

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN LABORATORIUM
BERBASIS WEB PADA BALAI BESAR TEKNIK KESEHATAN
LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Praditya Kurniawan

10.12.4483

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2014

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN LABORATORIUM
BERBASIS WEB PADA BALAI BESAR TEKNIK KESEHATAN
LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
YOGYAKARTA**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1 pada jurusan
Sistem Informasi



disusun oleh

Praditya Kurniawan

10.12.4483

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2014

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN LABORATORIUM
BERBASIS WEB PADA BALAI BESAR TEKNIK KESEHATAN
LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Praditya Kurniawan

10.12.4483

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Januari 2014

Dosen Pembimbing,



Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN LABORATORIUM
BERBASIS WEB PADA BALAI BESAR TEKNIK KESEHATAN
LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Praditya Kurniawan

10.12.4483

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Januari 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302105

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 6 Februari 2014

KETUA SEMINAR AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. H. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Laboratorium Berbasis Web pada Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta” ini merupakan karya sendiri (ASLI) dan dalam sepengetahuan saya di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Januari 2014

Praditya Kurniawan
NIM. 10.12.4483

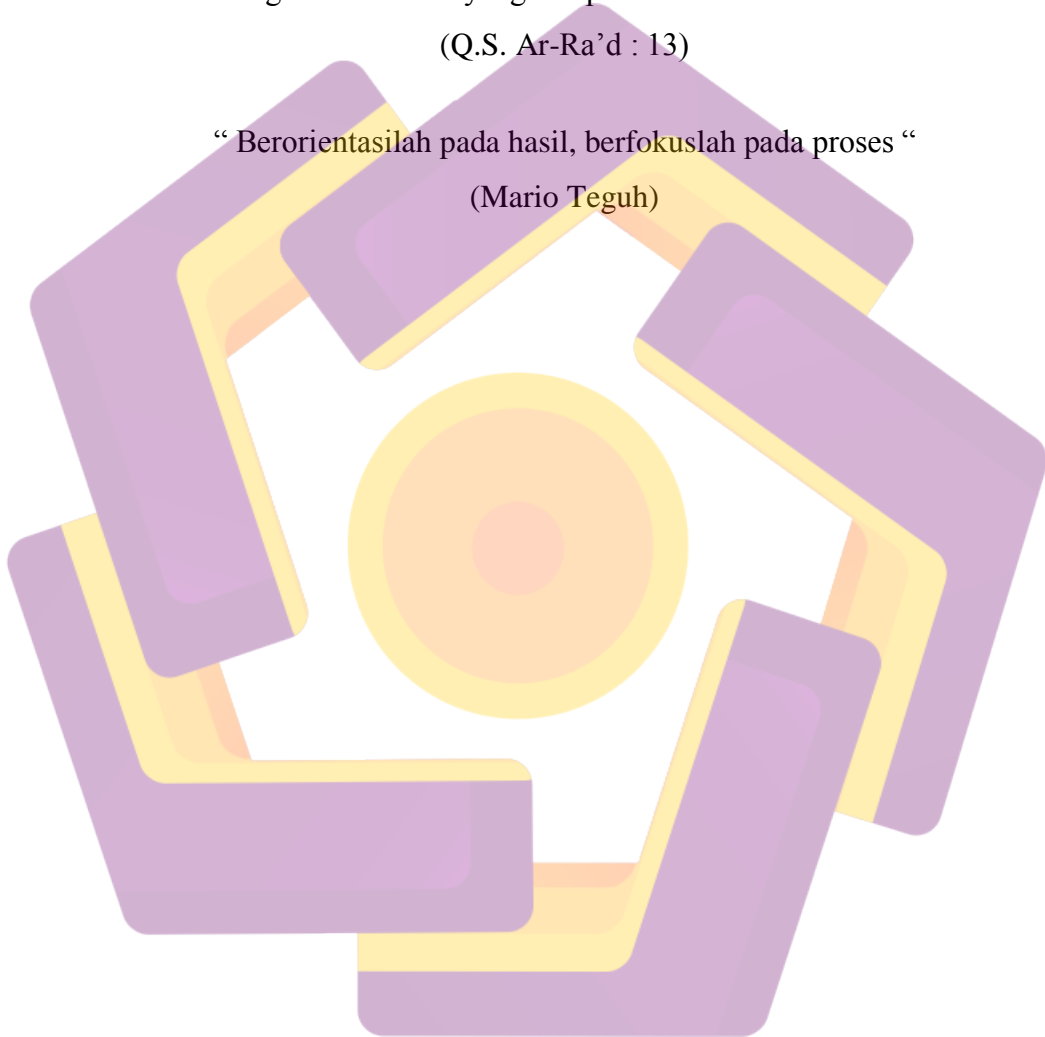
HALAMAN MOTTO

“ Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri ”

