



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI PEMESANAN MAKANAN PADA RESTORAN SECARA
NIRKABEL**

Fitria Nur Istikama
4150411-062

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Yayasan Menara Bhakti UNIVERSITAS MERCU BUANA Perpustakaan Pusat | |
| Sumber . | _____ |
| Tanggal : | _____ |
| No. Reg. : | 1. _____ 2. _____ |

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2009



**APLIKASI PEMESANAN MAKANAN PADA RESTORAN SECARA
NIRKABEL**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

Fitria Nur Istikama
4150411-062

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2009

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitria Nur Istikama

NIM : 4150411-062

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Aplikasi Pemesanan Makanan Pada Restoran Secara Nirkabel

Dengan ini menyatakan bahwa hasil dari penulisan tugas akhir yang telah saya buat ini, merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan sumbernya dalam naskah dan dalam daftar pustaka.

Jakarta, 27 Januari 2009

Fitria Nur Istikama

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Tugas Akhir mahasiswa berikut ini :

Nama : Fitria Nur Istikama

NIM : 4150411-062

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Aplikasi Pemesanan Makanan Pada Restoran Secara Nirkabel

Tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui.

Jakarta, 27 Januari 2009



Raka Yusuf, ST., MTI
Dosen Pembimbing



Devi Fitriyah, S.Kom., MTI
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Abdusy Swafif, ST., MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., yang telah memberikan petunjuk dan kasih karunia serta rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir yang berjudul "Aplikasi Pemesanan Makanan Pada Restoran Secara Nirkabel", bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan kurikulum Sarjana Strata Satu (S1).

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam penyusunan tugas akhir ini, serta dengan segala kerendahan hati, penulis sangat menghargai semua saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk perbaikan dan penyempurnaan dari laporan ini.

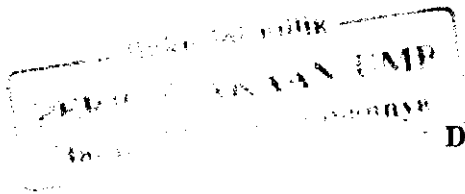
Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung dan tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini, yaitu kepada :

1. Bapak Abdusy Syarif, ST. MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Raka Yusuf, ST. MTI. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan kritik membangun kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
3. Semua dosen pengajar Universitas Mercu Buana.
4. Ibu, yang sudah memberikan doa, semangat, dan ketenangan yang sangat berarti selama penyelesaian tugas akhir ini.

5. Adik saya, Ali yang sudah membantu mengantar untuk keperluan dalam tugas akhir ini.
6. Mas Bobby Heru Kristantyo, SE. AKT. Yang sudah memberikan dorongan, semangat dan kesabaran menunggu selama tugas akhir ini.
7. Mayo Pinto Denai, SKom, Mustafa Alaydrus, SKom, Johan Tutupoli, SKom dan mas Eka Pujiwidiyanto, ST. yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Mas Marjoko, SKom, Sulfa, Tiur, rekan-rekan di Toyota, dan teman teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah sudi meluangkan waktunya untuk ikut membantu selesainya penyusunan buku ini.

Jakarta, 27 Januari 2009

Penulis



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|----------------------------------------------------|---------|
| LEMBAR PERNYATAAN..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| ABSTRAK..... | v |
| ABSTRACTION..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Tujuan Pembahasan..... | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Metodologi Penyelesaian Masalah | 4 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 7 |
| 2.1 Metodologi Pengembangan Sistem | 7 |
| 2.2 Sistem Basisdata | 9 |
| 2.2.1 Arsitektur Sistem Basisdata..... | 9 |
| 2.2.1.1 Mesin Server..... | 10 |
| 2.2.1.2 Mesin Klien..... | 10 |
| 2.3 Peralatan Pengembangan Sistem | 11 |
| 2.3.1 Diagram Aliran Data | 11 |
| 2.3.2 Diagram Hubungan Entitas | 13 |
| 2.3.3 Kamus Data..... | 14 |
| 2.3.4 Normalisasi..... | 14 |
| 2.4 Bahasa Permodelan | 15 |
| 2.4.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> | 16 |
| 2.4.2 Diagram..... | 16 |
| 2.4.2.1 Diagram Use Case..... | 16 |

