

TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN WHATSAPP NOTIFICATION  
UNTUK *REMINDER* RESERVASI CAFE  
MENGUNAKAN METODE *PIECES* (*Performance,  
Information, Economy, Control, Efficiency,  
Service*)**



**KUKUH HARYO BIMANTORO  
NPM 20120051**

**DOSEN PEMBIMBING  
FIRMAN HADI SUKMA PRATAMA, ST., MT.**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
2024**

Tugas akhir disusun untuk memenuhi salah satu  
syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer (S.Kom)  
di

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

**KUKUH HARYO BIMANTORO**

**NPM : 20120051**

Hari/Tanggal Sidang : Rabu, 10 Juli 2024

Pembimbing



**Firman Hadi Sukma Pratama, ST., MT.**

NIK : 15734-ET

Ketua Program Studi  
Informatika



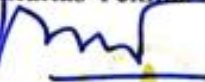
**Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.**

NIK : 11563-ET



Dekan

Fakultas Teknik



**Muhammad Fauzi Heru Waskito, ST., MT.**

NIK : 196903102005011002

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

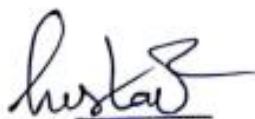
Judul : Pengembangan Whatsapp Notification untuk  
*Reminder* Reservasi Cafe Menggunakan  
Metode *PIECES* (*Performance, Information,*  
*Economy, Control, Efficiency, Service*)  
Oleh : Kukuh Haryo Bimantoro  
NPM : 20120051

### Telah Diuji Pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 10 Juli 2024  
Tempat : F-303

### Menyetujui:

Dosen Penguji:



Lestari Retnawati, S.Kom.,  
M.MT.  
NIK: 16762A-ET

Dosen Pembimbing:



Firman Hadi Sukma Pratama,  
ST., MT.  
NIK: 15734-ET



Nia Saurina, S.ST., M.Kom.  
NIK: 10423-ET

**PENGEMBANGAN WHATSAPP NOTIFICATION UNTUK  
REMINDER RESERVASI CAFE MENGGUNAKAN METODE  
PIECES (*Performance, Information, Economy, Control,  
Efficiency, Service*)**

**Kukuh Haryo Bimantoro**

Program Studi Informatika Fakultas Teknik

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

[Kukuhharyo2210@gmail.com](mailto:Kukuhharyo2210@gmail.com)

**ABSTRAK**

Reservasi yang dikelola dengan baik tidak hanya meningkatkan pengalaman pelanggan tetapi juga mengoptimalkan penggunaan sumber daya bisnis. Salah satu tantangan yang sering dihadapi adalah mengurangi tingkat ketidakhadiran pelanggan yang telah melakukan reservasi karena lupa untuk mengkonfirmasi reservasi mereka. Salah satu solusi yang semakin populer adalah penggunaan notifikasi melalui platform komunikasi seperti WhatsApp dengan menggunakan metode *PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service)* sehingga dihasilkan layanan reminder serta konfirmasi reservasi yang lebih praktis dan otomatis melalui WhatsApp, sistem ini dirancang untuk memberikan informasi yang lebih detail serta memudahkan admin dalam memberikan pengalaman yang efisien dan efektif dalam mengelola manajemen reservasi.

**Kata Kunci:** Reservasi, Reminder, Whatsapp, PIECES.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan proposal tugas akhir dengan judul “Pengembangan Sistem Reservasi makanan dan minuman pada loeang kopi Berbasis Web”. Proposal tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir pada program S1 di Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada saya.
2. Bapak Johan Paing, ST, MT sebagai Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom sebagai Kaprodi Informatika.
4. Bapak Firman Hadi Sukma Pratama, ST., MT. yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada saya.
5. Segenap Dosen Program Studi Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmunya kepada saya selama masa perkuliahan.
6. Teman – Teman yang telah memberikan semangat kepada saya.

