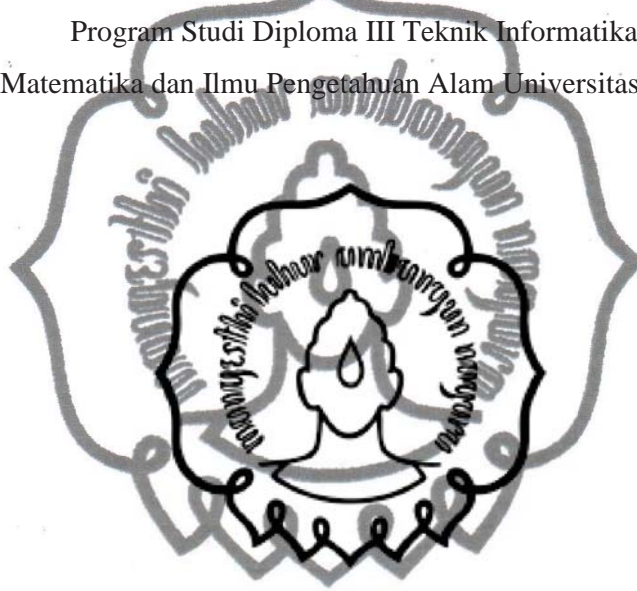


**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI LSM BANK
SAMPAH MAJU BERSAMA**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai Gelar Ahli Madya
Program Studi Diploma III Teknik Informatika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret



Disusun oleh :

FEBRI ZARYANTO

NIM. M3113062

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2016

commit to user

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI LSM BANK
SAMPAH MAJU BERSAMA**

Disusun Oleh :

FEBRI ZARYANTO

NIM. M3113062

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan

di hadapan dewan penguji pada tanggal

3 Juni 2016

Pembimbing Utama



Abdul Aziz, S.Kom., M.Cs.

NIP. 19810413 200501 10001

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI LSM BANK
SAMPAH MAJU BERSAMA

Disusun Oleh :

FEBRI ZARYANTO
NIM. M3113062

Dibimbing Oleh :


Abdul Aziz, S.Kom., M.Cs.

NIP. 19810413 200501 10001

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan oleh dewan Penguji Tugas Akhir
Program Diploma III Teknik Informatika
Pada hari Kamis tanggal 30 JUNI 2016

1. Penguji 1 Abdul Aziz, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0013048101
2. Penguji 2 Sahirul Alim Tri Bawono S.Kom, M.Eng
NIDN.
3. Penguji 3 Ovide Decroly Wisnu A, S.T., M.Eng
NIDN. 0603058601

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi
Diploma III Teknik Informatika UNS

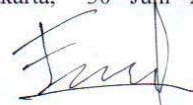

ABDUL AZIZ, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19810413 200501 10001



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu 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.

Surakarta, 30 Juni 2016



Febri Zaryanto

M3113062

HALAMAN MOTTO

“Keraguan yang mendalam hanya untuk manusia hidup selayaknya orang mati.”

(Febri Zaryanto)

“Yang penting yakin.”



(-Anonim)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebuah karya tulisan ini kupersembahkan untuk :

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan, rahmat, dan hidayah-Nya.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah membimbing, menyayangi, memberikan pengorbanan dan selalu memberikan doa dalam setiap langkahku.
3. Kakak, Adik, Keluarga besar ku tersayang yang selalu memberikan support dan kasih sayang
4. Bapak Abdul Aziz, S.Kom., M.Cs selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan support dan membimbing selama proses pembuatan tugas akhir.
5. Dosen dan Staf Pengajar Program D3 Teknik Informatika UNS yang telah memberikan ilmu yang luar biasa.
6. Teman-teman D3 Teknik Informatika angkatan 2013 yang saling mengingatkan, support dan mengajarkan arti kebersamaan.
7. Teman-teman Kelas TIB 2013 yang senantiasa menemani dalam mencari ilmu dan berbagi ilmu.
8. E-Mailkomp sebagai organisasi yang memberikan pelajaran luar biasa.
9. Keluarga kontrakan yang telah memberikan kebahagiaan teramat dalam.
10. Mita, Maelani, Yuliana, Dita, Devi, Dea, Bayu, Jebe, Nadia, Mbak Hana, Mas Arif, Mas Alfian serta rekan-rekan seperjuangan yang selalu memberikan motivasi dan menjadi warna kebahagiaan di perjalanan hidupku.
11. Semua orang yang sudah mengajarku tentang arti kehidupan, semangat berjuang dan yang selalu mengingatkan tentang kesederhanaan.
12. Pembaca yang budiman.

commit to user

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim, syukur Alhamdulillah selalu penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segenap rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web Dengan Menggunakan *Framework Codeigniter* di LSM BANK SAMPAH MAJU BERSAMA”. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Amd.) pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret.

