



**PROTOTYPE MODEL PEMESANAN MAKANAN  
SECARA OTOMATIS**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Oleh  
**MUHAMAD ZAKKY MUSTHOFA**  
**NIM : 41508010158**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
2011-2012**



**PROTOTYPE MODEL PEMESANAN MAKANAN  
SECARA OTOMATIS**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**Oleh  
MUHAMAD ZAKKY MUSTHOFA  
NIM : 41508010158**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
2011-2012**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41508010158  
Nama : Muhamad Zakky Musthofa  
JudulSkripsi : Prototype Model Pemesanan Makanan Secara Otomatis

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 7 Agustus 2012

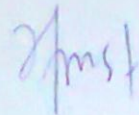
(MUHAMAD ZAKKY MUSTHOFA)

LEMBAR PENGESAHAN

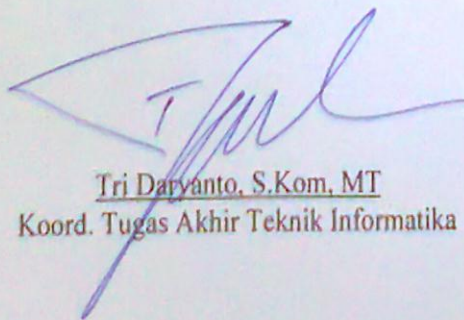
NIM : 41508010158  
Nama : Muhamad Zakky Musthofa  
JudulSkripsi : Prototype Model pemesanan makanan secara otomatis

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

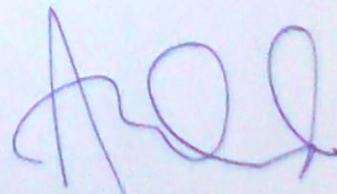
JAKARTA, AGUSTUS 2012



Desi Ramayanti, S.Kom.,  
MT, Pembimbing Tugas Akhir



Tri Daryanto, S.Kom, MT  
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Anis Cherid, MTL  
KaProdi Teknik Informatika

## **Kata Pengantar**

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas semua rahmat dan karunia dan kesehatan yang diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika. Sholawat serta salam tak lupa penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang insya Allah akan tetap istiqomah hingga akhir nanti

Semoga dari pengalaman penulis yang sedikit ini dapat memberi manfaat kepada pembaca walaupun masih sangat terbatas kemampuan dan ilmu penulis dalam pembuatan laporan, hingga laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari para pembaca sangat penulis harapkan sehingga dapat terwujud suatu laporan Tugas Akhir yang lebih baik di masa mendatang.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis sehingga laporan tugas akhir dapat tersusun dengan baik. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Desi Ramayanti S.Kom, M.T, selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat, dan segala bantuan hingga laporan ini terwujud.
2. Bapak Anis Cherid, M.T.I., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
3. Bapak Tri Daryanto, S.Kom, M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
4. Kedua orang tua tercinta bapak dan ibu, kakak-kakak dan keluarga besar yang selama ini telah memberikan do'a, kasih sayang, semangat dan dorongan moril maupun materil.
5. Seluruh Dosen dan staf Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
6. Kawan-kawan Teknik Informatika Angkatan 2008 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Seluruh pihak yang tidak disebutkan namanya satu persatu, terima kasih atas do'a dan dukungannya hingga laporan tugas akhir ini terselesaikan.

Semoga dengan ini semua Allah SWT membalas atas semua kebaikan dan selalu mencurahkan hidayahnya serta taufiknya Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Jakarta, Agustus 2012

Muhamad Zakky Musthofa

## DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Abstract .....	v
Abstrak .....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar .....	x
Daftar Tabel .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Metodologi Pengembangan Aplikasi (Waterfall).....	7
2.2 Keypad 4x4.....	8
2.3 Mikrokontroler.....	10
2.4 Mikrokontroler Arduino .....	10

2.4.1 Mikrokontroler Ardiuno uno .....	11
2.4.2 Karakteristik Fisik ardiuno .....	11
2.4.3 Penjelasan tentang ardiuno .....	11
2.4.4 Daya ardiuno.....	13
2.5 Use Case Diagram .....	14
2.6 Activity Diagram .....	14
2.7 Bahasa C .....	15
2.9 Delphi 7 .....	16
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN .....	18
3.1 Analisis .....	18
3.2 Gambaran Umum.....	19
3.3 Blok diagram rangkaian.....	19
3.4 Perancangan pada keypad 4x4.....	20
3.4.1 Ouput pada keypad .....	21
3.5 Perancangan pada mikrokontroler ardiuo .....	22
3.6 Perancangan use diagram .....	23
3.7 Perancangan Activity Diagram.....	24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	26
4.1 Implementasi Aplikasi .....	26
4.1.1 Implementasi Kebutuhan Sistem .....	26
4.1.2 Proses .....	27
4.2 Pembuatan .....	27



4.2.1 Langkah-langkah Pembuatan .....	27
4.3 Pembuatan program pada delphi.....	30
4.3.1 Log in ke bagian Dapur.....	30
4.3.2 Setting port dan connect .....	32
4.3.3 Tampilan awal pada dapur .....	33
4.3.4 Pengolahan data masuk .....	35
4.3.5. Pembatalan pemesanan makanan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	37
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 sistem pada keypad 4x4.....	9
Gambar 2.2 gambaran umum mikrokontroler arduino uno .....	12
Gambar 3.1 diagram blok rangkaian.....	19
Gambar 3.2 tampilan umum keypad 4x4 .....	20
Gambar 3.3 output pada keypad.....	21
Gambar 3.4 mengkoneksikan keypad dengan mikrokontroler arduino .....	22
Gambar 3.5 Use case diagram Aplikasi Prototype modeling dan simulasi pemesanan makan secara otomatis.....	23
Gambar 4.1 hasil pembuatan pada keypad.....	28
Gambar 4.2 mengkoneksikan keypad dengan mikrokontroler arduino .....	28
Gambar 4.3 Tampilan program pada arduino .....	29
Gambar 4.4 tampilan awal pada form restoran .....	30
Gambar 4.5 tampilan Log in pada dapur.....	31
Gambar 4.6 mensetting port pada bagian dapur.....	32
Gambar 4.7 tampilan awal pada dapur.....	33
Gambar 4.8 tampilan pesanan makanan yang di input melalui keypad .....	35
Gambar 4.9 Tampilan pembatalan pesanan .....	36

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram .....	14
Tabel 2.2 Simbol – simbol activity diagram( .....	15
Tabel 3.1 Skenario Use Case pemesanan.....	23
Tabel 3.2 Skenario diagram activity .....	25