



**RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN PERBAIKAN
KOMPUTER BERBASIS WEB MOBILE APPLICATION
PADA CV. YOGA SOLUSI INTIPRIMA**

LAPORAN SKRIPSI

**VINCENTIUS KRISNA ADITYA
41518320015**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

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

2022

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vincentius Krisna Aditya
NIM : 41518320015
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Perbaikan Komputer Berbasis Web Mobile Application Pada CV. Yoga Solusi Intiprima

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 10 Desember 2022


Vincentius Krisna Aditya

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Vincentius Krisna Aditya

NIM : 41518320015

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Perbaikan
Komputer Berbasis Web Mobile Application Pada CV.
Yoga Solusi Intiprima

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Umniy Salamah, S.Kom, MMSI

NIDN : 0306098104

Ketua Penguji : Eliyani, Dr. Ir.

NIDN : 0321026901

Penguji 1 : Leonard Goeirmanto, Dr., ST, M.Sc

NIDN : 0312087601

Penguji 2 : Sukma Wardhana S.Kom, M.Kom

NIDN : 0308127904



Digitally signed
by Sukma
wardhana
Date: 2023.01.07
12:00 +0700

Jakarta, 07 Januari 2023

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir



Wawan Gunawan, S.Kom., M.T. Ir.

Ketua Program Studi



Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Mujiono Sadikin, MT. CISA. CGEIT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana
3. Bapak Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
4. Ibu Umniy Salamah, S.Kom, MMSI selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Adi Hartanto, ST,M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan dukungan, saran, dan motivasi.
6. Bapak Paschalis Sukarman dan Ibu Ida Rahmalita selaku orang tua serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan moral maupun material yang tak ternilai serta berkat doa dan restu mereka skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan dorongan baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu dalam skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 10 Desember 2022

Vincentius Krisna Aditya

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vincentius Krisna Aditya
NIM : 41518320015
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Perbaikan Komputer Berbasis Web Mobile Application Pada CV. Yoga Solusi Intiprima

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 Desember 2022

Yang Menyatakan,



Vincentius Krisna Aditya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KARYA ILMIAH	
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Teori Pendukung	10
2.2.1 Algoritma Round-Robin Scheduling (RRS)	10
2.2.2 Konsep Kerja Algoritma Round-Robin Scheduling (RRS)	11
2.2.3 Alasan Menggunakan Algoritma Round-Robin Scheduling (RRS)	11
2.2.4 Kelebihan Algoritma Round-Robin Scheduling (RRS).....	11
2.2.5 Kekurangan Algoritma Round-Robin Scheduling (RRS).....	12
2.2.6 Perbedaan Antara Algoritma RRS Dengan FCFS/FIFO.....	12
2.2.7 Contoh Implementasi Algoritma RRS Dalam OS	13

2.2.8 Pelayanan	16
2.2.9 Struktur Navigasi	16
2.2.9.1 Navigasi Linier.....	17
2.2.9.2 Navigasi Hirarki.....	17
2.2.9.3 Navigasi Non Linier.....	18
2.2.9.4 Navigasi Campuran.....	18
2.2.10 Apa Itu MySQL	19
2.2.11 Apa Itu PHP	20
2.2.12 Cara Kerja PHP	21
2.2.13 Software Yang Digunakan Di PHP.....	21
2.2.14 Apa Itu Browser	21
2.2.15 Apa Itu Xampp.....	22
2.2.16 Fungsi Xampp	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian.....	24
3.2 Tahapan Penelitian.....	25
3.2.1 Tahap Identifikasi Penelitian	26
3.2.2 Tahap Pengumpulan Data	26
3.2.3 Tahap Pengolahan Data.....	27
3.2.4 Analisis Permasalahan	28
3.2.5 Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.2.6 Metode Pengembangan Sistem	30
BAB IV PEMBAHASAN.....	32
4.1 Use Case Diagram.....	32
4.2 Activity Diagram.....	33
4.2.1 Activity Diagram Booking Service Pengerjaan Di Toko.....	34
4.2.2 Activity Diagram Booking Service Pengerjaan Di Tempat Pelanggan	35
4.3 Sequence Diagram	36
4.3.1 Sequence Diagram Login Admin.....	36
4.3.2 Sequence Diagram Login Teknisi.....	37
4.3.3 Sequence Diagram Login Pelanggan	37
4.3.4 Sequence Diagram Menambahkan User Pelanggan Dan Teknisi.....	38