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Penelitian Terdahulu .....	5
2.2. Whatsapp .....	10
2.3. Basis data .....	10
2.4. API.....	12
2.5. PHP.....	12
2.6. Whatsapp API.....	13
2.7. XAMPP .....	14

2.8.	Notifikasi .....	15
2.9.	<i>Flowchart</i> .....	15
2.10.	<i>Reminder</i> .....	17
2.11.	PIECES .....	18
2.12.	MySQL .....	19
2.13.	<i>Rapid Development Application (RAD)</i> .....	21
2.14.	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	21
2.15.	Conseptual Data Model (CDM).....	22
2.16.	<i>Physical Data Model (PDM)</i> .....	23
BAB III.....		24
METODE PENELITIAN .....		24
3.1.	Tahapan Penelitian .....	24
3.2.	Identifikasi Masalah .....	25
3.3.	Analisis Kebutuhan .....	25
3.4.	Analisis Sistem Metode PIECES .....	27
3.5.	Rancangan Arsitektur Sistem .....	30
3.6.	Perancangan Sistem.....	31
3.7.	Implementasi .....	33
3.8.	Penyusunan Laporan .....	34
BAB IV .....		35
HASIL DAN PEMBAHASAN .....		35
4.1.	Proses Bisnis.....	35
4.2.	DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ).....	35
4.3.	<i>Database</i> .....	38

4.4.	Perancangan <i>User Interface</i> .....	41
4.5.	Implementasi <i>User interface</i> .....	49
4.6.	Tampilan pesan pada <i>whatsapp</i> .....	57
4.7.	Analisis PIECES untuk hasil .....	58
4.8.	Hasil Uji Coba .....	60
BAB V	.....	67
PENUTUP	.....	67
5.1.	Kesimpulan.....	67
5.2.	Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA	.....	69



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Flowchart</i> .....	16
Gambar 2. 2 <i>Flowchart</i> .....	17
Gambar 3. 1 alur penelitian .....	24
Gambar 3. 2 rancang sistem .....	31
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> reservasi .....	32
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> reminder .....	33
Gambar 4. 1 DFD Level Context .....	36
Gambar 4. 2 DFD Level 1 .....	37
Gambar 4. 3 DFD level 2 reservasi .....	38
Gambar 4. 4 CDM .....	39
Gambar 4. 5 PDM .....	40
Gambar 4. 8 user interface registrasi .....	41
Gambar 4. 9 Halaman Login .....	42
Gambar 4. 10 Halaman Reservasi .....	44
Gambar 4. 11 user interface dashboard admin .....	45
Gambar 4. 12 user interface reservasi hari ini .....	46
Gambar 4. 13 user interface keterangan reminder .....	47
Gambar 4. 14 Halaman Konfirmasi Pelanggan .....	48
Gambar 4. 15 halaman registrasi user .....	49
Gambar 4. 16 halaman login .....	51
Gambar 4. 17 halaman dashboard .....	52
Gambar 4. 18 halaman reservasi hari ini .....	52
Gambar 4. 19 halaman keterangan reminder .....	54
Gambar 4. 20 Halaman Konfirmasi Reservasi .....	56
Gambar 4. 21 tampilan pesan .....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka .....	5
Tabel 3. 1 PIECES.....	28
Tabel 4. 1 proses bisnis.....	35
Tabel 4. 2 hari ini.....	53
Tabel 4. 3 keterangan reminder .....	54
Tabel 4. 4 Hasil Analisis PIECES .....	58
Tabel 4. 5 registrasi user.....	60
Tabel 4. 6 login.....	61
Tabel 4. 7 dashboard admin.....	62
Tabel 4. 8 reservasi hari ini .....	63
Tabel 4. 9 keterangan reminder .....	64
Tabel 4. 10 Halaman reservasi .....	65
Tabel 4. 11 halaman konfirmasi .....	65