

## LAPORAN SKRIPSI

### PROTOTIPE SWITCHING ANJUNGAN TUNAI MANDIRI PADA BANK YANG BERBEDA

Oleh :

**EDWIN SEBASTIAN**

**2010-51-104**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**  
**2015**

## **LAPORAN SKRIPSI**

### **PROTOTIPE SWITCHING ANJUNGAN TUNAI MANDIRI PADA BANK YANG BERBEDA**

**Oleh :**

**EDWIN SEBASTIAN**

**2010-51-104**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2015**



## UNIVERSITAS MURIA KUDUS PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL : PROTOTIPE SWITCHING ANJUNGAN TUNAI MANDIRI  
PADA BANK YANG BERBEDA

NAMA : EDWIN SEBASTIAN

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut :

1. Skripsi adalah hak milik Program Studi Teknik Informatika UMK Kudus
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi
4. Berikan tanda V sesuai dengan kategori Skripsi

Sangat Rahasia

(Mengandung isi tentang keselamatan/kepentingan Negara Republik Indonesia)

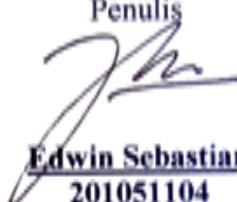
Rahasia

(Mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi/badan tempat penelitian Skripsi ini dikerjakan)

Biasa

Disahkan Oleh :

Penulis



Edwin Sebastian  
201051104

Alamat : Ds.Banyumanis RT 01 / RW 06,  
Donorojo, Jepara  
Tanggal: 10 Maret 2015

Pembimbing Utama



Arief Susanto ST, M.Kom  
NIDN. 0603047104

Tanggal: 10 Maret 2015



## UNIVERSITAS MURIA KUDUS

### PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PROTOTIPE SWITCHING ANJUNGAN TUNAI MANDIRI  
PADA BANK YANG BERBEDA

NAMA : EDWIN SEBASTIAN

NIM : 2010-51-104

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 10 Maret 2015

METERAI TEMPEL  
PUAK MEMBANGUN BANGSA  
TOL  
7791CACF459209092  
ENAM RIBU RUPIAH  
**6000** DJP Edwin Sebastian  
Penulis



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
PERSETUJUAN SKRIPSI**

JUDUL : PROTOTIPE SWITCHING ANJUNGAN TUNAI MANDIRI  
PADA BANK YANG BERBEDA  
NAMA : EDWIN SEBASTIAN  
NIM : 2010-51-104

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan  
pada sidang skripsi.

Kudus, 12 Februari 2015

Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
ARIEF SUSANTO, S.T, M.Kom  
NIDN. 0609049104

  
MUKHAMAD NURKAMID, S.Kom, M.Cs  
NIDN. 0620068302

Mengetahui,  
Ka. Progdi Teknik Informatika

  
AHMAD JAZULI, M.Kom  
NIDN. 0406107004



## UNIVERSITAS MURIA KUDUS

### PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PROTOTIPE SWITCHING ANJUNGAN TUNAI MANDIRI  
PADA BANK YANG BERBEDA  
NAMA : EDWIN SEBASTIAN  
NIM : 2010-51-104

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Pengaji pada Sidang Skripsi tanggal 27 Februari 2015. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Kudus, 10 Maret 2015

Ketua Pengaji

Pengaji 1

Endang Supriyati, M.Kom  
NIDN. 0604047401

Ratih Nindyasari, S.Kom  
NIDN. -

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ka. Progdi Teknik Informatika

