



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJADWALAN DENGAN ALGORITMA
PRIORITAS & MONITORING PERAWATAN HARDWARE CLIENT
CV.ARTA BAKTI PERSADA BERBASIS ANDROID**

Tri Angga Winata

UNIVERSITAS
41511120006
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016**



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJADWALAN DENGAN ALGORITMA
PRIORITAS & MONITORING PERAWATAN HARDWARE CLIENT
CV.ARTA BAKTI PERSADA BERBASIS ANDROID**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh :
Tri Angga Winata

41511120006

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

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41511120006
Nama : TRI ANGGA WINATA
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI PENJADWALAN
DENGAN ALGORITMA PRIORITAS & MONITORING
PERAWATAN HARDWARE CLIENT CV.ARTA BAKTI
PERSADA BERBASIS ANDROID.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 03 September 2016



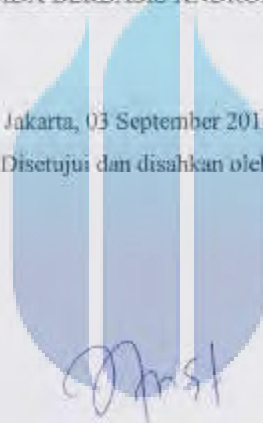
(Tri Angga Winata)

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41511120006
Nama : TRI ANGGA WINATA
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI PENJADWALAN
DENGAN ALGORITMA PRIORITAS & MONITORING
PERAWATAN HARDWARE CLIENT CV.ARTA BAKTI
PERSADA BERBASIS ANDROID.

Jakarta, 03 September 2016

Disetujui dan disahkan oleh,



Desi Ramayanti, S.Kom.,MT.

Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

Desi Ramayanti, S.Kom.,MT.
Koordinator Tugas Akhir

Yaya Sudarva Triana, M.Kom.,Ph.D.
KaProdi Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga laporan tugas akhir dengan judul “RANCANG BANGUN APLIKASI PENJADWALAN DENGAN ALGORITMA PRIORITAS & MONITORING PERAWATAN HARDWARE CLIENT CV.ARTA BAKTI PERSADA BERBASIS ANDROID” dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat dan Salam penulis tujukan kepada Rasulullah SAW yang telah berjuang sehingga kita semua sebagai umatnya tidak hidup pada zaman yang penuh kegelapan.

Penulis menyadari, bahwa laporan ini takkan terwujud tanpa dukungan, bimbingan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Desi Ramayanti, SKom. MT., selaku pembimbing dan koordinator tugas akhir jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta tahun 2016.
2. DR. Yaya Sudarya Triana, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta.
3. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta.
4. Kedua orang tua tercinta yang tak putus memberikan do'a, dukungan semangat dan materi.
5. Sahabat-sahabatku Teknik Informatika Angkatan 20 Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dukungan moral dan semangatnya untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Direktur dan Wakil Direktur CV.Arta Bakti Persada selaku pimpinan perusahaan yang telah memberikan support untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga atas peran kalian semua dalam terselesaikannya tugas akhir ini, akan mendapatkan balasan dari Allah SWT, Amien.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan lapang dada. Harapan penulis, laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca sekalian.

Jakarta, 03 September 2016

Tri Angga Winata



DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan.....	i
Lembar Persetujuan	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Kata Pengantar	iv
<i>ABSTRAK</i>	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II. LANDASAN TEORI	5
2.1 Definisi Penjadwalan.....	5
2.2 Algoritma Penjadwalan Prioritas	5
2.3 Rekayasa Perangkat Lunak	6
2.3.1 Sejarah Singkat Perangkat Lunak	7
2.3.2 Peran Peran dalam Rekayasa Perangkat Lunak.....	8
2.4 Ruang Lingkup Rekayasa Perangkat Lunak	10
2.5 <i>Software Development Life Cycle</i>	10

