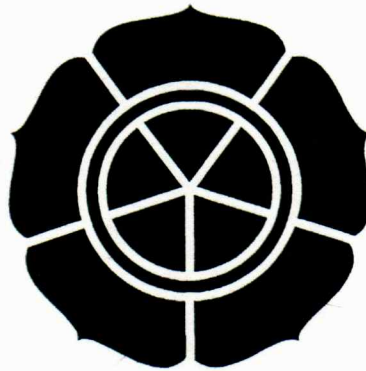


**PENGEMBANGAN APLIKASI OPTIMALISASI  
PENCATATAN PENJUALAN MODEL THREE-TIER  
MENGUNAKAN J2ME**

**TUGAS AKHIR**



Disusun oleh :

Tantyo Wibowo	05.01.1959
Sambada Satria Pamungkas	05.01.1996
Trisnawati	05.01.2010
Devia Puspitasari	05.01.2027



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
“AMIKOM”  
YOGYAKARTA**

**2008**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN APLIKASI OPTIMALISASI PENCATATAN  
PENJUALAN MODEL THREE-TIER  
MENGUNAKAN J2ME**

**Tugas Akhir**

Disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pendidikan jenjang Diploma Tiga  
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer  
“AMIKOM” YOGYAKARTA

Tugas Akhir ini disetujui dan disahkan oleh :

Mengetahui,

**Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta,**



**(Dr. M. Suyanto, MM)**

**Dosen pembimbing,**

**(Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom)**

## **BERITA ACARA**

### **Tugas Akhir**

#### **PENGEMBANGAN APLIKASI OPTIMALISASI PENCATATAN PENJUALAN MODEL THREE-TIER MENGUNAKAN J2ME**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Sambada Satria Pamungkas  
NIM : 05.01.1996  
Jurusan : Teknik Informatika

Tugas akhir ini dipertahankan dan dipresentasikan di depan penguji Tugas Akhir Program Pendidikan Diploma III jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta, pada :

Hari : Senin

Tanggal : 21 Januari 2008

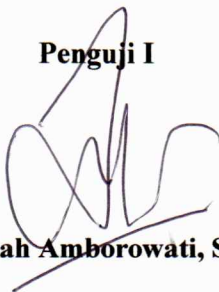
Waktu : 09.30 WIB

Ruang : Folder

Kampus Terpadu STMIK “AMIKOM” Yogyakarta

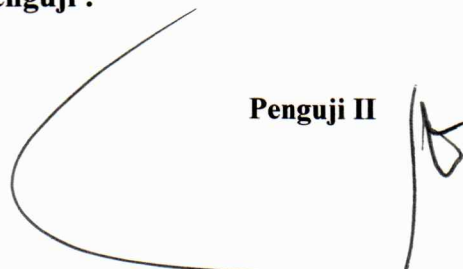
#### **Tim Penguji :**

**Penguji I**



**(Armadyah Amborowati, S.Kom)**

**Penguji II**



**(Kusriani, M.Kom)**

## BERITA ACARA

### Tugas Akhir

#### PENGEMBANGAN APLIKASI OPTIMALISASI PENCATATAN PENJUALAN MODEL THREE-TIER MENGUNAKAN J2ME

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Trisnawati  
NIM : 05.01.2010  
Jurusan : Teknik Informatika


Tugas akhir ini dipertahankan dan dipresentasikan di depan penguji Tugas Akhir Program Pendidikan Diploma III jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta, pada :

Hari : Senin  
Tanggal : 21 Januari 2008  
Waktu : 11.00 WIB  
Ruang : Pointer

Kampus Terpadu STMIK "AMIKOM" Yogyakarta

Tim Penguji :

Penguji I

  
(Drs. Bambang Sudaryatno, MM)

Penguji II

  
(Kusriani, M.Kom)



## **BERITA ACARA**

### **Tugas Akhir**

#### **PENGEMBANGAN APLIKASI OPTIMALISASI PENCATATAN PENJUALAN MODEL THREE-TIER MENGUNAKAN J2ME**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Devia Puspitasari  
NIM : 05.01.2027  
Jurusan : Teknik Informatika

