

**IMPLEMENTASI METODE *EARLIEST DUE DATE* (EDD)
DAN *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD)
PADA APLIKASI PENJADWALAN PRODUKSI
BERBASIS *WEBSITE* STUDI KASUS
CV ANUGRAH WIJAYA GROUP**



**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan
Diploma IV Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen
Informatika**

Oleh:

**Wildan Alfi Syahr
061940832671**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR (TA)

Nama : Wildan Alfi Syahr
NIM : 061940832671
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika / DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode *Earliest Due Date* (EDD) dan *Rapid Application Development* (RAD) Pada Aplikasi Penjadwalan Produksi Berbasis Website Studi Kasus CV Anugrah Wijaya Group

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 14 Agustus 2023

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Tim Pembimbing :

Pembimbing I

M. Aris Ganiardi, S.Si., MT
NIP. 198101142012121001

Palembang, Agustus 2023

Pembimbing II

Febie Elfaladonna, S.Kom., M.Kom
NIP. 199402222019032019

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Arivanti, SE., M.Si
NIP. 197306032008012008



MOTTO & PERSEMBAHAN

“Bersungguh-sungguhlah engkau dalam menuntut ilmu, jauhilah kemalasan dan kebosanan karena jika tidak demikian engkau akan berada dalam bahaya kesesatan”. (Imam al-Ghazali)

“Raihlah ilmu dan untuk meraih ilmu belajarlah tenang dan sabar”. - Umar bin Khattab.

“Menuntut ilmu adalah takwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah. Mengulang-ulang ilmu adalah zikir. Mencari ilmu adalah jihad”. - Abu Hamid Al-Ghazali.

Kami persembahkan untuk:

- 1. Kedua Orang Tua*
- 2. Pimpinan dan Staff CV Anugrah Wijaya Group*
- 3. Almamater Kebanggaan*
- 4. Teman-teman seperjuangan khususnya 8 MIC*

ABSTRAK

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi penjadwalan produksi pada CV Anugrah Wijaya Group sehingga dapat membantu dalam melakukan penjadwalan untuk menentukan pesanan mana yang terlebih dahulu harus dikerjakan. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Metode *Earliest Due Date* (EDD) yang mana EDD ini dapat membantu dalam menentukan pesanan yang mana harus diproses terlebih dahulu dengan mengurutkan pengerjaan pesanan berdasarkan tanggal jatuh tempo paling awal dan Metode *Rapid Application Development* (RAD). Proses mendesain sistem pada aplikasi ini menggunakan konsep *Data Flow Diagram* (DFD). Pada aplikasi ini terdapat 2 (dua) entitas, yaitu Admin dan Pimpinan. Admin dapat menginput dan mengelola data barang serta data pesanan selain itu Admin juga dapat melihat hasil penjadwalan sedangkan Pimpinan dapat melihat data barang dan data pesanan yang telah diinput oleh admin serta melihat hasil penjadwalan. Aplikasi ini menghasilkan *output* berupa laporan yang berisi informasi mengenai penjadwalan yang dapat dicetak oleh Pimpinan.

Kata Kunci: Aplikasi, Penjadwalan Produksi, *Earliest Due Date* (EDD), *Rapid Application Development* (RAD)

ABSTRACT

Writing this final project aims to build a production scheduling application on CV Anugrah Wijaya Group so that it can assist in scheduling to determine which orders must first be done. This application was created using the PHP programming language and MySQL database. The method used in making this application is the Earliest Due Date (EDD) method which EDD can help in determining which orders must be processed first by sorting the execution of orders based on the earliest due date and Rapid Application Development (RAD) method. The process of designing the system in this application uses the concept of Data Flow Diagram (DFD). In this application there are 2 (two) entities, namely Admin and Pimpinan. Admin can input and manage the data of goods and order data in addition Admin can also see the results of scheduling while the Pimpinan can see the data of goods and order data that has been inputted by the admin and see the results of scheduling. This application produces output in the form of a report containing information about scheduling that can be printed by the Pimpinan.

Keywords: Application, Production Scheduling, Earliest Due Date (EDD) Method, Rapid Application Development (RAD) Method

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Implementasi Metode Earliest Due Date (EDD) dan Rapid Application Development (RAD) Pada Aplikasi Penjadwalan Produksi Berbasis Website studi Kasus CV Anugrah Wijaya Group**” sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi syarat Mata Kuliah Kerja Praktik pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis sangat banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT selalu menyertai dan melimpahkan berkat-Nya kepada penulis;
2. Orang tua penulis yang senantiasa memberikan do’a dan dukungan kepada kami;
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya;
4. Bapak carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya;
5. Ibu Nelly Masnilla, S.E., M.Si., Ak, CA., APAA selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya;
6. Bapak Ahmad Zamberi, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politkenik Negeri Sriwijaya;
7. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Srwijaya;
8. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si. Selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

9. Ibu Rika Sadarwati, S.E., M.Si. selaku Ketua Program Studi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
10. Bapak Meivi Kusnandar. S.Kom.,M.Kom. selaku sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
11. Bapak Muhammad Aris Ganiardi, S.Si.,M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir;
12. Ibu Febie Elfaladonna, S.Kom.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir;
13. Bapak Andi Wijaya selaku Pimpinan CV Anugrah Wijaya Group dan seluruh Staff CV Anugrah Wijaya Group;
14. Teman-teman seperjuangan kelas 8 MIC.

