

**PERANCANGAN APLIKASI M-RESTO BERBASIS *ANDROID*
PADA SISTEM PEMESANAN MAKANAN DI RESTORAN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Jenjang Strata 1 (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Disusun Oleh :

BAGUS NUGROHO

NIM : 11531309

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2015**

Perancangan Aplikasi M-Resto Berbasis Android Pada Sistem Pemesanan Di Restoran

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1) Pada Program Studi
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo



BAGUS NUGROHO

11531309

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Bagus Nugroho
NIM : 11531309
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi M-Resto Berbasis Android
Pada Sistem Pemesanan Di Restoran
Dosen Pembimbing : Ir. Aliyadi, MM, M. Kom

Isi dan formatnya ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 2015

Menyetujui
Dosen Pembimbing,

Ir. ALIYADI, MM, M. Kom
NIK. 19640103 199009 12

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Ir. ALIYADI, MM, M. Kom
NIK. 19640103 199009 12

MUNIRAH MUSLIM, S.Kom, M.T.
NIK. 19791107 200912 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Bagus Nugroho
NIM : 11531309
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi M-Resto Berbasis Android
Pada Sistem Pemesanan Di Restoran
Dosen Pembimbing : Ir. Aliyadi, MM, M. Kom

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan Dosen Penguji Akhir Jenjang
Strata Satu (S1) pada:

Hari : 26 Agustus 2015
Tanggal : 09.00 WIB
Nilai :

Dosen Penguji :

Dosen Penguji I,

MOH. BANU SETYAWAN, ST, M.Kom
NIK. 198000225 201309 13

Dosen Penguji II,

Dra. IDA WIDANINGRUM, M.Kom
NIK. 19660417 201101 13

Dekan
Fakultas Teknik

Mengetahui

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Ir. ALIYADI, MM, M.Kom.
NIK. 19640103 19909 12

MUNIRAH MUSLIM, S.Kom,M.T.
NIK. 19791107 200912 13

MOTTO

- ❖ *Eleng Kuat Slamet*
- ❖ *Pengetahuan adalah kekuatan*
- ❖ *Jenius adalah 1% inspirasi dan 99% keringat, tidak ada yang bisa menggantikan kerja keras.*
- ❖ *Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika kesempatan bertemu dengan kesiapan*
- ❖ *Ketika satu pintu tertutup, pintu lain akan terbuka. Namun terkadang kita hanya melihat dan menyesali pintu tertutup tersebut terlalu lama sehingga kita tidak melihat pintu lain yang telah terbuka*
- ❖ *Musuh yang paling berbahaya di dunia ini adalah penakut dan bimbang, teman yang paling setia hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.*
- ❖ *Hari ini Anda adalah orang yang sama dengan Anda lima tahun mendatang kecuali orang-orang di sekeliling Anda dan buku-buku yang Anda baca.*
- ❖ *Pengalaman adalah guru terbaik apabila kita mau menghilangkan pengalaman buruk yang hanya merugikan*
- ❖ *Kalau hari ini kita menonton, bersabarlah untuk menjadi pemain esok hari*
- ❖ *Menunggu kesuksesan adalah tindakan sia-sia yang bodoh*
- ❖ *Setiap pekerjaan akan dapat diselesaikan dengan mudah apabila tanpa keengganan*
- ❖ *Seorang sahabat adalah sumber kebahagiaan di kala kita merasa tidak bahagia*
- ❖ *Manusia tak selamanya benar dan tak selamanya salah, kecuali ia selalu mengoreksi diri dan membenarkan kebenaran orang lain atas kekeliruan diri sendiri*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas ridho-Nya kupersembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT yang telah banyak mencurahkan rahmat-Nya dan segala nikmat yang tiada terkira.
2. Bidadari yang sangat saya cintai dan Ibu saya tercinta, Serta Ayah dan Saudara-Saudari saya.
3. Seluruh Keluarga saya tercinta terima kasih atas segala do'a, kasih sayang, perhatian, dukungan dan segala hal guna mewujudkan keinginan dan cita-cita saya.
4. Sahabat-sahabat khususnya kelas Prosus 2011, yang selalu kompak, senasib seperjuangan dan terima kasih untuk persahabatan ini.
5. Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan dan motivasinya.

ABSTRAK

RANCANG BANGUN VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN)
MENGGUNAKAN OPENSWAN DAN LINUX DEBIAN DI UNIT
PELAKSANA TEKNIS PELATIHAN KERJA PONOROGO

Oleh :
S U H A D I

Komunikasi data pada internet melibatkan masalah keamanan, kemudahan, dan kecepatan transfer atau pertukaran data. Hal inilah yang harus diperhatikan oleh pemilik dan atau administrator sistem informasi suatu instansi pemerintah khususnya, dalam melakukan kegiatan di dunia internet, sehingga kerahasiaan informasi suatu perusahaan, universitas, dan atau dalam hal ini instansi pemerintah bisa terjaga dengan baik, dan kemudahan serta kecepatan transfer data bisa diimplementasikan sehingga menjadi satu nilai lebih yang berpengaruh pada efektifitas dan efisiensi suatu lembaga atau instansi pemerintah dimaksud.

