

**PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN PESANAN
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA *GREEDY*
PADA PT. FAMOUS APPAREL**

SKRIPSI

Oleh:

Dayu Raditya

201910225363



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Penjadwalan Pesanan
Berbasis Web Menggunakan Algoritma Greedy
Pada PT. Famous Apparel

Nama Mahasiswa : Dayu Raditya

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225363

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Bekasi, 17 Januari 2025

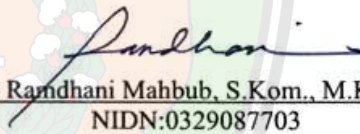
MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

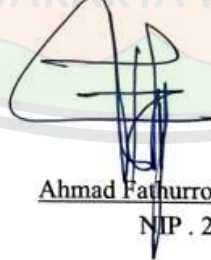


Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.
NIDN:0324028101



Asep Ramdhani Mahbub, S.Kom., M.Kom.
NIDN:0329087703

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Penjadwalan Pesanan
Berbasis Web Menggunakan Algoritma
Greedy pada PT. Famous Apparel

Nama Mahasiswa : Dayu Raditya

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225363

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 06 Februari 2025

Jakarta, 14 Februari 2025

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Mokhammad Hadi Pravitno, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0430087003

Penguji I : Nurfiyah, S.T., M.Kom.
NIDN. 0312079401

Penguji II : Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.
NIDN. 0324028101

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Robertus Suraji, M.A.
NIP. 1904406



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dayu Raditya
NPM : 201910225363
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Penjadwalan Pesanan Berbasis Web
Menggunakan Algoritma *Greedy* pada PT. Famous
Apparel

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 09 Februari 2025
Penulis



ABSTRAK

Dayu Raditya, 201910225363. Perancangan Sistem Penjadwalan Pesanan Berbasis Web Menggunakan *Algoritma Greedy* Pada PT. Famous Apparel, Bekasi : Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya 2024.

PT. Famous Apparel adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa print sublimasi kaos jersey, Perusahaan ini menghadapi sebuah tantangan dalam mengelola jadwal pesanan yang padat. Proses penjadwalan yang masih dilakukan secara manual sering kali menyebabkan keterlambatan dalam proses produksi, sehingga berdampak pada kepuasan pelanggan dan operasional perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem penjadwalan pesanan berbasis web dengan menggunakan algoritma *greedy* guna mengoptimalkan alur produksi. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* yang melibatkan tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil implementasi dari algoritma *greedy* pada sistem ini dapat memprioritaskan pesanan berdasarkan *deadline* untuk meminimalkan keterlambatan dan meningkatkan kepuasan pelanggan, serta meminimalisir kesalahan akibat penjadwalan manual. Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan memberikan solusi yang lebih efektif bagi PT. Famous Apparel dalam meningkatkan produktivitas, kepuasan pelanggan, dan kinerja operasional perusahaan.

Kata Kunci: Penjadwalan pesanan, algoritma *greedy*, sistem berbasis web, efisiensi produksi.

ABSTRACT

Dayu Raditya, 201910225363. *Design of a Web-Based Order Scheduling System Using the Greedy Algorithm at PT. Famous Apparel, Bekasi: Faculty of Computer Science, Bhayangkara University Jakarta Raya, 2024.*

PT. Famous Apparel is a company engaged in the jersey T-shirt print sublime service. The company faces challenges in managing a tight order schedule. The scheduling process, which is still done manually, often causes delays in production, impacting customer satisfaction and overall company operations. Therefore, this study aims to design a web-based order scheduling system using the greedy algorithm to optimize the production flow. This research adopts the waterfall system development method, which involves analysis, design, implementation, and testing stages. The implementation results of the greedy algorithm in this system can prioritize orders based on deadlines to minimize delays and improve customer satisfaction while reducing errors caused by manual scheduling. Overall, the developed system provides a more effective solution for PT. Famous Apparel in enhancing productivity, customer satisfaction, and operational performance.

Keywords: Order scheduling, greedy algorithm, web-based system, production efficiency.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dayu Raditya
NPM : 201910225363
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN PESANAN BERBASIS WEB
MENGUNAKAN ALGORITMA *GREEDY* PADA PT. FAMOUS
APPAREL**

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 09 Februari 2025
Yang Menyatakan



Dayu Raditya

KATA PENGANTAR

Penulis bersyukur dan mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang memungkinkan penulis menyelesaikan penyusunan proposal skripsi dengan judul "Perancangan Sistem Penjadwalan Pesanan Berbasis Web Menggunakan Algoritma *Greedy* Pada PT. Famous Apparel". Proposal skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk melanjutkan penelitian skripsi dan memperoleh gelar Sarjana dari Program Studi Informatika di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Atas dukungan moral dan material yang diberikan dalam penyusunan proposal ini maka saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, SH., MM., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing dalam penyusunan proposal skripsi ini.
5. Orang Tua peneliti, Bapak Endang Purwadi dan Ibu Yudistira yang telah memberikan dukungan moral maupun material.

Penulisan proposal skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan dimasa mendatang. Demikian proposal skripsi ini disusun guna menambah wawasan pembaca.