4.3.5	Sequence Diagram Mengganti Password Pelanggan	38
4.3.6	Sequence Diagram Menggunakan Layanan Booking Service	39
4.3.7	Sequence Diagram Konfirmasi Booking Service	39
4.3.8	Sequence Diagram Update Status Service Teknisi	40
4.4	Class Diagram	40
4.5	Implementasi Algoritma.....	42
4.5.1	Penerapan Algoritma RRS Dalam Bahasa Pemograman PHP	42
4.6	User Interface	45
4.6.1	Halaman Splash Screen.....	45
4.6.2	Halaman Login.....	46
4.6.3	Halaman Home Admin	46
4.6.4	Halaman Home Teknisi.....	47
4.6.5	Halaman Home Pelanggan.....	47
4.6.6	Halaman Sidebar Menu Admin, Teknis & Pelanggan	48
4.6.7	Halaman Tambah User.....	49
4.6.8	Halaman Ganti Password	50
4.6.9	Halaman Data Transaksi	50
4.6.10	Halaman Menu Booking Service	51
4.6.11	Halaman Menu Biaya Service.....	51
4.6.12	Halaman Menu Status Service	52
4.6.13	Halaman Menu Riwayat Service.....	53
4.7	Analisis Hasil	53
4.7.1	Pengujian Aplikasi	54
4.7.1.1	Pengujian Aplikasi Pada Menu Booking Service	54
4.7.1.2	Pengujian Aplikasi Pada Menu Data Transaksi	56
4.7.1.3	Pengujian Aplikasi Pada Menu Update Status Service.....	57
4.7.1.4	Pengujian Aplikasi Pada Menu Status Service	58
4.7.1.5	Pengujian Aplikasi Pada Menu Update Biaya Service	59
4.7.1.6	Pengujian Aplikasi Pada Menu Biaya Service	60
4.7.1.7	Pengujian Aplikasi Pada Menu Update Riwayat Service	61
4.7.1.8	Pengujian Aplikasi Pada Menu Riwayat Service	62

4.7.2 Pengujian Algoritma	63
4.7.2.1 Beban Kerja Rata Yaitu 6 Dan Quantum Bernilai 6	63
4.7.2.2 Beban Kerja Rata Yaitu 6 Dan Quantum Lebih Besar Bernilai 7	63
4.7.2.3 Beban Kerja Rata Yaitu 6 Dan Quantum Lebih Kecil Bernilai 3	64
4.7.2.4 Beban Kerja Variatif Dan Quantum Bernilai 3	65
4.7.2.5 Beban Kerja Variatif Dan Quantum Bernilai 7.....	65
4.7.2.6 Beban Kerja Variatif Dan Quantum Bernilai 9.....	66
BAB V KESIMPULAN & SARAN	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	72
Lampiran Bimbingan	72
Lampiran Luaran Tugas Akhir	73
Lampiran Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah / HKI.....	74
Lampiran Naskah Artikel Jurnal	75
Curriculum Vitae	76
Lampiran Surat Pernyataan HKI	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3.1	Piesces.....	28
Tabel 4.1	Analisis Hasil	54
Tabel 4.2	Beban Kerja Dan Quantum Sama	63
Tabel 4.3	Quantum Lebih Besar Dari Beban Kerja	64
Tabel 4.4	Beban Kerja Lebih Besar Dari Beban Quantum.....	64
Tabel 4.5	Studi Kasus Beban Kerja Variatif Dan Quantum Lebih Kecil	65
Tabel 4.6	Studi Kasus Beban Kerja Dan Quantum Sama.....	66
Tabel 4.7	Beban Kerja Dan Quantum Sama	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 CPU Mendapat Beberapa Proses Dengan Waktu Kedatangan Yang Bersamaan	13
Gambar 2.2 Sebuah CPU Dengan Quantum 4.....	13
Gambar 2.3 Gant Chart	15
Gambar 2.4 Menghitung AWT (Average Waiting Time).....	15
Gambar 2.5 Menghitung ATAT (Average Turn Around Time).....	16
Gambar 2.6 Struktur Navigasi Bentuk Linier	17
Gambar 2.7 Struktur Navigasi Bentuk Hirarki.	17
Gambar 2.8 Struktur Navigasi Bentuk Non Linier.	18
Gambar 2.9 Struktur Navigasi Bentuk Campuran.	18
Gambar 2.10 Logo PHP MySQL.....	20
Gambar 2.11 Contoh Browser.	22
Gambar 2.12 Xampp Control Panel.....	23
Gambar 3.1 Tahap Penelitian.....	25
Gambar 3.2 Metode Waterfall.....	30
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	32
Gambar 4.2 Activity Diagram Booking Service Pengerjaan Di Toko.....	34
Gambar 4.3 Activity Diagram Booking Service Pengerjaan Di Tempat Pelanggan.	35
Gambar 4.4 Sequence Diagram Login Admin.....	36
Gambar 4.5 Sequence Diagram Login Teknisi.....	37
Gambar 4.6 Sequence Diagram Login Pelanggan.	37
Gambar 4.7 Sequence Diagram Menambahkan User Pelanggan & Teknisi.	38
Gambar 4.8 Sequence Diagram Mengganti Password Pelanggan	38
Gambar 4.9 Sequence Diagram Menggunakan Layanan Booking Service	39
Gambar 4.10 Sequence Diagram Konfirmasi Booking Service.....	39
Gambar 4.11 Sequence Diagram Update Status Service.	40
Gambar 4.12 Class Diagram.	41