Dalam melakukan penelitian dan pelaksanaan Tugas Akhir yang didalamnya termasuk penyusunan laporan Tugas Akhir, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Melalui laporan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah S.W.T. atas nikmat, petunjuk, pertolongan, serta perlindungan yang telah diberikan kepada saya.
2. Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc (Hons) ., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Abdul Aziz, S.Kom.,M.Cs. selaku Pembimbing Tugas Akhir dan Ketua Program Diploma III Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Para Dosen Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
5. Ayah, Ibu, adik dan keluarga penulis yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
6. Teman-teman D3 Teknik Informatika 2012 dan 2013 yang telah menyediakan waktunya untuk membagi ilmu dengan penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh

dari sempurna. Untuk itu, semua jenis saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Surakarta, 30 Juni 2016



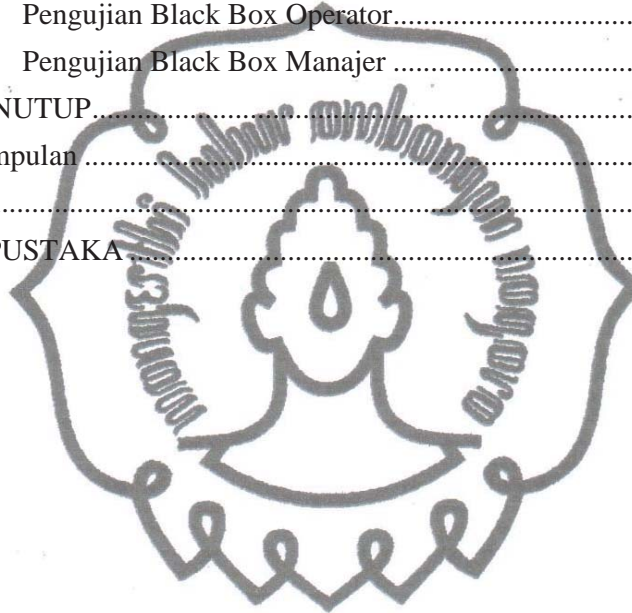
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Metodologi	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Sistem Informasi	6
2.2.2 Basis Data	7
2.2.3 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	8
2.2.4 <i>Model View Control</i>	9
2.2.5 Framework CodeIgniter	10
2.2.6 JavaScript dan jQuery	10
2.2.7 <i>Entity Relationship Diagram</i>	11
2.2.8 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	12
2.2.9 <i>Behavioral (Black-Box) Tests</i>	16
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	17

3.1	Proses Bisnis Sistem.....	17
3.2	Alat dan Bahan	18
3.3.1	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	18
3.3.2	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	19
3.3	SRS (<i>Software Requirement Specification</i>).....	19
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	19
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	21
3.4	Perancangan Sistem.....	22
3.4.1	<i>UseCase Diagram</i>	22
3.4.2	Skenario <i>UseCase</i>	24
3.4.3	<i>Sequence Diagram</i>	44
3.4.4	Class Diagram	57
3.5	Perancangan Basis Data	59
3.5.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	59
3.5.2	RAT (Relasi Antar Tabel).....	61
3.5.3	Kamus Data.....	61
3.6	Perancangan Interface	69
3.6.1	Halaman Login.....	70
3.6.2	Halaman Home Admin	70
3.6.3	Halaman List Data.....	71
3.6.4	Halaman Input/Create Data.....	72
3.6.5	Halaman Update Data	73
3.6.6	Konfirmasi Hapus Data.....	74
3.6.7	Halaman Home Website Bank Sampah	75
3.6.8	Halaman Gallery Website Bank Sampah	76
3.6.9	Halaman About Us Website Bank Sampah	77
3.6.10	Halaman Agenda Website Bank Sampah	78
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISA SISTEM		80
4.1	Implementasi Sistem	80
4.1.1	Halaman Login.....	80
4.1.2	Halaman Home Admin	81
4.1.3	Halaman List Data.....	81
4.1.4	Halaman Input Data	82
4.1.5	Halaman Update Data <i>commit to user</i>	82