Tugas akhir ini dipertahankan dan dipresentasikan di depan penguji Tugas Akhir Program Pendidikan Diploma III jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta, pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 19 Januari 2008

Waktu : 11.00 WIB

Ruang : Folder

Kampus Terpadu STMIK “AMIKOM” Yogyakarta

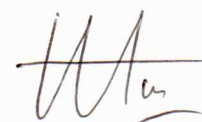
**Tim Penguji :**

**Penguji I**



**(Hanif Al Fatta, M.Kom)**


**Penguji II**



**(Khusnawi, S.Kom)**



## PERSEMBAHAN



*Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dan kedua Orang Tua yang selalu mendukung dan mendoakanku laksana mentari pagi yang selalu terbit pagi hari.*

*Buat temen – temen tugas akhir epil (kakak gemuk bib), bibah (adik kurus epil), tyo(pendiem) yang telah berbagi rasa lelah dan frustrasi.*

*Buat temen – temen D3TI-3B@2005, NangkaCom Community, Sita, Tian, Mia, Lily, Putri, Ayu, Ely, Darw, Arik, Mamat, Mokleter, Wahyu Naruto, dan Westi yang slalu menemaniku.*

*Sambada Satria Pamungkas*

## Persembahan

*Syukur Alhamdulillah aku panjatkan kehadiran Alloh SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahnya serta salam dan shalawat selalu untukmu Nabi Muhammad SAW atas karunianya sehingga terselesaikan Tugas Akhir ini.*

- α Terimakasihku untuk kedua orang tuaku Bapak dan Mama yang selalu memberikan dukungan dan doa serta nasehat yang berguna, pengorbanan dan jerih payah kalian begitu besar bagi ananda.*
- α Trimakasihku untuk adikQ wawan 'n' nur rajin blajar ya cayang! Simbah2Q tercinta, keluarga besar di pencengan, keluarga bulek susi n tetangga2Q yang selalu memberikan dukungan dan doa, trimakasih.*
- α Team TAKU Sambada (maafin aq yg bandel bkin lporan hehe), Devia (kapan qta lburan ke bali?) 'n' Tyo (tetep smangat!!). Terima kasih atas kekompakannya tanpa kalian aq tdk mungkin dapat mencapai tujuan ini*
- α Trimakasih to tmen segank; Datin(jangan ada lgi airmata), Ephiel (kapan aq punya pnakan?), ika(jangan suka menganiaya diriQ!hee)*
- α Trimakasih to pnghuni kos teratai 29 mb Epi (jo mbojo ae), endang (ngenet yuk!), mb tut (kpan nikah?), mb eka, mb nunung*
- α Terima kasih to pak kyai, ibu, mbak2 santri PP Al-Muhsin Putri, Keluarga besar PP Al-fithroh Bantul Makasih banyak atas support, doa 'n' dorongan kalian, aku salut pada kalian semua.*
- α Temen2 sekelas yg bkin hidup mkjn hidup, tak terasa begitu cepat kita lewati hari2 di AMIKOM tercinta ini, smangat tuk smuanya!!!*
- α Tmen2 yg ga bsa aq sebutin satu persatu, Thank's For All.....*

@@@ "BIBAH" @@@

## Tugas Akhir ini aq persembahkan untuk...

My Lovely Family..

(Ayah, Ibu, Dedy, and my cute little sister "Indut")

and

Hunee..

### Big THANKS

Buat keluargaQ tentu saja, yang udah sepenuhnya memberi dukungan, ga cuma materi, bahkan moril en spirituil. Juga keluarga besar SumberLawang-Sragen, mbahe Mastrip, Mangunegaran Jogja, Madiun, dst.

Temen-temen sekelompokQ yang slalu kompak ngingetin (tapi ga brangkat2,hee) Sembod (yg rela ga mbojo demi TA), Bibah (yang mbojooo ae), Tyo (Smangat!!!)

Keluarga keduaQ, temen-temen ex-Moklet Ngalam '2005 dimanapun kalian berada, Tamb-ten, temen-temen ex-3-5 SMP 1 Nganjuk '2002, temen-temen ex-D3TI-5B '2008 who always makes me better and better, esp. temen se-Gank : Bibah (lagi), Jeng Ika, Dhatin, maen yukk. Trus neng Firda, joko, Sup, mamat, UcoK, dan semuanya.