(Q.S. Ar-Ra'd : 13)

“ Berorientasilah pada hasil, berfokuslah pada proses “

(Mario Teguh)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah atas segala kekuatan, nikmat, dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Berbasis Web pada Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta”. Tidak lupa shalawat serta salam untuk Baginda Rasullullah Muhammad Shalallahu’alaihi wassalam yang telah memberikan teladan sebaik baiknya teladan.

Karya tulis ini dengan bangga penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Ibu Sri Mulyani dan Bapak Bambang Supramono Hadi atas segala doa, dukungan, dan semangat yang terus diberikan kepada penulis.
2. Bapak Melwin Safrizal selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.
3. Adik Annisa Aninditya yang turut membantu dalam penyusunan skripsi.
4. Om Bimo yang turut membantu mengarahkan dan membimbing dalam penyusunan skripsi.
5. Sahabat saya Rizki Arifin Nugrahanto yang telah banyak membantu saat pengerjaan dan memberikan saran kepada penulis.
6. Desif Upix yang sudah memberikan semangat serta dukungan.
7. Teman – Teman SPSC Adon, Awan, Bondan, Dania, Dita, Mega, Tanta.
8. Niken Larasati, teman seperjuangan mengerjakan skripsi. Terimakasih atas dukungan, semangat, dan *sharing* pengetahuannya.
9. Saiful, Beyk, Dyas, Qanita, Hafiz, dan teman teman yang sudah datang saat pendadaran.
10. Teman - teman kelas 10 – S1SI – 02.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan rahmat, kekuatan, kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Laboratorium Berbasis Web pada Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta”.

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” pada Jurusan Sistem Informasi. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmu saat penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Hari Santoso, S.K.M. M.Epid M. H.Kes selaku kepala Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta.
5. Kedua orang tua penulis, untuk doa dan dukungan yang terus mengalir.
6. Bapak Mardiansyah selaku pegawai bagian teknologi informasi di Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta.
7. Bapak Bimo Sunarfrihantono, S.T., M.Eng. yang telah membantu mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
8. Bapak Ibu dosen dan pegawai STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
9. Bapak Ibu pegawai Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta.

10. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi baik terlibat langsung maupun tidak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan maupun kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar bisa menjadi pembelajaran untuk penyusunan penelitian selanjutnya.

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

Wassalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh

Yogyakarta, 30 Januari 2014

Praditya Kurniawan
NIM. 10.12.4483

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
1.8 Rencana Kegiatan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	8
2.3 Konsep Dasar Sistem.....	9
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11
2.5 Konsep Dasar Basis Data.....	14
2.6 Analisis PIECES.....	15
2.7 Konsep Permodelan Sistem.....	16
2.7.1 DFD.....	16

2.7.2	ERD.....	17
2.8	Konsep Dasar Web.....	18
2.8.1	URL.....	18
2.8.2	Web Server.....	19
2.8.3	Web Client.....	19
2.9	Bahasa yang Digunakan.....	19
2.9.1	HTML.....	19
2.9.2	CSS.....	20
2.9.3	JavaScript.....	20
2.9.4	AJAX.....	20
2.9.5	jQuery.....	20
2.9.6	PHP.....	21
2.10	Konsep Dasar Framework.....	21
2.10.1	Codeigniter.....	21
2.10.2	Bootstrap.....	21
2.11	Software yang Digunakan.....	22
2.11.1	XAMPP.....	22
2.11.2	Adobe Dreamweaver CS 3.....	23
2.11.3	NetBeans.....	23
2.11.4	Browser Mozilla Firefox.....	24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		25
3.1	Tinjauan Umum.....	25
3.1.1	Visi.....	26
3.1.2	Misi.....	26
3.1.3	Struktur Organisasi.....	26
3.1.4	Sistem Pelayanan yang Berjalan.....	27
3.2	Analisis Sistem.....	28
3.2.1	Analisis Terhadap Sistem Saat Ini.....	29
3.2.2	Rancangan Alur Sistem yang Diajukan.....	38
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
3.3	Perancangan Sistem.....	44