4.1.6 Halaman Konfirmasi Hapus Data	83
4.1.7 Halaman Home Website Bank Sampah	83
4.1.8 Halaman Gallery Website Bank Sampah	84
4.1.9 Halaman About Us Website Bank Sampah	85
4.1.10 Halaman Agenda Website Bank Sampah	85
4.2 Pengujian	86
4.2.1 Pengujian Black Box Sekretaris	86
4.2.2 Pengujian Black Box Operator	93
4.2.3 Pengujian Black Box Manajer	98
BAB V PENUTUP	100
5.1 Kesimpulan	100
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel <i>Entity Relationship Diagram</i>	11
Tabel 2.2 Tabel Simbol Komponen UseCase.....	13
Tabel 2.3 Tabel <i>Class Diagram</i>	13
Tabel 2.4 Tabel <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional.....	19
Tabel 3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	21
Tabel 3.3 Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data Sampah.....	24
Tabel 3.4 Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data Relawan.....	25
Tabel 3.5 Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data Donasi.....	27
Tabel 3.6 Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data Nasabah.....	28
Tabel 3.7 Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data Kelurahan	30
Tabel 3.8 Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data pengepul	32
Tabel 3.9 Skenario <i>UseCase</i> Laporan Data Transaksi Pengepul	33
Tabel 3.10 Skenario <i>UseCase</i> Laporan Data Setoran	35
Tabel 3.11 Skenario <i>UseCase</i> Laporan Data Penarikan Saldo.....	36
Tabel 3.12 Skenario <i>UseCase</i> Laporan Data Agenda	38
Tabel 3.14 Skenario <i>UseCase</i> Mengelola Data User	41
Tabel 3.15 Skenario <i>UseCase</i> Mencetak Laporan Keuangan	43
Tabel 3.16 Skenario <i>UseCase</i> Melihat Data Agenda	44
Tabel 3.17 Tabel Sampah	62
Tabel 3.18 Tabel Relawan.....	62
Tabel 3.19 Tabel Donasi.....	63
Tabel 3.20 Tabel Nasabah.....	63
Tabel 3.21 Tabel Kelurahan	64
Tabel 3.22 Tabel Pengepul	64
Tabel 3.23 Tabel Transaksi_mengepul.....	65
Tabel 3.24 Tabel Detail_mengepul	65
Tabel 3.25 Tabel Setoran.....	66
Tabel 3.26 Tabel Detail_setoran	67
Tabel 3.27 Tabel Transaksi_saldo	67
Tabel 3.28 Tabel Agenda	68
Tabel 3.30 Tabel Operator.....	69
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Black Box Sekretaris	86
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Black Box Manajer.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aliran Data pada <i>Framework</i> CodeIgniter	10
Gambar 3.1 Proses bisnis	18
Gambar 3.2 <i>UseCase Diagram</i> Sistem.....	23
Gambar 3.16 <i>Class Diagram</i> Sistem.....	58
Gambar 3.17 <i>Entitas Relationship Diagram</i> Sistem	60
Gambar 3.18 Relasi Antar Tabel Sistem	61
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Login.....	70
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Dashboard.....	71
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Lihat Data	72
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Input Data	73
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Update Data.....	74
Gambar 3.24 Rancangan Notifikasi Hapus Data.....	75
Gambar 4.1 Implementasi Halaman Login	80
Gambar 4.2 Implementasi Halaman Home Admin	81
Gambar 4.3 Implementasi Halaman Lihat List Data.....	81
Gambar 4.4 Implementasi Halaman Input Data	82
Gambar 4.5 Implementasi Halaman Update Data	83
Gambar 4.6 Implementasi Halaman Konfirmasi Hapus Data	83
Gambar 4. 7 Implementasi Home Website Bank Sampah	84
Gambar 4.8 Implementasi Halaman Gallery Website Bank Sampah.....	84
Gambar 4.9 Implementasi Halaman About Us Website Bank Sampah	85
Gambar 4.10 Implementasi Halaman About Us Website Bank Sampah(2).....	85
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Agenda Website Bank Sampah	86

ABSTRAK

Febri Zaryanto, 2016. *Pembuatan Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web dengan Menggunakan Framework CodeIgniter di LSM Bank Sampah Maju Bersama. Program Diploma III Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Surakarta*

Bank Sampah adalah konsep pengumpulan dan pemilahan sampah kering yang memiliki manajemen seperti perbankan. Nasabah melakukan penyetoran sampah yang dapat dijadikan tabungan yang bernilai nominal. Namun, pengolahan data masih dilakukan secara manual. Penulisan tugas akhir ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web pada LSM Bank Sampah Maju Bersama di Penjaringan, Jakarta Utara.

Adapun metode penelitian yang dilakukan melalui tahap persiapan, tahap analisis, tahap perancangan, tahap implementasi, dan tahap pengujian. Pada tahap perancangan dilakukan perancangan struktur basis data yang digunakan oleh sistem informasi, pembuatan *use case*, *class diagram*, *diagram sequence*, dan juga dibuat tampilan sistem informasi. Kemudian diteruskan dengan pembuatan aplikasi berbasis web.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah dihasilkannya program aplikasi berbasis web yang dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai sistem informasi Bank Sampah Maju Bersama yang dapat memberikan fasilitas transaksi dan informasi mengenai lembaga yang bersangkutan.

Kata Kunci: *Bank Sampah, CodeIgniter, Framework, Sistem Informasi.*

ABSTRACT

Febri Zaryanto, 2016. *The Making of Waste Bank Information System Using Web Based Framework CodeIgniter in LSM Bank Sampah Maju Bersama*. Diploma Program III Informatics Engineering. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Sebelas Maret University.

The waste bank is the concept of collection and sorting of dry waste which has the management of such as banking. The customers can deposit trash can be made from saving that nominal value. But the data processing is still done manually. This research aims to design and implement a web based information system on LSM Bank Sampah Maju Bersama in Penjaringan, North Jakarta.

As for the method of research conducted through the preparation phase, phase analysis, design phase, implementation phase, and testing phase. At the stage of designre design database structure used by information systems, making use case, class diagram, sequence diagram, and also created the display information systems. Then will be forwarded to the creation of a web-based application.

The end result of this research is to produce web-based application program that can provide a clear picture regarding the Bank Sampah Maju Bersama information system which can display information about the payment system and corresponding institutions.

Key Words: *Bank Sampah, CodeIgniter, Framework, System Information*