

**SISTEM MONITORING DAN MAINTENANCE
SYSTEM E-TICKETING BUS BATIK SOLO TRANS
BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER**



SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Jenjang Strata 1
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

Imam Yusuf Amrullah

NIM : L200090016

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

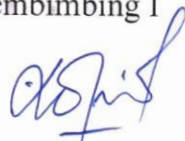
**SISTEM MONITORING DAN MAINTENANCE
SYSTEM E-TICKETING BUS BATIK SOLO TRANS
BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER**

ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan pada sidang pendadaran :

Hari : *Senin*

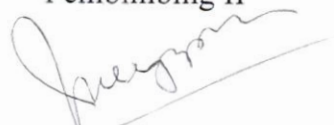
Tanggal : *13 - 1 - 2014*

Pembimbing I



Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.
NIK : 983

Pembimbing II



Nurgiyatna, M.Sc., Ph. D.
NIK : 881

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM MONITORING DAN MAINTENANCE
SYSTEM E-TICKETING BUS BATIK SOLO TRANS
BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER**

dipersiapkan dan disusun oleh

Imam Yusuf Amrullah

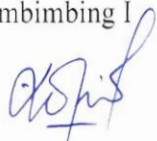
NIM : L200090016

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada

tanggal :

Susunan Dewan Penguji

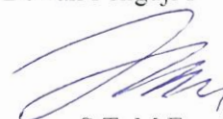
Pembimbing I



Aris Rakhmadi. S.T., M.Eng.

NIK : 983

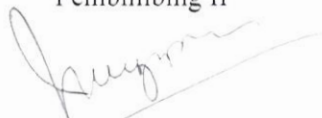
Dewan Penguji I



Fajar Suryawan. S.T., M.Eng.Sc.Ph.D

NIK : 924

Pembimbing II



Nurgiyatna. M.Sc., Ph. D.

NIK : 881

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu

untuk memperoleh gelar sarjana

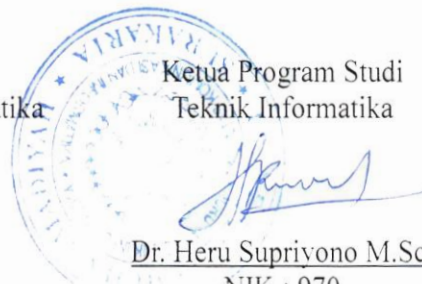
Tanggal :



Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Husni Thamrin. S.T., M.T., Ph.D

NIK : 706



Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dr. Heru Suprivono M.Sc.

NIK : 970

DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

1. Kemampuan penulis dalam memahami *SQL database, CI, CSS, PHP* masih dalam proses belajar dari berbagai pihak.
2. Dalam memahami *Framework CodeIgniter* masih dalam proses belajaran, oleh karena itu penulis mencoba belajar dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dalam pembuatan database penulis membuat sendiri, dengan menggunakan *MySQL*.
4. Dalam pembuatan desain tampilan sistem, penggunaan *bootstrap* penulis membuat sendiri dengan bantuan teman-teman dan internet.
5. Untuk Penulisan *Source code* program, penulis menulis sendiri dan dengan bantuan temen-temen, internet, dan buku.
6. Penulis merancang aplikasi ini dengan bantuan teman-teman, artikel-artikel, internet dan buku.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

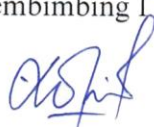
Surakarta,.....



Imam Yusuf Amrullah

Mengetahui:

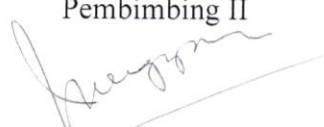
Pembimbing I



Aris Rakhmadi, ST., M.Eng.

NIK : 983

Pembimbing II



Nurgiyatna, M.Sc., Ph. D.