Nah, dan yang amat sangat memberiku semangat, temen-temen kos Teratai, ada Endang, mb Ep (makasi yhaaa but semuwanyah), mb Eka (si baby face), mb Tutik, mb Nunung (bojone polisi ukh!), mb Eka bumen, mb Cecep (angan pernah putus asa!), mb Dot (yang slalu ngangenin, hwehe), mas Adit Tegal yang udah ngajarin buat web, Bu Kost, Cupied "penyemangatQ", Pinguin, Deppy, .

Untuk semua yang tak bisa disebutin satu persatu yang udah ngedukung Dephia a.k.a Ephiel ini sekelompok secara langsung maupun ngga' sehingga TA ini selesai.

Tak lupa, untuk yang setia menemaniku ketika Q sendiri..

Sulis, Opick, Fergie, Daren hayes, Maliq & d'Essential, Ten 2 Five, Mulan, Maia-meychan, Rjo Febrian, Daren Hayes, Andity, BCL, Craig David, Mr Serginho, Ungu, DJROQ, Melly, Ahmad Dhani, Andra n the Backbone (sempurna), kalianlah pujangga terbaik

At least, untuk motivatorQ, penyayangQ, soulmateQ, tak ada kata yang terucap slaen makasiy..atas semua yang udah diberikan..

Makaci..makaci.. ☺



# MOTTO

**We'll never know...  
until we have tried**

**Menjadi orang "penting" itu baik,  
Tapi lebih penting menjadi orang "baik"**

Hidup adalah perjuangan  
Mati adalah titian  
Surga adalah tujuan

**BE THE B.E.S.T  
AND  
DO THE B.E.S.T**

**(Bibah-Epil-Sambada-Vantyo)**

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum wr.wb*

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu memberi rahmat serta hidayat-Nya, serta shalawat dan salam kepada junjungan kami, Nabi besar Muhammad SAW sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir tepat pada waktunya yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Optimalisasi Pencatatan Penjualan Model Three-Tier Menggunakan J2ME“.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK “AMIKOM” YOGYAKARTA. Selain itu merupakan suatu bukti juga bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang Diploma Tiga untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md).

Dengan selesainya tugas akhir ini, penyusun tidak lupa mengucapkan terima kasih atas dukungan dan bimbingan kepada :