Gambar 4.13 Halaman Splash Screen.....	45
Gambar 4.14 Halaman Login.....	46
Gambar 4.15 Halaman Home Admin.....	46
Gambar 4.16 Halaman Home Teknisi.....	47
Gambar 4.17 Halaman Home Pelanggan.....	47
Gambar 4.18 Halaman Sidebar Menu Admin.....	48
Gambar 4.19 Halaman Sidebar Menu Teknisi.....	48
Gambar 4.20 Halaman Sidebar Menu Pelanggan.....	49
Gambar 4.21 Halaman Tambah User.....	49
Gambar 4.22 Halaman Ganti Password.....	50
Gambar 4.23 Halaman Menu Data Transaksi.....	50
Gambar 4.24 Halaman Menu Booking Service.....	51
Gambar 4.25 Halaman Menu Biaya Service.....	52
Gambar 4.26 Halaman Menu Status Service.....	52
Gambar 4.27 Halaman Menu Riwayat Service.....	53
Gambar 4.28 Pelanggan Mengisi Form pendaftaran pada menu booking service.....	55
Gambar 4.29 Pelanggan Berhasil Mendaftar Untuk Booking Service.....	55
Gambar 4.30 List Data Transaksi Yang Masuk Pada Menu Admin & Teknisi.....	56
Gambar 4.31 Admin & Teknisi Mengupdate Status Service.....	57
Gambar 4.32 Admin & Teknisi Berhasil Mengupdate Status Service.....	57
Gambar 4.33 List Status Service Pelanggan.....	58
Gambar 4.34 Details Status Service Pelanggan.....	58
Gambar 4.35 Admin Menambahkan Biaya Service.....	59
Gambar 4.36 Admin Berhasil Menambahkan Biaya Service.....	59
Gambar 4.37 Metode Pembayaran & Details Biaya Service Pelanggan.....	60
Gambar 4.38 Pelanggan Berhasil Menentukan Metode Pembayaran.....	60
Gambar 4.39 Admin Menambahkan Riwayat Service.....	61
Gambar 4.40 Admin Berhasil Menambahkan Riwayat Service.....	61
Gambar 4.51 List Riwayat Service Pelanggan.....	62
Gambar 4.52 Details Riwayat Service Pelanggan.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Bimbingan	72
Lampiran Luaran Tugas Akhir	73
Lampiran Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah / HKI.....	74
Lampiran Naskah Artikel Jurnal	75
Curriculum Vitae.....	76
Lampiran Surat Pernyataan HKI	77