Pembangunan Aplikasi Mobile Web Pemesanan Makanan Menggunakan QR Code

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai

Derajat Sarjana Teknik Informatika

Disusun oleh:
Gde Eddy Chandra Guna
NPM: 10 07 06246

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2014

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE WEB PEMESANAN MAKANAN MENGGUNAKAN QR CODE

Disusun oleh :
Gde Eddy Chandra Guna
10 07 06246

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : Juli 2014

Pembimbing I, Pembimbing II,

(Kusworo Anindito, S.T., M.T.) (Th. Devi I, ST., M.Sc.)

Tim Penguji :

Penguji I,

(Kusworo Anindito, S.T., M.T.)

Penguji II, Penguji III,

(Thomas Adi P.S, S.T., M.T.) (Findra Kartikasari D, S.T., M.M., M.T.)

Yogyakarta, Juli 2014
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

(Dr. Drs. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE WEB PEMESANAN MAKANAN MENGGUNAKAN QR CODE

Disusun oleh :
Gde Eddy Chandra Guna
10 07 06246

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : Juli 2014

Pembimbing I,

(Kusworo Anindito, S.T., M.T.)

Pembimbing II,

(Th. Devi I, ST., M.Sc.)

Tim Penguji :

Penguji I,

(Kusworo Anindito, S.T., M.T.)

Penguji II,

(Thomas Adi P.S, S.T., M.T.)

Penguji III,

(Findra Kartikasari D, S.T., M.M., M.T.)

Yogyakarta, Juli 2014
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

(Dr. Drs. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.)

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Sadarilah, mengeluh tidak menyelesaikan apapun.
Mengeluh hanya akan menambah beban dihati.
Berhentilah mengeluh, segera bertindak!"

TUGAS AKHIR INI KUPERSEMBAHKAN UNTUK……

IDA SANG HYANG WIDHI WASA YANG SELALU MENYERTAIKU, AYAH DAN IBU TERCINTA, ADIK, SANAK SAUDARA, DAN SEMUA TEMAN-TEMAN YANG TELAH MEMBANTUKU BERPROSES.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang memberikan penulis pencerahan dan bantuan setiap saat ketika mengerjakan skripsi hingga selesai.
2. Bapak Dr. Drs. A. Teguh Siswantoro, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak B. Yudi Dwiandiyanto, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Kusworo Anindito, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan bantuan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Ibu Th. Devi Indriasari, ST., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan

masukan yang sangat berarti hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

6. Seluruh dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Bapak, Ibu, Kadek, serta saudara-saudara yang selalu memberikan dukungan penuh, semangat yang tak henti-hentinya, doa serta keceriaan.
8. Untuk Yuli Astuti yang selau memberikan semangat yang tak pernah ada hentinya, doa, dan dukungan dalam membuat tugas akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas kebersamaannya selama kuliah.
10. Teman KKN Panggang I : Komo, Rohma, Fendy, Anggun, Hansen, Amoy, Rista dan Yoshua. Sangat bersyukur mendapatkan tim seperti kalian.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh sebab itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2014

Gde Eddy Chandra Guna

Daftar Isi

Daftar Isi vi
Daftar Tabel viii
Daftar Gambar ix
Daftar Lampiran xi
BAB 1 1
PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan 4
1.4. Batasan Masalah 4
1.5. Metodologi 4
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir 6
BAB II 8
TINJAUAN PUSTAKA 8
BAB III 15
LANDASAN TEORI 15
3.1. Rumah Makan 15
3.2. Menu 16
3.3. Pemesanan 16
3.4. Sistem Informasi 17
3.5. Wireless LAN 18
3.6. Intranet 22
3.7. Website 22
3.8. Web Browser 23
3.9. Database 23
3.10. HTML5 24
3.11. QR Code 24
BAB IV 27
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 27
4.1. Analisis Sistem 27

4.1.1. Lingkup Masalah 27
4.1.2. Perspektif Produk 27
4.1.3. Kebutuhan Antarmuka Eksternal 29
4.2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak 30
4.2.1. Use Case Diagram 30
4.2.2. Entity Relationship Diagram (ERD) 31
4.2.3. Class Diagram 32
BAB V 34
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 34
5.1. Definisi Perangkat Lunak 34
5.2. Implementasi Sistem 40
5.2.1. Antaramuka Sistem TFIS 41
5.3. Hasil Pengujian Perangkat Lunak 60
5.4. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna 74
5.5. Pengujian Antarmuka & Fasilitas Sistem TFIS . 74
BAB VI 76
PENUTUP 76
6.1. Kesimpulan 76
6.2. Saran 76
Daftar Pustaka 77

Daftar Tabel

Tabel 2.1. Perbandingan Dari Beberapa Sistem 11
Tabel 5.1. Tabel Implementasi Sistem TFIS 36
Tabel 5.2. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak 61
Tabel 5.3. Tabel Pengujian Sebagai Petugas 74
Tabel 5.4. Tabel Pengujian Sebagai Pembeli 74