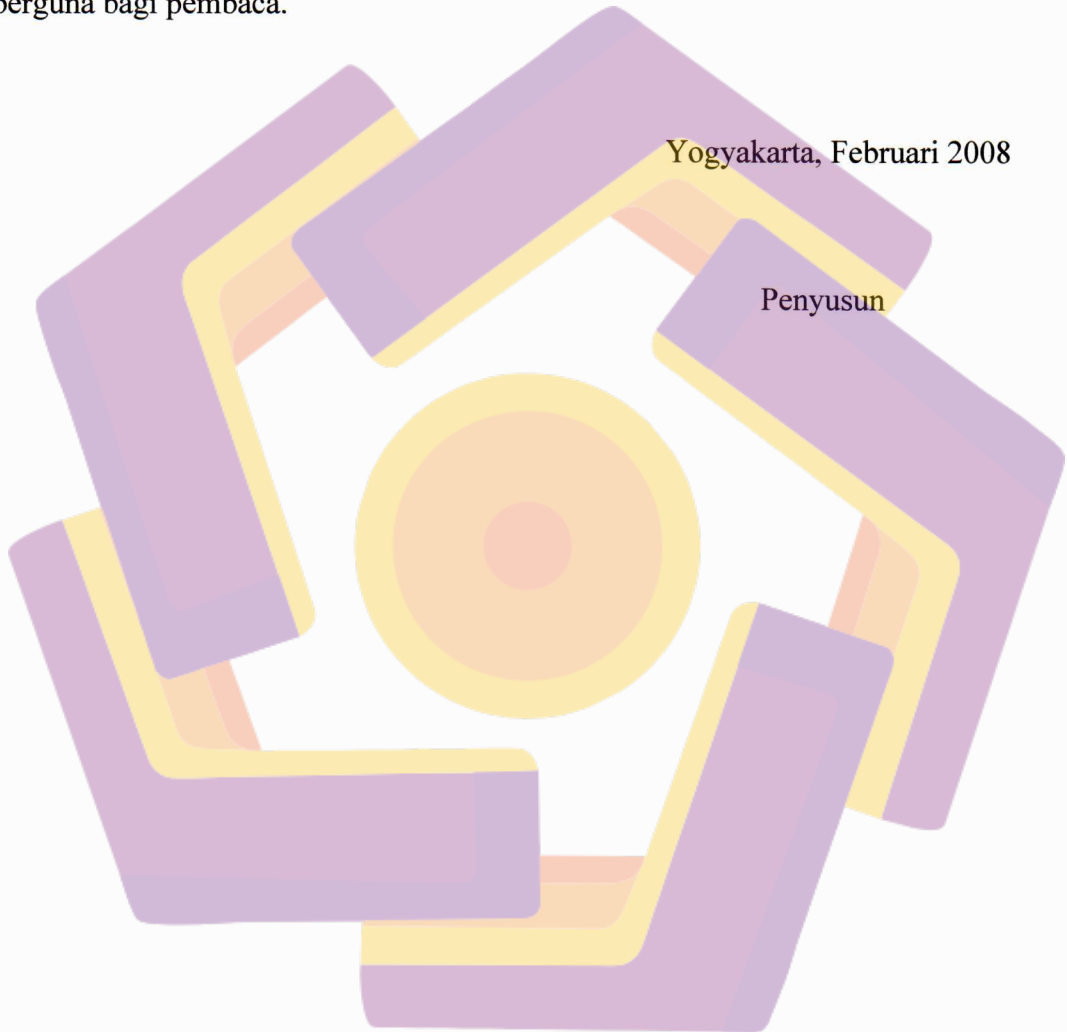
1. Bapak Dr. M. Suyanto, MM. selaku ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan Tugas akhir
3. Teman-teman satu angkatan di bangku kuliah STMIK “AMIKOM” Yogyakarta, terutama D3-TI B angkatan 2005.
4. Semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Kami menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kami mengharapkan masukan - masukan berupa kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk penyempurnaan dimasa yang akan datang.

Akhirnya penyusun berharap semoga hasil karya ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca.

Yogyakarta, Februari 2008

Penyusun



## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	<b>i</b>
<b>Halaman Pengesahan</b> .....	<b>ii</b>
<b>Berita Acara</b> .....	<b>iii</b>
<b>Halaman Persembahan</b> .....	<b>vi</b>
<b>Halaman Motto</b> .....	<b>ix</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>x</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>xii</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xiv</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>xvi</b>
<b>Daftar Listing Kode</b> .....	<b>xvii</b>
<b>Bab I Pendahuluan</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>Bab II Landasan Teori</b> .....	<b>7</b>
2.1 Sekilas Mengenai Java .....	7
2.1.1 J2SE .....	10
2.1.2 J2EE .....	11
2.1.2.1 Teknologi Komponen .....	11
2.1.2.2 Teknologi Service .....	11
2.1.2.3 Teknologi Komunikasi .....	12
2.1.3 J2ME .....	13



2.1.3.1 J2ME Configuration .....	15
2.1.3.2 J2ME Profile .....	19
2.2 Arsitektur Aplikasi .....	23
2.2.1 Standalone (One-tier) .....	23
2.2.2 Client Server (Two-tier) .....	24
2.2.3 Three-tier / Multi-tier .....	27
<b>Bab III Analisis dan Perancangan Sistem .....</b>	<b>30</b>
3.1 Analisis Sistem .....	30
3.2 Analisis Kebutuhan .....	30
3.3 Perancangan Sistem .....	31
3.3.1 Use Case Diagram .....	32
3.3.2 Sequence Diagram .....	35
3.3.3 Class Diagram .....	39
3.3.4 Rancangan Basis Data .....	41
3.3.5 Rancangan Arsitektur .....	51
3.3.6 Rancangan Tampilan (User Interface) .....	52
<b>Bab IV Implementasi dan Pembahasan .....</b>	<b>56</b>
4.1 Implementasi .....	56
4.1.1 Implementasi Server .....	56
4.1.2 Implementasi pada Sisi Client .....	57
4.2 Pembahasan .....	57
4.2.1 Aplikasi Service .....	57
4.2.2 Aplikasi Pencatatan Penjualan pada Handphone .....	64
<b>Bab V Penutup .....</b>	<b>74</b>
5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran .....	75