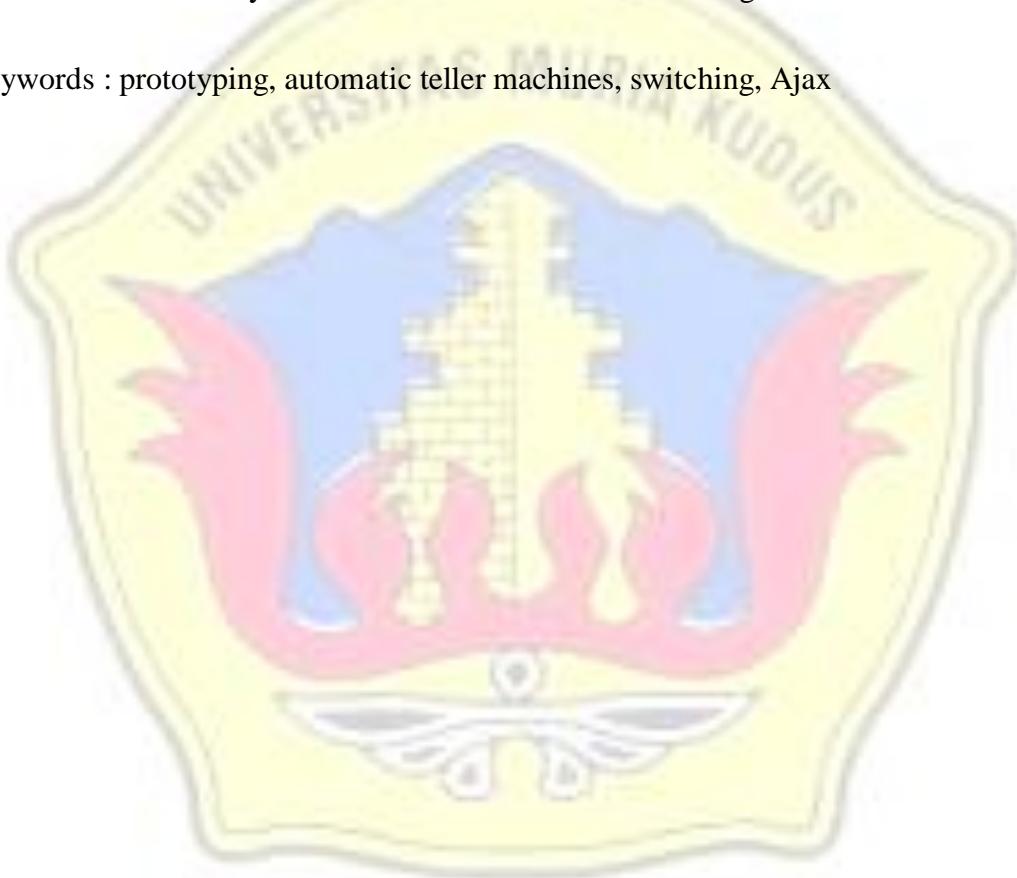
Rochmad Winarto, ST., MT.  
NIS. 0610701000001138

Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN 0406107004

## **ABSTRACT**

The increasing use of automated teller machines have an impact on the development of automated teller machine itself. At the moment people have a bank card that allows them to transact. But on average they do not know how the transaction at the ATM machine was done. In this study the authors made a prototype navigating bridge teller to perform switching between banks, the media used is the website where the author uses html, php, Ajax and MySQL database to create a database of banks. The connection between the ATM to run the server with Ajax, on the side of the switching used php as a control to run the process on a prototype ATM. In the design process used method RAD (rapid application development) so that the desired results as expected. To view the transactions carried out on an ATM machine in to back a system view on the side of the switching

Keywords : prototyping, automatic teller machines, switching, Ajax



## **ABSTRAK**

Meningkatnya penggunaan anjungan tunai mandiri berdampak pada perkembangan mesin anjungan tunai itu sendiri. Pada saat ini semua orang hampir memiliki kartu ATM yang memudahkan mereka dalam bertransaksi. Tetapi rata-rata mereka tidak mengetahui bagaimana transaksi pada mesin ATM itu dilakukan. Pada penelitian ini penulis membuat sebuah prototipe ajungan tunai mandiri untuk melakukan switching antar bank, media yang digunakan adalah website dimana penulis menggunakan html, php, Ajax dan mysql *database* untuk membuat basisdata bank. Koneksi antara ATM dengan server dijalankan dengan Ajax, pada sisi *switching* digunakan php sebagai kontrol untuk menjalankan proses pada prototipe ATM. Pada proses perancangan digunakan metode RAD (*Rapid Application development*) agar hasil yang diinginkan sesuai dengan yang diharapkan. Untuk melihat transaksi yang dilakukan pada mesin ATM di buatkan suatu sistem *view* pada sisi *switching*

Kata Kunci : prototipe, anjungan tunai mandiri, *switching*, Ajax



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Prototipe Switching Anjungan Tunai Mandiri Pada Bank Yang Berbeda”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Kiranya dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, penghargaan yang setinggi-tingginya dan permohonan maaf atas segala kesalahan yang pernah penulis lakukan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada :

1. Bapak Dr.Soeparnyo, selaku PJS Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Arief Susanto, ST, M.Kom, selaku pembimbing Skripsi penulis.
5. Bapak M. Nurkamid,S.Kom, M.Cs, selaku pembimbing Skripsi penulis.
6. Orang tua yang selalu memberikan semangat serta doa.
7. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran dari berbagai pihak untuk sempurnanya sebuah karya tulis. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 10 Maret 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	halama
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL .....	ii
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI .....	iii
PERNYATAAN PENULIS .....	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	v
PENGESAHAN SKRIPSI .....	vi
ABSTRACT .....	vii
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Penelitian Terkait .....	4
2.2 Landasan Teori .....	5
2.2.1 Web .....	5
2.2.2 HTML ( <i>HyperText Markup Language</i> ) .....	6
2.2.3 PHP (PHP Hypertext Preprocessor) .....	6
2.2.4 Javascript .....	7
2.2.5 CSS ( <i>Cascading Style Sheet</i> ) .....	7
2.2.6 MySQL .....	7
2.2.7 Ajax ( <i>Asynchronous JavaScript and XML</i> ) .....	8
2.2.8 Anjungan Tunai Mandiri (ATM) .....	11

2.2.9 <i>Switching</i>	.....	12
2.3 Perancangan Sistem	.....	13
2.3.1 <i>Context Diagram</i>	.....	13
2.3.2 <i>Data Flow Diagram</i>	.....	14
2.3.3 Tabel	.....	14
2.3.4 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> )	.....	14
2.4 Kerangka Pemikiran	.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	.....	<b>18</b>
3.1 Observasi dan Pengumpulan Data	.....	18
3.2 Normalisasi tabel	.....	19
3.2.1 Normalisasi tabel virtual bank A	.....	19
3.2.2 Normalisasi tabel virtual bank B	.....	20
3.3 Membuat <i>Prototype</i> Anjungan Tunai Mandiri	.....	21
3.3.1 Pemodelan Sistem	.....	21
3.3.2 Pemodelan Basis data	.....	22
3.3.3 Pemodelan Proses	.....	22
3.4 Tes Dan Pengujian Aplikasi	.....	23
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM</b>	.....	<b>24</b>
4.1 Analisa Masalah	.....	24
4.2 Analisa Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	.....	24
4.2.1 Kebutuhan <i>Hardware</i>	.....	24
4.2.2 Kebutuhan <i>Software</i>	.....	24
4.3 Perancangan Proses	.....	25
4.3.1 <i>Context Diagram</i>	.....	26
4.3.2 <i>Data Flow Diagram</i>	.....	27
4.4 Perancangan Basis Data	.....	29
4.4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	.....	29
4.4.2 Tabel <i>Database</i>	.....	31
4.4.3 Tabel Relasi	.....	38
4.5 Perancangan Antar Muka ( <i>Interface</i> )	.....	41
4.5.1 Halaman <i>Login</i>	.....	41
4.5.2 Halaman Menu Utama ATM	.....	43

