



**APLIKASI PEMBAGIAN *PROJECT* PEKERJAAN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN ALGORITMA *PRIORITY SCHEDULING* (STUDI
KASUS : PT. PERANTI TEKNOLOGI INFORMATIKA)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Rifaldi Simbolon

41519210015

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA JAKARTA**

2023



**APLIKASI PEMBAGIAN *PROJECT* PEKERJAAN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN ALGORITMA *PRIORITY SCHEDULING* (STUDI
KASUS : PT. PERANTI TEKNOLOGI INFORMATIKA)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Rifaldi Simbolon

41519210015

UNIVERSITAS
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2023

LEMBAR PENYATAAN ORISINALITAS KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41519210015
Nama : Rifaldi Simbolon
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pembagian *Project* Pekerjaan Berbasis Web
Menggunakan *Algoritma Priority Scheduling* (Studi Kasus : PT. Peranti Teknologi Informatika)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 09 Agustus 2023



Rifaldi Simbolon

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi Ini Diajukan Oleh :

Nama : Rifaldi Simbolon
NIM : 41519210015
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Aplikasi Pembagian *Project* Pekerjaan Berbasis Web
Menggunakan *Algoritma Priority Scheduling* (Studi Kasus :
PT. Peranti Teknologi Informatika)

Telah berhasil di pertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan di terima sebagai bagian persyaratan yang di perlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata1 pada Program Studi Teknik Inforatika,Fakultas Ilmu Komputer, Universitas MercuBuana.

Disahkan Oleh :

Pembimbing : Muhammad Rifqi S.kom, M.kom
NIDN : 0301067101
Penguji 1 : Drs. Achmad Kodar, MT
NIDN : 0323085801
Penguji 2 : Roy Mubarak, S.T.,M.Kom
NIDN : 0310027402



UNIVERSITAS
MERCUBUANA
Jakarta, 05 Agustus 2023

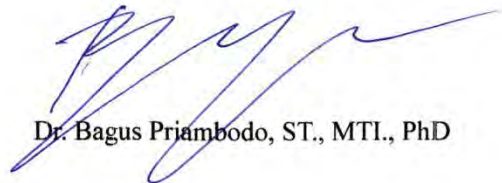
Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI



Dr. Bagus Priambodo, ST., MTI., PhD

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “APLIKASI PEMBAGIAN *PROJECT* PEKERJAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *ALGORITMA PRIORITY SCHEDULING* (STUDI KASUS : PT. PERANTI TEKNOLOGI INFORMATIKA) ” penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, tidak mungkin skripsi ini dapat selesai. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Prof. Dr. Andi Adriansyah, M. Eng** selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. **Bagus Priambodo, ST., MTL., PhD** selaku ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. **Indra Ranggadara, S.kom, M.T, MMSI** selaku Koordinator Tugas Akhir
4. **Muhammad Rifqi S.kom, M.kom.**, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek
5. **Wisnu Aji Pratama** selaku *Technical Manager*. PT Peranti Teknologi Informatika.
6. **Wahyu Iqwan Rahmadani** selaku *Technical Manager*. PT Peranti Teknologi Informatika.
7. **Pria Pambudi** selaku *Bisdev & Markom Division* PT Peranti Teknologi Informatika.
8. **Muhamad Abdul Aziz** selaku *Bisdev & Markom Division* serta pembimbing Kerja Praktek di PT Peranti Teknologi Informatika.
9. **Orang Tua**, Terima kasih banyak atas doa dan dukungannya
10. **Teman-teman** Semua terima kasih membantu dan mendukung dalam berjalannya penelitian ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini bisa bermanfaat bagi kita semua terutama yang terlibat secara langsung dengan penelitian ini yaitu PT.Peranti Teknologi Informatika. Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan penulisan ini.