Bekasi, 09 Februari 2025

Peneliti

Dayu Raditya

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistem Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori	9

2.2.1	Sistem	9
2.2.2	Penjadwalan	9
2.2.3	Algoritma <i>Greedy</i>	10
2.2.4	Metode Pengembangan Sistem	11
2.2.5	<i>Flowchart</i>	12
2.2.6	<i>Unified Modeling Language</i>	14
2.2.7	<i>Website</i>	18
2.2.8	Pengujian Sistem.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		21
3.1	Objek Penelitian	21
3.2	Kerangka Peneliatan	21
3.3	Metode Pengumpulan Data	23
3.3.1	Observasi.....	23
3.3.2	Studi Pustaka	23
3.4	Analisis Sistem Berjalan.....	23
3.5	Analisis Permasalahan.....	24
3.6	Analisis Sistem Usulan.....	24
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Penerapan Algoritma <i>Greedy</i>	27
4.1.1	Langkah-Langkah Penyelesaian dengan Algoritma <i>Greedy</i>	27
4.1.2	Hasil Penjadwalan	28
4.2	Perancangan Sistem.....	29

4.2.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem	29
4.2.2	<i>Class Diagram</i> Sistem.....	30
4.2.3	<i>Activity Diagram</i> Sistem	31
4.2.4	<i>Sequence Diagram</i> Sistem	44
4.3	Perancangan <i>Database</i>	53
4.4	Perancangan Antarmuka.....	55
4.5	Implementasi Antarmuka	62
4.6	Pengujian Sistem	68
BAB V PENUTUP.....		71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN.....		76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i>	13
Tabel 2.3 Simbol <i>Use case diagram</i>	14
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2.5 Simbol <i>Class diagram</i>	16
Tabel 2.6 Simbol <i>Sequence diagram</i>	17
Tabel 4.1 Sampel data pesanan.....	27
Tabel 4.2 Hasil Penjadwalan	28
Tabel 4.3 Data <i>User</i>	54
Tabel 4.4 Data Pelanggan.....	54
Tabel 4.5 Data Pesanan	55
Tabel 4.6 Data Jadwal	55
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Sistem.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 PT. Famous Apparel	21
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian	22
Gambar 3.3 Sistem Berjalan	23
Gambar 3.4 Sistem Usulan	25
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	30
Gambar 4.2 <i>Class Diagram</i>	31
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login</i>	32
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Tambah User</i>	33
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Ubah User</i>	34
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Hapus User</i>	35
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Tambah Pelanggan</i>	36
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Ubah Pelanggan</i>	37
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Hapus Pelanggan</i>	38
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Tambah Jadwal</i>	39
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Ubah Jadwal</i>	40
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Hapus Jadwal</i>	41
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Tambah Pesanan</i>	42
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Ubah Pesanan</i>	43
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Hapus Pesanan</i>	44
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Login</i>	45
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Tambah User</i>	46
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Ubah User</i>	46
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Hapus User</i>	47
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Tambah Pelanggan</i>	48
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Ubah Pelanggan</i>	48
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Hapus Pelanggan</i>	49
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Tambah Jadwal</i>	50
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Ubah Jadwal</i>	50

Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Jadwal.....	51
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Pesanan.....	52
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Pesanan	52
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Pesanan.....	53
Gambar 4.29 Perancangan antarmuka halaman <i>login</i>	56
Gambar 4.30 Perancangan antarmuka halaman <i>dashboard</i>	57
Gambar 4.31 Perancangan antarmuka halaman data pelanggan	57
Gambar 4.32 Perancangan antarmuka halaman <i>form</i> tambah data pelanggan	58
Gambar 4.33 Perancangan antarmuka halaman <i>form</i> ubah data pelanggan	58
Gambar 4.34 Perancangan antarmuka halaman data jadwal	59
Gambar 4.35 Perancangan antarmuka halaman <i>form</i> tambah data jadwal	59
Gambar 4.36 rancangan antarmuka halaman <i>form</i> ubah data jadwal.....	60
Gambar 4.37 Perancangan antarmuka halaman data <i>user</i>	60
Gambar 4.38 Perancangan antarmuka halaman <i>form</i> tambah data <i>user</i>	61
Gambar 4.39 Perancangan antarmuka halaman <i>form</i> ubah data <i>user</i>	61
Gambar 4.40 Implementasi antarmuka halaman <i>login</i>	62
Gambar 4.41 Implementasi antarmuka halaman <i>dashboard</i>	63
Gambar 4.42 Implementasi antarmuka halaman data pelanggan	63
Gambar 4.43 Implementasi antarmuka halaman <i>form</i> tambah data pelanggan...	64
Gambar 4.44 Implementasi antarmuka halaman <i>form</i> ubah data pelanggan.....	64
Gambar 4.45 Implementasi antarmuka halaman data jadwal	65
Gambar 4.46 Implementasi antarmuka halaman <i>form</i> tambah data jadwal.....	65
Gambar 4.47 Implementasi antarmuka halaman <i>form</i> ubah data jadwal.....	66
Gambar 4.48 Implementasi antarmuka halaman data <i>user</i>	66
Gambar 4.49 Implementasi antarmuka halaman <i>form</i> tambah data <i>user</i>	67
Gambar 4.50 Implementasi antarmuka halaman <i>form</i> ubah data <i>user</i>	67
Gambar 4.51 Penerapan Algoritma <i>Greedy</i> pada sistem penjadwalan.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	77
Lampiran 2. Lembar Plagiasi	78
Lampiran 3. Biodata Mahasiswa	79
Lampiran 4. Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir	80