4.5.3 Halaman Cek Saldo .....	43
4.5.4 Halaman Penarikan .....	45
4.5.5 Halaman <i>Local Transfer</i> .....	48
4.5.6 Halaman Transfer Ke Bank Lain .....	53
4.5.7 Halaman Konfirmasi Transfer .....	56
4.5.8 Halaman Cek Mutasi .....	57
4.5.9 Halaman Pendaftaran / Pembukaan Rekening .....	57
<b>BAB V IMPLEMENTASI .....</b>	<b>60</b>
5.1 Analisa Implementasi Sistem .....	60
5.2 Persiapan Implementasi .....	60
5.2.1 Persiapan Hosting .....	60
5.2.2 <i>Upload File</i> .....	62
5.3 Implementasi prototipe ATM .....	64
5.3.1 Tampilan ATM .....	64
5.4 Pengujian Aplikasi .....	71
5.4.1 Hasil Pengujian Untuk Pendaftaran Akun Bank .....	71
5.4.2 Hasil Pengujian Untuk <i>Login</i> .....	72
5.4.3 Hasil Pengujian Untuk Cek Saldo .....	72
5.4.4 Hasil Pengujian Untuk Penarikan .....	73
5.4.5 Hasil Pengujian Untuk Lokal Transfer .....	73
5.4.6 Hasil Pengujian Untuk Transfer Ke Bank Lain .....	74
5.4.7 Hasil Pengujian Untuk Cek Mutasi .....	75
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>77</b>
6.1 Kesimpulan .....	77
6.2 Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 tabel virtual bank A .....	18
Tabel 3.2 tabel virtual bank B .....	18
Tabel 3.3 2NF tabel data_nasabah .....	19
Tabel 3.4 2NF data_transaksi .....	19
Tabel 3.5 3NF tabel bank_A .....	19
Tabel 3.6 3NF tabel data_nasabah .....	19
Tabel 3.7 3NF tabel data_transaksi .....	20
Tabel 3.8 2NF tb_nasabah .....	20
Tabel 3.9 2NF tb_mutasi .....	20
Tabel 3.10 3NF tabel bank_B .....	20
Tabel 3.11 3NF tabel tb_nasabah .....	21
Tabel 3.12 3NF tabel tb_mutasi .....	21
Tabel 4.1 Tabel bank_a .....	32
Tabel 4.2 Tabel data_nasabah .....	32
Tabel 4.3 Tabel mutasi .....	33
Tabel 4.4 Tabel data_transaksi .....	33
Tabel 4.5 Tabel bank_b .....	34
Tabel 4.6 Tabel tb_nasabah .....	35
Tabel 4.7 Tabel mutasi .....	36
Tabel 4.8 Tabel tb_mutasi .....	36
Tabel 4.9 Tabel tb_sinkron .....	37
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Pendaftaran Akun Bank .....	71
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Login ATM .....	72
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Cek Saldo .....	72
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Penarikan ATM .....	73
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Lokal Transfer .....	73
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Transfer ke Bank lain .....	74
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Cek Mutasi .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol Context Diagram (Al-Bahra Bin Lamudjin, 2005) .....	13
Gambar 2.2 Simbol ERD (Al-Bahra Bin Lamudjin, 2005) .....	15
Gambar 2.3 Kerangka Pikir Prototype Switching	
Anjungan Tunai Mandiri Yang Berbeda Bank .....	17
Gambar 3.1 Arsitektur prototype Anjungan Tunai mandiri .....	22
Gambar 4.1 Context Diagram prototype switching Anjungan Tunai Mandiri ....	27
Gambar 4.2 Data Flow Diagram prototype switching	
Anjungan Tunai Mandiri .....	29
Gambar 4.3 ERD Database Bank A .....	30
Gambar 4.4 ERD Database Bank B .....	31
Gambar 4.5 Relasi Tabel Bank A .....	38
Gambar 4.6 Relasi Tabel Bank B .....	39
Gambar 4.7 Tabel Bantu tb_sinkron untuk sinkronisasi .....	39
Gambar 4.8 Halaman Login Prototype Anjungan Tunai Mandiri .....	41
Gambar 4.9 Halaman Menu Utama .....	43
Gambar 4.10 Halaman Cek Saldo .....	44
Gambar 4.11 Halaman Penarikan .....	45
Gambar 4.12 Halaman Penarikan Jumlah lain .....	48
Gambar 4.13 Halaman Lokal Transfer .....	49
Gambar 4.14 Halaman Transfer ke Bank Lain .....	53
Gambar 4.15 Halaman Konfirmasi Transfer .....	56
Gambar 4.16 Halaman Cek Mutasi .....	57
Gambar 4.17 Halaman Pembukaan Rekening Baru .....	58
Gambar 5.1 Proses Pendaftaran Domain Dan Host Di 000webhost .....	61
Gambar 5.2 panel mySQL untuk membuat database .....	61
Gambar 5.3 Import Basisdata ke Server .....	62
Gambar 5.4 Detail Akun FTP di 000webhost .....	62
Gambar 5.5 Detail Site Manager Filezilla .....	63
Gambar 5.6 Proses Upload File .....	63
Gambar 5.7 Tampilan Prototipe Anjungan Tunai Mandiri .....	64

Gambar 5.8 Halaman Menu Utama ATM .....	65
Gambar 5.9 Halaman Cek Saldo ATM .....	65
Gambar 5.10 Halaman Penarikan ATM .....	66
Gambar 5.10 Halaman Penarikan Jumlah Lain ATM .....	67
Gambar 5.11 Halaman Lokal Transfer ATM .....	67
Gambar 5.12 Halaman Transfer ke Bank Lain ATM .....	68
Gambar 5.13 Halaman Konfirmasi Transfer ATM .....	69
Gambar 5.14 Halaman Cek Mutasi ATM .....	70
Gambar 5.15 Halaman Pendaftaran Akun Bank .....	70
Gambar 5.16 Sistem Api Switching .....	71



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lembar Konsultasi

Formulir Pembukaan Rekening Bank BII

Formulir Pembukaan Rekening Panin Bank

Formulir Pembukaan Rekening Bank Mandiri