Jakarta, 09 Agustus 2023



Rifaldi Symbolon

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama Mahasiswa : Rifaldi Simbolon
NIM : 41519210015
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pembagian *Project* Pekerjaan Berbasis Web Menggunakan *Algoritma Priority Scheduling* (Studi Kasus : PT. Peranti Teknologi Informatika)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini mem berikan 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 diatas beserta perangkat yang ada (jika di perlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media/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, 09 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Rifaldi Simbolon

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA SENDIRI	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Dan Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Teori Pendukung.....	19
BAB III	25
METODE PENELITIAN	25
2.1. Jenis Penelitian.....	25
2.2. Tahap Penelitian.....	26
1. Studi Literatur	27
2. Analisa Kebutuhan.....	27
3. Perancangan Sistem	27
4. Implementasi Perancangan Sistem.....	31
5. Pengujian.....	32
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
6.1. Usecase Diagram	32
6.2. Activity Diagram	33
6.2.1. Activity diagram Login untuk Admin & User	33

6.2.2.	Activity Diagram Admin Tambah User	34
6.2.3.	Activity Diagram Admin Update User.....	35
6.2.4.	Activity Diagram Admin Delete User.....	36
6.2.5.	Activity Diagram Tambah <i>Project</i>	36
6.2.6.	Activity Diagram <i>Update Project</i>	37
6.2.7.	Activity Diagram Admin <i>Delete Project</i>	38
6.2.8.	Activity Diagram Admin Input Task.....	38
6.2.9.	Activity Diagram Admin Update Task.....	39
6.2.10.	Activity Diagram Admin Delete Task.....	40
6.2.11.	Activity Diagram User Lihat Tugas	41
6.3.	<i>Sequence Diagram</i>	42
6.3.1.	Sequence Diagram Login.....	42
6.3.2.	Sequence Diagram Mengelola User.....	43
6.3.3.	Sequence Diagram Mengelola <i>Project</i>	44
6.3.4.	Sequence Diagram Mengelola Tugas.....	45
6.3.5.	Sequence Diagram Admin Mengelola Pendidikan.....	46
6.3.6.	Sequence Diagram Admin Mengelola Sertifikasi	47
6.3.7.	Sequence Diagram Admin Mengelola Pengalaman	48
6.3.8.	Sequence Diagram Admin Mengelola Skill.....	49
6.3.9.	Sequence Diagram <i>Edit Profile & Edit Password</i>	50
6.3.10.	Sequence Diagram User Lihat Tugas.....	50
6.4.	Class Diagram.....	51
6.5.	Implementasi Algoritma.....	52
6.5.1.	Source Code Create Task	52
6.5.2.	Source Code Delete Task & Update Task	53
6.5.3.	Source Code Check Priority.....	54
6.5.4.	Source Code Model Algoritma Priority Scheduling	54
6.5.5.	Source Code Check View Algoritma Priority Scheduling	55
	Tabel 2 : Awal Process Priority	56
	Tabel 3 : Hasil Process Priority.....	56
6.6.	User Interface.....	57
6.6.1.	User Interface Login	57
6.6.2.	User Interface Halaman Utama Admin.....	58
6.6.3.	User Interface Halaman User	59
6.6.4.	User Interface Tambah User.....	60
6.6.5.	User Interface Tambah Project.....	61

6.7.	Analisis Hasil	62
6.7.1.	Pengujian Aplikasi	62
1.	Halaman Login.....	62
2.	Dashboard Admin	63
3.	Halaman Admin Mengelola User.....	63
4.	Halaman Admin Mengelola Project.....	64
5.	Halaman Manage Task.....	65
6.	Halaman Utama User.....	66
7.	Halaman Task Pada User	67
8.	Halaman Check Algoritma Priority Scheduling.....	68
9.	Google Data Studio Halaman Dashboard Tugas.....	69
10.	Google Data Studio Halaman Pegawai.....	70
6.7.2.	Pengujian Algoritma	71
	Tabel 3 : Awal Process Priority	71
	Tabel 4 : Hasil Process Priority.....	71
6.7.3.	Skenario Pengujian dan Hasil Pengujian	72
BAB V.....		75
KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
5.1. Kesimpulan		75
5.2. Saran		75
DAFTAR PUSTAKA.....		77
LAMPIRAN.....		78