3.3.1	Data Flow Diagram (DFD)	44
3.3.2	Entity Relational Diagram.....	51
3.3.3	Relasi Antar Tabel.....	52
3.3.4	Rancangan Tabel.....	52
3.3.5	Perancangan Antar Muka	65
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		69
4.1	Basis Data.....	69
4.2	Listing Program	72
4.3	Antar Muka.....	79
4.4	Uji Coba Sistem.....	90
4.4.1	White Box Testing	90
4.4.2	Instalasi Sistem.....	101
4.4.3	Black Box Testing.....	105
4.5	Manual Program.....	110
4.6	Pemeliharaan Sistem	113
BAB V PENUTUP.....		115
5.1	Kesimpulan.....	115
5.2	Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA		117

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan.....	6
Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan dengan skripsi yang sudah ada.....	7
Tabel 2.2 Perbedaan Simbol DFD Gene and Sarson dan De Marco and Jourdan	17
Tabel 3.1 Keterangan Potensi Permasalahan.....	30
Tabel 3.2 Hasil Analisis Performance	32
Tabel 3.3 Hasil Analisis Informasi	32
Tabel 3.4 Hasil Analisis Ekonomi.....	33
Tabel 3.5 Hasil Analisis Keamanan	34
Tabel 3.6 Hasil Analisis Efisiensi	36
Tabel 3.7 Hasil Analisis Pelayanan	38
Tabel 3.8 Spesifikasi Minimal untuk Komputer <i>Server</i>	42
Tabel 3.9 Spesifikasi Minimal untuk Komputer <i>Client</i>	43
Tabel 3.10 Struktur tabel alamat ruang	53
Tabel 3.11 Struktur tabel bakumutu	53
Tabel 3.12 Struktur tabel batasbakumutu	54
Tabel 3.13 Struktur tabel datacontohuji	54
Tabel 3.14 Struktur tabel detail baku mutu	55
Tabel 3.15 Struktur tabel detail jenis pengujian	55
Tabel 3.16 Struktur tabel detaildatauji	55
Tabel 3.17 Struktur tabel detailpaketbakumutu.....	56
Tabel 3.18 Struktur tabel detailparameter	56
Tabel 3.19 Struktur tabel jenis contoh uji	56
Tabel 3.20 struktur tabel jenispengujian	57
Tabel 3.21 Struktur tabel jenisparameter.....	57
Tabel 3.22 Struktur tabel kabupaten.....	57
Tabel 3.23 Struktur tabel kajiulang	58
Tabel 3.24 Struktur tabel kategoripelanggan.....	58
Tabel 3.25 Struktur tabel kecamatan	59
Tabel 3.26 Struktur tabel kelurahan	59
Tabel 3.27 Struktur tabel libur.....	59