2.6	Model Waterfall.....	12
2.7	Pengujian Perangkat Lunak.....	13
2.7.1	Verifikasi Pengujian.....	15
2.7.2	Validasi Pengujian.....	16
2.8	Paradigma Berorientasi Objek.....	16
2.9	Pemodelan UML (Unified Modeling Language).....	17
2.9.1	Use Case Diagram.....	18
2.9.2	Sequence Diagram.....	20
2.9.3	Activity Diagram.....	24
2.9.4	Class Diagram.....	26
2.10	Basis Data.....	27
2.11	MySQL.....	28
2.12	PHP.....	28
2.13	Android.....	29
2.14	Black Box Testing.....	30
BAB III. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM		31
3.1	Analisa Sistem.....	31
3.2	Analisa Kebutuhan.....	32
3.2.1	Analisa Kebutuhan Fungsional.....	32
3.2.2	Analisa Kebutuhan Non Fungsional.....	32
3.2.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	32
3.2.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	33
3.3	Perancangan Sistem.....	33
3.3.1	Perancangan Pembuatan Sistem (Use Case Diagram).....	33
3.3.2	Use Case Melihat Jadwal Perawatan.....	33

3.3.3 Use Case Melihat Informasi Client.....	34
3.3.4 Use Case Mengolah Data Penjadwalan.....	34
3.3.5 Use Case Mengolah Informasi Client	35
3.3.6 Use Case Melakukan Jadwal Berdasarkan Prioritas.....	35
3.3.7 Use Case Mengolah Data ID Teknisi.....	36
3.3.8 Use Case Login.....	36
3.4 Perancangan Alur Kerja (Activity Diagram).....	37
3.4.1 Diagram Activity Login.....	37
3.4.2 Diagram Activity Mengolah Data Teknisi.....	38
3.4.3 Diagram Activity Mengelola Data Client.....	39
3.4.4 Diagram Activity Menentukan Penjadwalan Perawatan.....	40
3.5 Perancangan Interaksi Antar Objek (Sequence Diagram).....	41
3.5.1 Sequence Diagram Login.....	41
3.5.2 Sequence Diagram Mengelola Data Teknisi.....	41
3.5.3 Sequence Diagram Mengelola Data Client.....	42
3.5.4 Sequence Diagram Menentukan Penjadwalan Prioritas.....	43
3.6 Perancangan Basis Data.....	43
3.6.1 Entity-Relationship Diagram (ERD).....	43
3.7 Perancangan Antar Muka.....	44
3.7.1 Tampilan Login Kerjalagi (<i>Supervisor</i>).....	45
3.7.2 Tampilan Menu Utama (<i>Supervisor</i>).....	46
3.7.3 Tampilan Menu Utama (Teknisi).....	47
3.7.4 Tampilan Daftar Teknisi Pada (<i>Supervisor</i>).....	48
3.7.5 Tampilan Daftar Client Pada (<i>Supervisor</i>).....	49
3.7.6 Tampilan Detail Teknisi Pada (<i>Supervisor</i>).....	50