Penulis menyadari bahwa dalam Tugas ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar dapat lebih baik lagi ke depannya. Akhir kata, penulis berharap agar Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya kepada mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan untuk menambah wawasan, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
MOTTO & PERSEMBAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4.1 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Penjadwalan Produksi	6
2.1.2 Tujuan Penjadwalan	6
2.1.3 Terminologi dalam Penjadwalan.....	7
2.1.4 Klasifikasi Penjadwalan Produksi.....	9
2.1.5 Aturan Prioritas Penjadwalan.....	11
2.1.6 Kendala-Kendala Dalam Penjadwalan Produksi	12
2.2 Teori Judul.....	13
2.2.1 Implementasi	13
2.2.2 Metode <i>Earliest Due Date</i> (EDD)	14
2.2.3 Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	16
2.2.4 Aplikasi	17
2.2.5 Penjadwalan Produksi	17
2.2.6 Website	18

2.2.7	Pengertian Implementasi <i>Metode Earliest Due Date</i> (EDD) Dan <i>Rapid Application Development</i> (RAD) Pada Aplikasi Penjadwalan Produksi Berbasis Website Studi Kasus CV Anugrah Wijaya Group	18
2.3	Analisis Sistem	18
2.3.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	19
2.3.2	Diagram Konteks	20
2.3.3	<i>Flowchart</i>	21
2.3.4	<i>Blockchart</i>	23
2.3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	25
2.3.6	Penelitian Terdahulu	26
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.1	Deskripsi Instansi	30
3.1.1	CV Anugrah Wijaya Group	30
3.1.2	Visi dan Misi CV Anugrah Wijaya Group.....	31
3.1.3	Struktur Organisasi Perusahaan	31
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.2.1	Tempat Penelitian.....	33
3.2.2	Waktu Penelitian	34
3.3	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	34
3.3.1	Spesifikasi Perangkat Keras	34
3.3.2	Perangkat Lunak.....	34
3.4	Data Pendukung	34
3.4.1	Data Primer	34
3.4.2	Data Sekunder	35
3.5	Teknik Pengumpulan Data	35
3.6	Metode Analisis Sistem.....	36
3.7	Metode Pengembangan Sistem	39
3.9	Tahapan Penelitian.....	43
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1	Requirement Planning	44
4.1.1	Sistem Yang Berjalan.....	44

4.1.2	Sistem Yang Diusulkan.....	45
4.1.3	Prosedur Sistem Yang Akan Diterapkan	45
4.1.4	Analisis Kebutuhan Sistem	46
4.1.4.1	Kebutuhan Fungsional	46
4.1.4.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	46
4.2	RAD Design Workshop.....	47
4.2.1	Diagram Konteks (DFD Level 0).....	47
4.2.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1	48
4.2.3	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2	49
4.2.4	<i>Entity Relational Database</i> (ERD).....	50
4.2.5	<i>Flowchart</i>	50
4.2.5.1	<i>Flowchart</i> Login	50
4.2.5.2	<i>Flowchart</i> Data Barang.....	51
4.2.5.3	<i>Flowchart</i> Data Pesanan	52
4.2.5.4	<i>Flowchart</i> Data Penjadwalan.....	52
4.2.5.5	<i>Flowchart</i> Laporan Penjadwalan	53
4.2.6	Diagram Blok (<i>Blockchart Diagram</i>)	54
4.2.7	Kamus Data.....	54
4.2.8	Tabel Data	55
4.2.9	Rancangan Aplikasi	56
4.2.9.1	Desain Halaman Login	57
4.2.9.2	Desain Halaman Utama/Dashboard.....	57
4.2.9.3	Desain Halaman Barang Admin	58
4.2.9.4	Desaian Halaman Barang Pimpinan	58
4.2.9.5	Desain Halaman Pesanan Admin.....	59
4.2.9.6	Desain Halaman Pesanan Pimpinan	60
4.2.9.7	Desain Halaman Penjadwalan EDD Admin	60
4.2.9.8	Desain Halaman Penjadwalan EDD Pimpinan.....	61
4.2.9.9	Desain Halaman Ubah Status Pesanan	61
4.2.9.10	Desain Halaman Pesanan Selesai.....	62