Daftar Gambar

Gambar 3.1. Contoh QR Code 25
Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat lunak TFIS 28
Gambar 4.2. Use Case Diagram TFIS 30
Gambar 4.3. Entity Relationship Diagram (ERD) TFIS . 31
Gambar 5.1. Arsitektur Sistem Informasi TFIS 35
Gambar 5.2. Antarmuka Login 41
Gambar 5.3. Antarmuka Login Gagal 41
Gambar 5.4. Proses Login 42
Gambar 5.5. Antarmuka Beranda Administrator 42
Gambar 5.6. Antarmuka Pengelolaan Petugas 43
Gambar 5.7. Proses Tampil Data Petugas 43
Gambar 5.8. Antarmuka Tambah User 44
Gambar 5.9. Proses Tambah User 44
Gambar 5.10. Antarmuka ubah User 45
Gambar 5.11. Proses Tambah User 45
Gambar 5.12. Antarmuka Hapus User 46
Gambar 5.13. Antarmuka Setalah Data Nomor 2 Dihapus . 46
Gambar 5.14. Proses Hapus User 47
Gambar 5.15. Antarmuka Pengelolaan Menu 47
Gambar 5.16. Proses Tampil Data Menu 48
Gambar 5.17. Antarmuka Tambah Menu 48
Gambar 5.18. Proses Tambah Data Menu 49
Gambar 5.19. Antarmuka Ubah Menu 49
Gambar 5.20. Proses Ubah Data Menu 49
Gambar 5.21. Antarmuka Hapus Menu 50
Gambar 5.22. Antarmuka Setelah Menu Bakpia Dihapus .. 50
Gambar 5.23. Proses Hapus Menu 51
Gambar 5.24. Antarmuka Edit Password 51
Gambar 5.25. Antarmuka Peringatan Password Lama Tidak Cocok 51

Gambar 5.26. Antarmuka Peringatan Password Baru dan Konfirmasi Tidak Cocok 52
Gambar 5.27. Proses Edit Password 52
Gambar 5.28. Antarmuka Update Status Order (Petugas Masak) 52
Gambar 5.29. Antarmuka Setelah Bandrek Sunda & Pempek Palembang Diupdate Status Order 53
Gambar 5.30. Proses Update Status Order 53
Gambar 5.31. Antarmuka Update Status Order (Petugas Antar) 54
Gambar 5.32. Antarmuka Pembayaran 54
Gambar 5.33. Antarmuka Cetak Nota 55
Gambar 5.34. Proses Pembayaran 55
Gambar 5.35. Antarmuka Laporan Pendapatan 56
Gambar 5.36. Antarmuka Laporan Harian 56
Gambar 5.37. Antarmuka Laporan Mingguan 57
Gambar 5.38. Antarmuka Laporan Bulanan 57
Gambar 5.39. Antarmuka Laporan Tahunan 57
Gambar 5.40. Antarmuka Laporan Tahun Tertentu 58
Gambar 5.41. Antarmuka Order 58
Gambar 5.42. Antarmuka Order Dengan Detail Item 59
Gambar 5.43. Antarmuka Order Dengan Input Order 59
Gambar 5.44. Antarmuka Order Dengan Detail Order 59
Gambar 5.45. Proses Order 60

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)-EK

Lampiran 2 Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL)-EK

Intisari

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan semakin sibuknya masyarakat pada era modern ini, masyarakat ingin melakukan semua hal dengan praktis. Salah satu ukuran untuk menilai kepraktisan adalah dari segi waktu. Masyakarat pada era ini sangat menginginkan sesuatu hal cepat dan efisien. Misalkan saja dalam pemesanan makanan di sebuah rumah makan, pelanggan cukup menghabiskan banyak waktu dalam memesan makanan mulai dari menunggu pelayan untuk mencatat makanan hingga pesanan tersebut sampai pada petugas masak. Begitu juga dengan pihak rumah makan, mereka juga sering kewalahan dalam mengatur order pesanan dan mencatat daftar pesanan karena pesanan yang disajikan sering salah dan kurang lengkap. Sebuah sistem informasi hadir untuk membantu proses pemesanan makanan dan minuman serta pembayaran.

Sistem informasi ini dirancang dengan basis *website* yang menggunakan *HTML5* sehingga nantinya akan lebih mudah diakses dengan perangkat *mobile*. Dalam sistem pemesanan menggunakan QR Code. Dipilihnya *QR Code* karena dapat menyimpan data lebih banyak. Hal ini dikarenakan *QR Code* mampu menyimpan data secara vertical dan horizontal. Selain itu *QR Code* membutuhkan tempat yang kecil untuk pemasangannya dan mampu memperbaiki kesalahan sampai dengan 30%.

Sistem informasi ini memberi manfaat pada dua sisi yaitu untuk pembeli dan pengelola rumah makan. Pembeli tidak akan menghabiskan banyak waktu lagi dalam memesanan makanan, disamping itu juga pembeli benar-benar mengetahui detail dari apa yang mereka pesan. Sedangkan untuk pengelola rumah makan, tentu saja dari aspek ekonomi sangat menguntungkan karena lebih hemat biaya dan waktu. Disamping itu pengelola juga dapat menghitung pendapatan mereka per hari, minggu, bulan dan tahun. Banyaknya manfaat yang diberikan oleh sistem informasi ini memungkinkan pengelola rumah makan mengoptimalkan pelayanan di rumah makan dan pembeli juga merasa puas atas pelayanan yang mereka dapatkan.

Kata Kunci : rumah makan, QR Code, website, mobile