**Daftar Pustaka**

**Lampiran**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Platform Java .....	9
Gambar 2.2 State standar pada MIDlet .....	22
Gambar 2.3 Arsitektur One-tier .....	23
Gambar 2.4 Arsitektur Client-server .....	24
Gambar 2.5 Aplikasi Three-Tier .....	27
Gambar 2.6 Skema Three-tier .....	28
Gambar 3.1 Use Case Pendaftaran Member Sales .....	34
Gambar 3.2 Use Case Diagram Customer Order .....	35
Gambar 3.3 Sequence Diagram Pendaftaran Member Sales .....	36
Gambar 3.4 Sequence Diagram Customer Order A .....	37
Gambar 3.5 Sequence Diagram Customer Order B .....	38
Gambar 3.6 Class Diagram .....	40
Gambar 3.7 Normalisasi Bentuk Pertama .....	43
Gambar 3.8 Normalisasi Bentuk Kedua .....	45
Gambar 3.9 Normalisasi Bentuk Ketiga .....	46
Gambar 3.10 Relasi antar tabel .....	47
Gambar 3.11 skema arsitektur perancangan .....	52
Gambar 3.12 rancangan login sales .....	52
Gambar 3.13 rancangan menu Customer .....	53
Gambar 3.14 rancangan menu produk .....	53

Gambar 3.15 rancangan list produk yang telah dicari .....	54
Gambar 3.16 perancangan addCart .....	54
Gambar 3.17 perancangan Cart .....	55
Gambar 4.1 Icon Aplikasi Penjualan .....	65
Gambar 4.2 Splash Screen .....	65
Gambar 4.3 Menu Login Sales .....	66
Gambar 4.4 Halaman Utama Menu Penjualan .....	56
Gambar 4.5 Menu Customer .....	67
Gambar 4.6 Tampilan Input Customer Baru .....	67
Gambar 4.7 Informasi Pencarian Customer .....	68
Gambar 4.8 Hasil Pencarian Customer .....	69
Gambar 4.9 Menu Produk .....	70
Gambar 4.10 Pencarian Produk .....	70
Gambar 4.11 Hasil Pencarian Produk .....	71
Gambar 4.12 Info Produk .....	71
Gambar 4.13 Menu Keranjang Belanja .....	72
Gambar 4.14 Keranjang Belanja yang Telah Terisi .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Admin .....	48
Tabel 3.2 Tabel Sales .....	48
Tabel 3.3 Tabel Cabang .....	49
Tabel 3.4 Tabel Kota .....	49
Tabel 3.5 Tabel Propinsi .....	49
Tabel 3.6 Tabel Customer .....	50
Tabel 3.7 Tabel Transaksi .....	50
Tabel 3.8 Tabel Detil_Transaksi .....	50
Tabel 3.9 Tabel Barang .....	51
Tabel 3.10 Tabel Jenis_barang .....	51
Tabel 4.1 Fungsi-fungsi pada <i>service</i> .....	58



## DAFTAR LISTING KODE

Listing kode 4.1 fungsi getLogin .....	59
Listing kode 4.2 fungsi getListCustomer .....	60
Listing kode 4.3 fungsi getDetilCustomer .....	60
Listing kode 4.4 fungsi getListProduk .....	61
Listing kode 4.5 fungsi getListDetilProduk .....	61
Listing kode 4.6 fungsi getInsertCustomer .....	62
Listing kode 4.7 fungsi getDataCustomer .....	62
Listing kode 4.8 fungsi getKodeCustomer .....	62
Listing kode 4.9 fungsi getUpdateCustomer .....	63
Listing kode 4.10 fungsi getCariProduk .....	63
Listing kode 4.11 fungsi getCart .....	64
Listing kode 4.12 fungsi getListJenisProduk .....	64