Perkembangan teknologi komputer dan perangkat mobile yang sangat cepat membutuhkan suatu metode yang bisa melindungi komunikasi dan privasi jaringan komputer di tempat kerja dari ancaman terhadap masalah keamanan di dunia komunikasi dan jaringan komputer, kebutuhan akan suatu metode yang murah, tepat, dan efisien dapat diterapkan agar pekerjaan dapat terselesaikan secara lebih cepat dan efektif.

Virtual Private Network (VPN) merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan, dengan membangun sebuah jaringan privat yang bisa diakses dan digunakan melalui jaringan publik, dengan sistem pembuatan jalur tersendiri memungkinkan hal ini bisa dilakukan dan sangat membantu apabila seorang karyawan dari sebuah instansi pemerintah maupun swasta, harus sering berada di luar kantor sedangkan dibutuhkan komunikasi dan akses data dengan komputer yang ada di kantor.

Skripsi dengan judul Rancang Bangun Virtual Private Network (VPN) Menggunakan OpenSwan dan Linux Debian ini disusun guna mengembangkan jaringan komputer yang ada di Unit Pelaksana Teknis Pelatihan Kerja Ponorogo agar meningkatkan kinerja dan meningkatkan keamanan data yang ada dengan memanfaatkan *remote access*. Pemanfaatan OpenSwan yang berjalan di atas sistem operasi Linux Debian sebagai *Free and Open Source Software* dapat dikolaborasikan menjadi sebuah mesin server yang handal dan dengan biaya yang cukup murah, tapi dengan kinerja yang sangat baik dan manajemen yang cukup mudah.

Kata Kunci : Jaringan, Komputer, Jaringan Komputer, Linux, OpenSwan

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “PERANCANGAN APLIKASI M-RESTO BERBASIS ANDROID Pada SISTEM PEMESANAN Di RESTORAN” tepat pada waktunya.

Skripsi ini, penulis ajukan guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Strata Satu (S-1) Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Bagi pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan yang keseluruhannya sangat berarti bagi penulis, demi kelancaran pelaksanaan serta terselesainya penyusunan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Sulthon, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Ir. Aliyadi, MM, M.Kom selaku Dosen Pembimbing dan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ibu Munirah Muslim, S.Kom. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Semua pihak yang turut membantu selama pelaksanaan dan penyusunan Skripsi ini.

Kami sadar sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga tidak luput dari kesalahan, untuk itu penulis mohon maaf serta mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi pihak yang berkepentingan, Semoga Allah SWT memberi rahmat kepada kita semua dan selalu dalam lindungan-Nya. Amin.

Ponorogo, 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN SAMBUL DEPAN | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Perumusan Masalah | 2 |
| C. Batasan Masalah | 2 |
| D. Manfaat dan Tujuan Perancangan | 2 |
| E. Metodologi | 3 |
| F. Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Android | |
| 1. Pengertian Android | 6 |

| | |
|---|----|
| B. Seputar Android | |
| 1. Konsep Umum | 7 |
| 2. The Dalvik Virtual Machine | 12 |
| 3. Android SDK | 13 |
| 4. ADT | 14 |
| 5. Arsitektur Android | 16 |
| C. Perkembangan versi Android | |
| 1. Perkembangan Android | 23 |
| D. Pengertian Aplikasi Mobile | 28 |
| E. Software yang Digunakan | 30 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN | |
| A. Analisis Sistem | 31 |
| B. Analisis Masalah | 32 |
| C. Analisa Kebutuhan | 32 |
| D. Perancangan Sistem | 33 |
| E. Desain Interface | 39 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | |
| A. Implementasi Sistem | 41 |
| B. Prosedure Pengujian | 41 |
| C. Interface Aplikasi M-Resto | 41 |
| BAB V PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 62 |
| B. Saran | 62 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

| | | |
|----------|------------------------------|----|
| Tabel 1. | Produk | 33 |
| Tabel 2. | Item Pemesanan Makanan | 34 |
| Tabel 3. | Pesanan Makanan | 34 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|---------------|---|----|
| Gambar 2.1. | Siklus Activity | 8 |
| Gambar 2.2. | Arsitektur Android | 19 |
| Gambar 3.3. | Use Case Pelayan dengan Pelanggan | 29 |
| Gambar 3.4. | Flowchart Pemesanan Makanan | 30 |
| Gambar 3.5. | DFD Level0 | 31 |
| Gambar 3.6. | DFD Level 1 | 31 |
| Gambar 3.7. | ERD Pemesanan Makanan | 32 |
| Gambar 4.9. | Tampilan Menu Utama | 38 |
| Gambar 4.10. | Tampilan Menu Makanan | 42 |
| Gambar 4. 11. | Tampilan Menu Makanan | 43 |
| Gambar 4.12. | Tampilan Menu lainnya | 45 |
| Gambar 4.13. | Tampilan Menu Pesanan Pelanggan | 47 |
| Gambar 4.14. | Tampilan Menu Daftar Pesanan | 50 |
| Gambar 4.15. | Tampilan Menu Pesananan Pelanggan | 52 |
| Gambar 4.16 | Tampilan Menu Produk Baru | 53 |
| Gambar 4.17 | Tampilan Menu Pengaturan | 55 |