| | | |
|----------------|------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4.2.2 | Diagram State | 18 |
| 2.4.2.3 | Diagram Sekunsial | 20 |
| 2.5 | Bisnis Proses Diagram | 22 |
| 2.6 | Interaksi Manusia Komputer | 24 |
| 2.6.1 | Faktor Manusia | 25 |
| 2.6.2 | Faktor Mesin..... | 26 |
| 2.7 | Jaringan Nirkabel..... | 27 |
| 2.7.1 | Teknologi Wi-Fi..... | 28 |
| 2.7.2 | Arsitektur Teknologi Wi-Fi..... | 28 |
| 2.8 | Perangkat Lunak. | 30 |
| 2.8.1 | Adobe Sistem. | 30 |
| 2.8.1.1 | Adobe Flash..... | 31 |
| 2.8.1.2 | SwishMax 2.0 | 31 |
| 2.8.1.3 | Adobe Flash Player | 31 |
| 2.8.2 | Pemrograman Delphi | 32 |
| 2.8.3 | Pemrograman Web Server..... | 32 |
| 2.8.3.1 | Apache..... | 33 |
| 2.8.3.2 | PHP | 34 |
| 2.8.3.3 | MySQL | 35 |
| 2.8.3.4 | PHPmyAdmin | 36 |
| 2.9 | Metode Pengujian Perangkat Lunak | 36 |
| BAB III | ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... | 39 |
| 3.1 | Sistem Yang Sedang Berjalan | 39 |
| 3.2 | Diagram Aliran Data Sistem Yang Sedang Berjalan..... | 41 |
| 3.2.1 | Diagram Konteks Sistem Yang Sedang Berjalan | 42 |
| 3.2.2 | Diagram Nol..... | 43 |
| 3.3 | Analisis Permasalahan..... | 44 |
| 3.4 | Usulan Pemecahan Masalah..... | 45 |
| 3.5 | Perancangan Sistem..... | 47 |
| 3.5.1 | Diagram Use Case..... | 49 |
| 3.5.2 | Diagram Sekuensial | 51 |
| 3.5.2.1 | Diagram Sekuensial Buat Pesanan..... | 51 |

| | | |
|---------|---------------------------------------------------|----|
| 3.5.2.2 | Diagram Sekuensial Buat Bon..... | 52 |
| 3.5.2.3 | Diagram Sekuensial Dapur..... | 53 |
| 3.5.2.4 | Diagram Sekuensial Cetak Laporan..... | 54 |
| 3.5.3 | Diagram Keadaan (<i>state</i>)..... | 55 |
| 3.5.3.1 | Diagram Keadaan Buat Pesanan..... | 55 |
| 3.5.3.2 | Diagram Keadaan Cetak Bon..... | 56 |
| 3.5.3.3 | Diagram Keadaan Cetak laporan..... | 58 |
| 3.6 | Diagram Aliran Data Sistem Yang Diusulkan..... | 59 |
| 3.6.1 | Diagram Konteks..... | 59 |
| 3.6.2 | Diagram Nol Yang Diusulkan..... | 61 |
| 3.6.3 | Diagram Hubungan Entitas..... | 62 |
| 3.6.4 | Kamus Data..... | 62 |
| 3.6.5 | Spesifikasi Basisdata..... | 63 |
| 3.7 | Perancangan Layar..... | 65 |
| 3.7.1 | Perancangan Komputer Genggam Pelayan..... | 65 |
| 3.7.2 | Perancangan Layar Pada Komputer..... | 68 |
| BAB IV | IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... | 73 |
| 4.1 | Implementasi Sistem..... | 73 |
| 4.1.1 | Implementasi Proses..... | 73 |
| 4.1.1.1 | Proses Koneksi Pengiriman Data..... | 74 |
| 4.1.1.2 | Proses Pengiriman Data Order..... | 75 |
| 4.1.1.3 | Proses Dapur..... | 76 |
| 4.1.1.4 | Proses Kasir..... | 77 |
| 4.1.1.5 | Proses Laporan..... | 80 |
| 4.1.2 | Implementasi Basisdata..... | 81 |
| 4.1.3 | Implementasi <i>Input</i> dan <i>Output</i> | 82 |
| 4.2 | Pengujian..... | 89 |
| 4.2.1 | Tujuan Pengujian..... | 89 |
| 4.2.2 | Batasan Pengujian..... | 89 |
| 4.2.3 | Lingkungan Pengujian..... | 89 |
| 4.2.4 | Hubungan Spesifikasi Perangkat..... | 91 |
| 4.2.5 | Skenario Pengujian..... | 92 |

