29 Form Menambah Data <i>User</i>	87
Gambar 4.30 <i>Script</i> Program Menambah Data <i>User</i>	88
Gambar 4.31 Form Mengubah Data <i>User</i>	88
Gambar 4.32 Pesan Berhasil Mengubah Data <i>User</i>	89
Gambar 4.33 <i>Script</i> Program Mengubah Data <i>User</i>	90
Gambar 4.34 Menghapus Data <i>User</i>	91
Gambar 4.35 <i>Script</i> Program Menghapus Data <i>User</i>	91
Gambar 4.36 Laporan Sertifikat Sebelum Cetak.....	92
Gambar 4.37 Laporan Sertifikat Setelah Cetak	93
Gambar 4.38 <i>Script</i> Program Mencetak Laporan Sertifikat	93

INTISARI

Sistem validasi sertifikat berbasis web merupakan sistem yang mampu melakukan pengecekan dan pemvalidasian dari sebuah sertifikat seminar yang ada di Universitas Amikom Yogyakarta. Pada sistem ini nantinya dapat diketahui siapa pemilik asli dari sebuah sertifikat seminar yang di terbitkan di Universitas Amikom Yogyakarta dengan acuan nomor sertifikat yang tercantum disetiap sertifikat seminar. Saat nomor sertifikat dimasukan ke sistem maka akan keluar hasil berupa nama peserta seminar, nama seminar, dan tanggal seminar sehingga dapat diketahui sertifikat tersebut asli atau palsu.

Sistem validasi sertifikat ini menggunakan sistem yang berbasis website karena lebih mudah dalam pengoperasiannya dan dapat diakses oleh pihak-pihak yang membutuhkan dari mana saja dan kapanpun.

Kata Kunci: Validasi, Sertifikat, Website.



ABSTRACT

Web-based certificate validation system is a system that is able to do some checking and validation of a certificate seminar at the University of Amikom Yogyakarta. This system would later be known who the original owner of a seminar certificate published at the University of Amikom Yogyakarta with the reference number of the certificate that is listed on each certificate seminar. When the certificate number entered into the system then the results will come out in the form of seminar participants name, name of the seminar, and the date of the seminar so as to note the certificate original or fake.

The system uses a certificate validation system is web based because it is easier to operate and can be accessed by the parties who need from anywhere and at any time.

Keyword: *Validation, Certificate, Website.*