NIK : 881

MOTTO

“Merasa bersyukur dan menghargai seseorang atau sesuatu dalam kehidupan anda akan menarik lebih banyak hal yang anda hargai dan syukuri dalam hidup anda”

“Hidup tidak menghadiahkan barang sesuatupun kepada manusia tanpa bekerja keras”

“Berusahalah jangan sampai terlengah walau sedetik saja, karena atas kelengahan kita tak akan bisa dikembalikan seperti semula”

“Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan; jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan; tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran”

“Tidak ada masalah yang tidak bisa diselesaikan selama ada komitmen bersama untuk menyelesaikannya”

PERSEMBAHAN

1. Bapak dan Ibu tercinta yang merawatku dari kecil sampai sekarang dengan penuh keiklasan dan kasih sayang, do'a dan dukungan yang selalu diberikan untuk menjadikanku orang yang bermanfaat untuk diri sendiri, keluarga dan orang lain.
2. Adikku, Nenekku dan seluruh keluargaku yang aku sayangi. Terima kasih atas dukungan dan doanya.
3. Sahabatku (Arpi, Imam, Azimut, Dwi, Angga, Izus, Gito, Ririn, Nana, Sesty, Puri, Manda) yang telah menemaniku menyelesaikan tugas akhir ini, dan tidak bosan-bosannya menyemangatiku.
4. Untuk temen-temen Teknik Informatika UMS '09 yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu, terima kasih telah berbagi ilmu dan pengalaman selama ini.
5. Untuk temen-temen kost (Miyon, Damas, Kurnia, Dika, Andri, Feri, Bani, Adi, Nug) terima kasih telah membimbing dan menyemangatiku dari awal sampai selesai penyusunan skripsi.
6. Untuk Semua pihak yang telah bersedia membantu dalam penyusunan skripsi hingga dapat terselesaikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Sistem Monitoring dan Maintenance System e-Ticketing Bus Batik Solo Trans Berbasis Framework CodeIgniter”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai kewajiban mahasiswa dalam rangka menyelesaikan program sarjana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan-perbaikan ke depan.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik tenaga, ide-ide, maupun pemikiran. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Husni Thamrin, M.T, P.h.D selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Pembimbing I yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Aris Rakhmadi, S.T, M.Eng selaku Ketua pembimbing I, Bapak Nurgiatna, M.Sc., Ph. D selaku pembimbing II, yang penuh kesabaran disela kesibukannya untuk memberi masukan, nasehat, bimbingan, dorongan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

3. Bapak dan ibu dosen pengampu mata kuliah pada Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
4. Bapak dan Ibu, serta adikku terima kasih atas semua doa, semangat dan perjuangan yang tiada hentinya, juga atas curahan kasih sayang yang tidak pernah surut dalam setiap langkah kehidupan penulis.
5. Sahabat, Teman-teman yang membantu dan memberikan dorongan serta dukungan untuk penyelesaian tugas akhir.
6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu hingga terselesainya tugas akhir ini terima kasih atas semua bantuan baik moral maupun semangatnya.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak dan bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya dalam menambah pengetahuan dan wawasan ilmu. Amiin.

Surakarta,.....

Penulis

Imam Yusuf Amrullah

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Daftar Kontribusi	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xv
Abstraksi	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Telaah Penelitian	8
2.2 Landasan Teori	9

2.2.1 Pengertian <i>Web Server</i>	10
2.2.2 Pengertian <i>Maintenance</i>	10
2.2.3 Pengertian <i>E-Ticketing</i>	11
2.2.4 Pengertian <i>PHP</i>	12
2.2.5 Pengertian <i>CodeIgniter</i>	12
2.2.6 Pengertian <i>UML</i>	14
2.2.7 Pengertian <i>Prototype</i>	14
2.3 Referensi Metode Pengembangan	15
2.3.1 <i>SDL (System Development Life Cycle)</i>	15
2.3.2 <i>TIC (Table Instance Chart)</i>	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.2 Analisa Kebutuhan Sistem	20
3.2.1 Analisa Kebutuhan <i>Hardware</i>	20
3.2.2 Analisa Kebutuhan <i>Software</i>	21
3.3 Alur Penelitian	24
3.3.1 <i>Flowchart Sistem</i>	24
3.3.2 Perancangan Basis Data	26
3.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Proses <i>Monitoring dan Maintenance</i>	33
4.1.2 <i>Form Login</i>	35