4.2.9.11	Desain Laporan	63
4.3	Implementasi	63
4.3.1	Tampilan Program.....	63
4.3.1.1	Tampilan Halaman Login	63
4.3.1.2	Tampilan Halaman Utama/Dashboard.....	64
4.3.1.3	Tampilan Halaman Barang Admin	64
4.3.1.4	Tampilan Halaman Barang Pimpinan.....	65
4.3.1.5	Tampilan Halaman Pesanan Admin	65
4.3.1.6	Tampilan Halaman Pesanan Pimpinan	66
4.3.1.7	Tampilan Halaman Penjadwalan EDD Admin.....	66
4.3.1.8	Tampilan Halaman Penjadwalan EDD Pimpinan.....	67
4.3.1.9	Tampilan Halaman Ubah Status Pesanan	68
4.3.1.9	Tampilan Halaman Pesanan Selesai.....	68
4.3.1.10	Tampilan Laporan	68
4.3.2	Pengujian (Testing)	69
4.3.3	Hasil Pengujian	70
4.3.3.1	Pengujian Login.....	70
4.3.3.2	Pengujian Dashboard	70
4.3.3.3	Pengujian Halaman Barang	71
4.3.3.4	Pengujian Halaman Pesanan.....	72
4.3.3.5	Pengujian Halaman Penjadwalan EDD	72
4.3.4	Pembahasan.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA		77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam DFD	20
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada <i>Flowchart</i>	21
Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol pada <i>Flowchart</i>	22
Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol pada <i>Flowchart</i>	23
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Pada <i>Blockchart</i>	23
Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol Pada <i>Blockchart</i>	24
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada ERD	25
Tabel 2.5 Referensi Jurnal.....	26
Tabel 3.1 Tabel Pesanan Pelanggan.....	36
Lanjutan Tabel 3.1 Tabel Pesanan Pelanggan.....	37
Tabel 3.2 Tabel Pesanan Pelanggan Setelah diurutkan.....	37
Lanjutan Tabel 3.2 Tabel Pesanan Pelanggan Setelah diurutkan	38
Tabel 3.3 Tabel Perhitungan Waktu Proses, <i>Completion Time</i> dan <i>Lateness</i>	38
Tabel 4.1 Tabel Data User	55
Tabel 4.2 Tabel Data Barang	56
Tabel 4.3 Tabel Data Pesanan.....	56
Tabel 4.4 Desain Tabel Pengujian	70
Tabel 4.5 Pengujian Login	70
Tabel 4.6 Pengujian Dashboard	71
Tabel 4.7 Pengujian Halaman Barang.....	71
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Pesanan	72
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Penjadwalan EDD.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo CV Anugrah Group.....	31
Gambar 3.2 Struktur Organisasi CV Anugrah Wijaya Group	32
Gambar 3.3 Fase-Fase dalam RAD.....	39
Gambar 3.4 Sistem Yang Berjalan Pada CV Anugrah Wijaya Group.....	41
Gambar 3.5 Sistem Yang Diusulkan.....	42
Gambar 3.6 Tahapan Penelitian	43
Gambar 4.1 Diagram Konteks (DFD Level 0).....	47
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1	48
Gambar 4.3 <i>Data Flow Diagram</i> Level 2	49
Gambar 4.4 <i>Entity Relational Database</i>	50
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Login.....	50
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> Barang.....	51
Gambar 4.7 <i>Flowchart</i> Data Pesanan.....	52
Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> Penjadwalan.....	53
Gambar 4.9 <i>Flowchart</i> Laporan Penjadwalan	53
Gambar 4.9 <i>Blockchart</i>	54
Gambar 4.10 Desain Halaman Login.....	57
Gambar 4.11 Desain Halaman Utama/Dashboard	57
Gambar 4.12 Desain Halaman Barang Admin.....	58
Gambar 4.13 Desain Halaman Barang Pimpinan	59
Gambar 4.14 Desain Halaman Pesanan Admin	59
Gambar 4.15 Desain Halaman Pesanan Pimpinan.....	60
Gambar 4.16 Desain Halaman Penjadwalan EDD Admin.....	60
Gambar 4.17 Desain Halaman Penjadwalan EDD Pimpinan	61
Gambar 4.18 Desain Halaman Ubah Status Pesanan.....	62
Gambar 4.19 Desain Halaman Pesanan Selesai.....	62
Gambar 4.20 Desain Laporan	63
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Login.....	63
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Utama/Dashboard	64
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Barang.....	64
Lanjutan Gambar 4.23 Tampilan Halaman Barang	65
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Barang.....	65
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Pesanan Admin	66
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Pesanan Pimpinan.....	66
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Penjadwalan EDD Admin	67
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Penjadwalan EDD Pimpinan	67
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Ubah Status Pesanan.....	68
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Pesanan Selesai.....	68
Gambar 4.31 Tampilan Laporan	69