| | | |
|-------|-------------------------------|-----|
| 4.2.6 | Hasil Pengujian..... | 93 |
| 4.2.7 | Analisi Hasil Pengujian | 98 |
| BAB V | PENUTUP..... | 100 |
| 5.1 | Kesimpulan | 100 |
| 5.2 | Saran-saran..... | 101 |
| | Daftar Pustaka | 103 |
| | Lampiran 1 | L1 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1 Waterfall Model | 9 |
| Gambar 2.2 Arsitekur Klien Dan Serveridddleware | 10 |
| Gambar 2.3 Contoh Diagram Uses Case Untuk Pemesanan Makanan..... | 18 |
| Gambar 2.4 Diagram State Untuk Sistem Pemesanan | 20 |
| Gambar 2.5 Diagram Sekuensial Untuk Proses Pesan | 22 |
| Gambar 2.6 Faktor Layar Interkasi Komputer Genggam | 24 |
| Gambar 2.7 Arsitektur IEE 802 | 29 |
| Gambar 3.1 Diagram Aliran Kerja Tugas Pelayan | 40 |
| Gambar 3.2 Diagram Konteks Sistem Yang Sedang Berjalan | 42 |
| Gambar 3.3 Diagram Nol Sistem Yang Sedang Berjalan | 43 |
| Gambar 3.4 Diagram Aliran Kerja Yang Diusulkan | 48 |
| Gambar 3.5 Diagram Use case Sistem Pemesanan Makanan | 50 |
| Gambar 3.6 Diagram Sekuensial Proses Buat Pesan | 52 |
| Gambar 3.7 Diagram Sekuensial Proses Buat Bon | 53 |
| Gambar 3.8 Diagram Sekuensial Proses Dapur | 54 |
| Gambar 3.9 Diagram Sekuensial Proses Cetak | 55 |
| Gambar 3.10 Diagram State Proses Order | 56 |
| Gambar 3.11 Diagram State Cetak Bon..... | 57 |
| Gambar 3.12 Diagram State Cetak Laporan..... | 58 |
| Gambar 3.13 Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan | 59 |
| Gambar 3.14 Diagram Nol Sistem Yang Diusulkan | 61 |
| Gambar 3.15 Diagram Hubungan Entitas | 62 |
| Gambar 3.16 Layar Menu Login | 66 |
| Gambar 3.17 Layar Kesalahan Login | 67 |
| Gambar 3.18 Layar Masukan Pesan Baru..... | 68 |
| Gambar 3.19 Layar Login | 69 |
| Gambar 3.20 Layar Konfigurasi | 69 |
| Gambar 3.21 Layar Admin Dan Manager | 70 |

| | | |
|-------------|--------------------------------------|----|
| Gambar 3.22 | Layar Dapur | 71 |
| Gambar 3.23 | Layar Kasir | 71 |
| Gambar 3.24 | Layar Laporan..... | 72 |
| Gambar 4.1 | Tampilan Menu Login | 83 |
| Gambar 4.2 | Tampilan Layar Menu Order..... | 84 |
| Gambar 4.3 | Tampilan Layar Login | 85 |
| Gambar 4.4 | Tampilan Layar Menu Manager | 86 |
| Gambar 4.5 | Tampilan Layar Menu Kasir..... | 87 |
| Gambar 4.6 | Tampilan Layar Menu Laporan | 87 |
| Gambar 4.7 | Tampilan Layar Menu Dapur... .. | 88 |
| Gambar 4.8 | Hubungan Spesifikasi Perangkat | 92 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|-----------|---------------------------------------|
| Tabel 2.1 | Komponen Dasar DAD 12 |
| Tabel 2.2 | Komponen ERD 13 |
| Tabel 2.3 | Komponen Use Case 17 |
| Tabel 2.4 | Komponen Diagram State 19 |
| Tabel 2.5 | Komponen Diagram Sekuensial 21 |
| Tabel 2.6 | Notasi Workflow Diagram 23 |
| Tabel 3.1 | Tabel User 63 |
| Tabel 3.2 | Tabel Menu 64 |
| Tabel 3.3 | Tabel Pesanan 64 |
| Tabel 3.4 | Tabel Transaksi 65 |
| Tabel 5.1 | Pengujian Kesesuaian Masalah 93 |
| Tabel 5.2 | Hasil Pengujian 94 |