Daftar Tabel

Tabel 1. <i>Process Burst Time Priority</i>	25
Tabel 2. <i>Process Awal Priority Scheduling</i>	57
Tabel 3. <i>Process Priority Scheduling</i>	57
Tabel 4. <i>Process Hasil Priority Scheduling</i>	72
Tabel 5. <i>Process Hasil Akhir Priority Scheduling</i>	72
Tabel 6. <i>Skenario Hasil Pengujian</i>	72



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode Waterfall	26
Gambar 2. Tahapan Penelitian	27
Gambar 3. Pengertian Use Case Diagram.....	39
Gambar 4. Pengertian Activity Diagram.....	30
Gambar 5. Pengertian Sequence Diagram	31
Gambar 6. Pengertian Class Diagram	32
Gambar 7. Usecase Diagram.....	34
Gambar 8. Activity Diagram Login Admin & User.....	35
Gambar 9. Activity Diagram Admin Tambah User.....	36
Gambar 10. Activity Diagram Admin Update User	36
Gambar 11. Activity Diagram Delete User	37
Gambar 12. Activity Diagram Admin Tambah Project	38
Gambar 13. Activity Diagram Admin Update Project	38
Gambar 14. Activity Diagram Admin Delete Project	39
Gambar 15. Activity Diagram Admin Input Task	39
Gambar 16. Activity Diagram Admin Update Task.....	40
Gambar 17. Activity Diagram Admin Delete Task	41
Gambar 18. Activity Diagram User Lihat Tugas	42
Gambar 19. Sequence Diagram Login	43
Gambar 20. Sequence Diagram Mengelola User	44
Gambar 21. Sequence Diagram Mengelola Project	45
Gambar 22. Sequence Diagram Mengelola Tugas.....	46
Gambar 23. Sequence Diagram Mengelola Pendidikan	47
Gambar 24. Sequence Diagram Mengelola Sertifikasi	48
Gambar 25. Sequence Diagram Mengelola Pengalaman.....	49
Gambar 26. Sequence Diagram Mengelola <i>Skill</i>	50
Gambar 27. Sequence Diagram <i>Edit Profile & Edit Password</i>	51

Gambar 28. Sequence Diagram Lihat Tugas.....	51
Gambar 29. Class Diagram	52
Gambar 30. Source Code Controller Create Task	53
Gambar 31. Source Code Controller Update & Delete Task	54
Gambar 32. Source Code Controller Check Priority	55
Gambar 33. Source Code Model Priority Scheduling.....	55
Gambar 34. Source Code View Check Priority Scheduling	56
Gambar 35. User Interface Login.....	58
Gambar 36. User Interface Halaman Utama Admin	59
Gambar 37. User Interface Halaman User	60
Gambar 38. User Interface Tambah User	61
Gambar 39. User Interface Tambah Project	62
Gambar 40. Halaman Login.....	63
Gambar 41. Dashboard Admin.....	64
Gambar 42. Halaman Admin Mengelola User	64
Gambar 43. Halaman Admin Mengelola Project	65
Gambar 44. Halaman Admin Mengelola Task	66
Gambar 45. Halaman Utama User	67
Gambar 46. Halaman Task Pada User	68
Gambar 47. Halaman Check Algoritma Priority Scheduling.....	69
Gambar 48. Dashboard Tugas Google Data Studio	70
Gambar 49. Dashboard Pegawai Google Data Studio	71
Gambar 50. Bukti Sebelum adanya system Menggunakan Excel.....	99
Gambar 51. Bukti Sebelum adanya system Membagikan Melalui Whatsapp	99
Gambar 52. Bukti Pengujian User Pengguna	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Bimbingan	80
Lampiran Luaran Tugas Akhir <i>*untuk jalur jurnal bermaterai</i>	81
Lampiran Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah / HKI	82
Lampiran Pengesahan Dosen Pembimbing.....	83
Lampiran Naskah Artikel Jurnal	84
Curicullum Vitae	98
Lampiran Surat Pernyataan HKI	99
Lampiran Bukti Rumusan Masalah.....	100
Lampiran Bukti Pengujian User Pengguna	101
Lampiran Bukti Wawancara	102
Lampiran Validasi Data Mahasiswa	104
Lampiran Bukti Cek Plagiarism.....	105
Lampiran Sertifikasi BNSP	108