Tabel 3.28 Struktur tabel paketbakumutu	60
Tabel 3.29 Struktur tabel parameter	60
Tabel 3.30 Struktur tabel pelanggan.....	61
Tabel 3.31 Struktur tabel pengguna.....	61
Tabel 3.32 Struktur Tabel Provinsi	61
Tabel 3.33 Struktur Tabel rekamcontohuji.....	62
Tabel 3.34 Struktur Tabel Ruang	62
Tabel 3.35 Struktur Tabel Satuan.....	63
Tabel 3.36 Struktur tabel Unsur kaji ulang	63
Tabel 3.37 Struktur tabel temp data contoh uji	63
Tabel 3.38 Struktur tabel temp detail data uji	64
Tabel 3.39 Struktur tabel temp sesi	64
Tabel 4.1 Hasil pengujian <i>white box testing</i> pada halaman admin.....	91
Tabel 4.2 Hasil pengujian <i>white box testing</i> pada halaman pelayanan teknis (yantek)	97
Tabel 4.3 Hasil pengujian <i>white box testing</i> pada halaman laboran.....	99
Tabel 4.4 Hasil pengujian <i>white box testing</i> pada halaman kepala laboratorium	100
Tabel 4.5 Hasil pengujian pada halaman admin.....	105
Tabel 4.6 Hasil pengujian halaman pelayanan teknis	108
Tabel 4.7 Hasil pengujian halaman laboran	109
Tabel 4.8 Hasil pengujian halaman kepala laboran.....	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi	12
Gambar 2.2 XAMPP Control Panel	22
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	26
Gambar 3.2 Alur Sistem Pelayanan Saat Ini	28
Gambar 3.3 Potensi Permasalahan Pada Sistem Saat Ini	29
Gambar 3.4 Alur Sistem yang Diajukan.....	39
Gambar 3.5 Diagram Konteks	45
Gambar 3.6 Diagram Berjenjang.....	45
Gambar 3.7 DFD Level 0 Proses 1	46
Gambar 3.8 DFD Level 0 Proses 2	46
Gambar 3.9 DFD Level 0 Proses 3	47
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 1	48
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 2	48
Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses 3 Laboran dan Kepala Laboratorium	49
Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses 3 Yantek	50
Gambar 3.14 Rancangan ERD.....	51
Gambar 3.15 Relasi Antar Tabel	52
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Login.....	65
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Baku Mutu	65
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Parameter	66
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Tambah Baku Mutu	66
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Tambah Parameter	67
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Wilayah.....	67
Gambar 3.22 Rancangan Pendaftaran Contoh Uji.....	68
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Pengisian Nilai Uji	68
Gambar 4.1 Tampilan awal mysql workbench	69
Gambar 4.2 Tampilan saat membuat tabel.	70
Gambar 4.3 <i>Icon</i> untuk membuat relasi.....	71
Gambar 4.4 Hasil akhir pembuatan relasi tabel parameter dengan detailparameter	71

Gambar 4.5 Hasil implementasi rancangan database	72
Gambar 4.6 Tampilan template	86
Gambar 4.7 Tampilan halaman login	87
Gambar 4.8 Tampilan halaman baku mutu	87
Gambar 4.9 Tampilan halaman parameter	88
Gambar 4.10 Tampilan halaman wilayah	89
Gambar 4.11 Tampilan halaman pendaftaran contoh uji	89
Gambar 4.12 Tampilan halaman depan phpmyadmin	101
Gambar 4.13 Proses <i>import database</i>	102
Gambar 4.14 <i>Database</i> silab sudah terdapat pada daftar	102
Gambar 4.15 Hasil ekstrak file silab.rar	103
Gambar 4.16 Konfigurasi akun database	104
Gambar 4.17 Hasil akhir konfigurasi file database.php	105
Gambar 4.18 Tampilan saat pengguna salah memasukkan nip dan password ..	110
Gambar 4.19 Tampilan saat proses kaji ulang	111
Gambar 4.20 Tampilan saat pendaftaran contoh uji	112
Gambar 4.21 Format dokumen lembar penerimaan contoh uji	113

INTISARI

Tingginya permintaan uji sampel dan belum adanya sistem terpusat di Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta menyebabkan pelayanan laboratorium dinilai kurang optimal. Banyaknya penggunaan media kertas juga menjadi penyebab besarnya biaya yang harus dikeluarkan. Selain itu, masih banyak terjadi kebocoran data penting dalam proses pelayanan.

Penulis melakukan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapatkan informasi dalam mengembangkan sistem pelayanan laboratorium berbasis web. Metode yang digunakan adalah studi literatur, wawancara, dan observasi.

Dengan menggunakan sistem informasi laboratorium berbasis web yang dibangun ini, dapat mengurangi tingkat penggunaan kertas dan kebocoran data pelanggan sehingga meningkatkan proses pelayanan di laboratorium BBTCL PP Yogyakarta.

Kata Kunci : Pelayanan, Laboratorium, web



ABSTRACT

The high demand for the sample testing and the absence of a centralized system at the Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta cause the services considered less optimal. The amount of use of paper as well be the cause of the costs to be incurred. In addition, there are a lot of important data leak in the service process.

The author conducted several data collection methods to gain information in developing a web-based laboratory service system. The methods that used are literature studies, interviews, and observations.

By using a web-based laboratory information system that built, it can reduce paper usage and decrease the customers' data leakage thus increasing the service process in BBTCL PP (Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit) Yogyakarta.

Keywords : *Service, Laboratory, Web*