4.1.3 Halaman <i>Admin</i>	35
4.2 Pengujian Sistem	46
4.2.1 Praktek Secara Langsung	47
4.2.2 Pengisian Kuisisioner	47
4.3 Pembahasan.....	48
BAB V PENUTUP	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
Lampiran	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Format TIC (<i>Table Instance Chart</i>)	18
Tabel 2.2: Aturan TIC (<i>Table Instance Chart</i>)	18
Tabel 3.1: Spesifikasi Komputer <i>Client</i>	21
Tabel 3.2: Spesifikasi Komputer <i>Server</i>	21
Tabel 3.3: Aturan TIC	27
Tabel 3.4: Tabel Bus	27
Tabel 3.5: Tabel Tarif Bus	28
Tabel 3.6: Tabel Jenis Kerusakan	28
Tabel 3.7: Tabel Stok Barang	29
Tabel 3.8: Tabel Laporan	30
Tabel 3.9: Tabel Barang Keluar	31
Tabel 4.1: Tabel Penilaian Jawaban Kuisisioner oleh Karyawan.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : <i>Flowchart</i> Alur Penelitian.....	24
Gambar 3.2 : Diagram <i>ERD</i>	31
Gambar 3.3 : Desain Halaman Awal	32
Gambar 4.1 : Alur Proses <i>Monitoring dan Maintenance</i>	34
Gambar 4.2 : Form <i>Login</i>	35
Gambar 4.3 : Form Tambah Stok Barang	36
Gambar 4.4 : <i>Database</i> Stok Barang	36
Gambar 4.5 : Halaman Stok Barang	37
Gambar 4.6 : Form Tambah Data Bus	37
Gambar 4.7 : <i>Databese</i> Bus	38
Gambar 4.8 : Halaman Data Bus	38
Gambar 4.9 : Form Tambah Data Jenis Kerusakan	39
Gambar 4.10 : <i>Database</i> Jenis Kerusakan	39
Gambar 4.11 : Halaman Jenis Kerusakan	40
Gambar 4.12 : Form Tambah Data Tarif Bus	40
Gambar 4.13 : <i>Database</i> Tarif Bus	41
Gambar 4.14 : Halaman Data Tarif Bus	41
Gambar 4.15 : Form Tambah Data Barang Keluar	42
Gambar 4.16 : <i>Database</i> Barang Keluar	42
Gambar 4.17 : Halaman Barang Keluar	43
Gambar 4.18 : Form Tambah Data Service	44

Gambar 4.19 : <i>Database Laporan</i>	45
Gambar 4.20 : Halaman <i>Data Service</i>	45
Gambar 4.21 : Halaman <i>Laporan</i>	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keterangan	54
Lampiran 2 : <i>Source code</i> Program web	56

ABSTRAKSI

Batik Solo Trans adalah salah satu moda transportasi di kota Solo. Diluncurkan pada 1 September 2010 yang lalu, Batik Solo Trans kini telah banyak membantu masyarakat sebagai alternatif transportasi dalam bepergian di dalam kota. Banyaknya aktifitas data seperti pencatatan data service, data kerusakan yang terjadi pada bus Batik Solo Trans. Hal itu memungkinkan untuk membutuhkan sistem aplikasi yang dapat membantu pekerjaan tersebut agar pengelolaan laporan yang akurat.

Pada penelitian ini, akan dirancang suatu aplikasi pengelolaan laporan kerusakan yang terjadi di *system e-ticketing* bus Batik Solo Trans. Dalam perancangan aplikasi tersebut, diperlukan suatu observasi dan interview untuk mengetahui sistemj yang sudah berjalan. Agar dalam perancangan aplikasi nanti bisa sesuai apa yang dibutuhkan. Selanjutnya, pembuatan aplikasi dilanjutkan dengan perancangan *use case*, diagram aktifitas, data *flow* diagram, *database table*, dan perancangan desain. Pembuatan aplikasi membutuhkan *Hardware* antara lain *Processor Intel Core 2 Duo*, *RAM 1GB*, *Hard Disk 320 GB* dan *Software* antara lain *CodeIgniter*, *Xampp*, *Adobe Dreamweaver CS5*, *Notepad ++*, *Web Browser*.

Hasilnya yaitu sistem monitoring dan maintenance yang menangani pengolahan data service, laporan kerusakan. Aplikasi ini memiliki 2 user yaitu admin dan user, dimana masing-masing user memiliki akses sendiri-sendiri. Admin yang memiliki hak akses pengelola data-data yang akan digunakan oleh user lain. Sedangkan user memiliki hak akses memantau aktifitas yang terjadi seperti laporan service, stok barang, barang keluar, dan cetak laporan.

Kata kunci : Batik Solo Trans (BST), *CodeIgniter*, *Monitoring*, *Maintenance*