3.7.7 Tampilan Detail Client Pada (<i>Supervisor</i>).....	51
3.7.8 Tampilan Splash Screen.....	52
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	53
4.1 Implementasi Sistem.....	53
4.2 Implementasi Basis Data.....	54
4.3 Implmentasi Program.....	54
4.3.1. Implementasi Android.....	54
4.3.1.1 Tampilan Menu Spaslh Screen.....	54
4.3.1.2 Tampilan Menu Login (<i>Supervisor</i>).....	55
4.3.1.3 Tampilan Menu Utama (<i>Supervisor</i>).....	56
4.3.1.4 Tampilan Menu Utama (Teknisi).....	57
4.3.1.5 Tampilan Menu Teknisi Pada Tampilan (<i>Supervisor</i>)... ..	59
4.4 Metode Pengujian.....	60
4.5 Skenario Pengujian.....	60
4.6 Analisa Hasil Pengujian.....	62
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Ruang Lingkup Rekayasa Perangkat Lunak</i>	10
<i>Gambar 2.2 Ilustrasi Model Waterfall</i>	12
<i>Gambar 2.3 Pengujian Perangkat Lunak</i>	15
<i>Gambar 2.4 Diagram UML 2.3</i>	18
<i>Gambar 2.5 Contoh Use Case Diagram</i>	19
<i>Gambar 2.6 Contoh Sequence Diagram</i>	21
<i>Gambar 2.7 Contoh Activity Diagram</i>	25
<i>Gambar 2.8 Contoh Class Diagram</i>	27
<i>Gambar 3.1 Use Case Sistem Penjadwalan</i>	33
<i>Gambar 3.2 Diagram Activity Login</i>	37
<i>Gambar 3.3 Diagram Activity Mengolah Data Teknisi</i>	38
<i>Gambar 3.4 Diagram Activity Mengelola Data Client</i>	39
<i>Gambar 3.5 Diagram Activity Menentukan Penjadwalan</i>	40
<i>Gambar 3.6 Diagram Sequence Login</i>	41
<i>Gambar 3.7 Diagram Sequence Mengelola Data Teknisi</i>	41
<i>Gambar 3.8 Diagram Sequence Mengelola Data Client</i>	42
<i>Gambar 3.9 Diagram Sequence Menentukan Penjadwalan Prioritas</i>	43
<i>Gambar 3.10 Entity-Relationship Diagram (ERD)</i>	44
<i>Gambar 3.11 Tampilan Login Aplikasi kerjalagi (supervisor)</i>	45
<i>Gambar 3.12 Tampilan Menu Utama Supervisor</i>	46
<i>Gambar 3.13 Tampilan Menu Utama (Teknisi)</i>	47

<i>Gambar 3.14 Tampilan Daftar Teknisi Pada (Supervisor)</i>	48
<i>Gambar 3.15 Tampilan Daftar Client Pada (Supervisor)</i>	49
<i>Gambar 3.16 Tampilan Detail Teknisi Pada (Supervisor)</i>	50
<i>Gambar 3.17 Tampilan Detail Client Pada (Supervisor)</i>	51
<i>Gambar 3.18 Tampilan Splash Screen</i>	52
<i>Gambar 4.1 Database Pada trianggawinata.hol.es</i>	54
<i>Gambar 4.2 Tampilan Splash Screen Aplikasi</i>	55
<i>Gambar 4.3 Tampilan Menu Login (Supervisor) dengan pesan eror</i>	56
<i>Gambar 4.4 Tampilan Menu Utama Aplikasi</i>	57
<i>Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama Teknisi</i>	58
<i>Gambar 4.6 Tampilan Menu Teknisi</i>	59
<i>Gambar 4.7 Tampilan Tabel Teknisi dari Database trianggawinata.hol.es</i>	60



DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1 Proses Burst Time Priority.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabel 2.2 Peran Peran dalam Rekayasa Perangkat Lunak.....</i>	<i>8</i>
<i>Tabel 2.3 Notasi Pada Use Case Diagram.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabel 2.4 Notasi Pada Sequence Diagram.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabel 2.5 Notasi Pada Activity Diagram.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabel 2.6 Notasi Pada Class Diagram.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabel 3.1 Deskripsi Use case Melihat Jadwal Perawatan</i>	<i>34</i>
<i>Tabel 3.2 Deskripsi Use case Melihat Informasi Client.....</i>	<i>35</i>
<i>Tabel 3.3 Deskripsi Use case Mengolah Data Penjadwalan</i>	<i>35</i>
<i>Tabel 3.4 Deskripsi Use case Mengolah Informasi Client</i>	<i>36</i>
<i>Tabel 3.5 Deskripsi Use case Melakukan Jadwal Berdasarkan Prioritas</i>	<i>36</i>
<i>Tabel 3.6 Deskripsi Use case Mengolah data ID Teknisi.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Login.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabel 3.8 Skala Prioritas Berdasarkan Lama Kerjasama dengan CV.ABP.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabel 4.1 Skenario Pengujian.....</i>	<i>61</i>