



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PRODUKSI
PAKAIAN PADA USAHA KONVEKSI BERBASIS WEBSITE
(STUDI KASUS: CV. ARTA JAYA)**

TUGAS AKHIR

FATMA NURIS ISTIYANA

2110501047

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI
2025**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PRODUKSI
PAKAIAN PADA USAHA KONVEKSI BERBASIS WEBSITE
(STUDI KASUS: CV. ARTA JAYA)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya Komputer**

FATMA NURIS ISTIYANA

2110501047

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Fatma Nuris Istiyana

NIM : 2110501047

Tanggal : 11 Desember 2024

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 11 Desember 2024

Yang Menyatakan,



Fatma Nuris Istiyana

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

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

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fatma Nuris Istiyana
NIM : 2110501047
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksekutif (*Non-executive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PRODUKSI PAKAIAN
PADA USAHA KONVEKSI BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: CV ARTA JAYA)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Ditetapkan : Jakarta
Pada tanggal : 11 Desember 2024

Yang Menyatakan,


54D1AMX106929075

Fatma Nuris Istiyana

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fatma Nuris Istiyana

NIM : 2110501047

Program Studi : Sistem Informasi Program Diploma 3

Judul Skripsi/TA : Perancangan Sistem Informasi Monitoring Produksi Pakaian Pada Usaha
Konveksi Berbasis Website (Studi Kasus: CV Arta Jaya)

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang tugas akhir.

Jakarta, 09 Desember 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.

Menyetujui,
Dosen Pembimbing,



Theresia Wati, S.Kom, MTI.

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Sistem Informasi Monitoring Produksi Pakaian Pada Usaha Konveksi Berbasis *Website* (Studi Kasus: CV Arta Jaya)

Nama : Fatma Nuris Istiyana

NIM : 2110501047

Disetujui oleh :

Penguji 1:
Iin Ernawati, S.Kom., M.Si.



Penguji 2:
Mohamad Bayu Wibisono, S.Kom., MM.



Pembimbing :
Theresia Wati, S.Kom., M.TI.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi D3 Sistem Informasi:
Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.
NIP. 198610202019031006



Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM.
NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian :
7 Januari 2025

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING PRODUKSI
PAKAIAN PADA USAHA KONVEKSI BERBASIS WEBSITE
(STUDI KASUS: CV ARTA JAYA)**

Fatma Nuris Istiyana

Program Studi D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

ABSTRAK

Teknologi digital memberikan peluang besar bagi berbagai sektor industri untuk terus berkembang. Salah satunya dapat diterapkan pada CV Arta Jaya yang merupakan usaha yang bergerak pada bidang industri konveksi pakaian yang menawarkan jasa pembuatan kaos, kemeja, dan produk lainnya. Dalam pengelolaan data, CV Arta Jaya masih mengandalkan sistem manual yang memungkinkan timbulnya berbagai permasalahan yang dihadapi seperti pencarian data yang memakan waktu cukup lama, pengendalian produksi yang kurang optimal, dan seringkali muncul informasi yang kurang akurat. Hal ini dapat menghambat jalannya proses produksi sehingga dapat terjadi keterlambatan waktu produksi, kekurangan stok bahan, dan lainnya. Dalam mengatasi hal ini, diperlukan adanya sistem informasi monitoring berbasis website yang mempermudah proses pencatatan maupun pendataan pesanan dan produksi yang dilakukan. Akses data secara akurat dikarenakan data selalu diperbaharui secara berkala sehingga dapat memudahkan pemantauan proses produksi. Sistem ini dapat mengintegrasikan pengelolaan data ke dalam database MySQL, perancangan sistem ini dilakukan dengan metode agile yang lebih adaptif terhadap adanya perubahan yang terjadi pada sistem. Implementasi sistem dengan bahasa pemrograman JavaScript menggunakan framework React JS untuk tampilan antarmuka dan Express.js untuk backend.

Kata kunci: Sistem Informasi Monitoring, Website, Agile, Produksi, Konveksi.

**DEVELOPMENT OF A WEBSITE-BASED PRODUCTION MONITORING
INFORMATION SYSTEM FOR A CLOTHING MANUFACTURING
BUSSINESS (CASE STUDY: CV ARTA JAYA)**

Fatma Nuris Istiyana

*Information System Program Diploma III, Faculty of Computer Science
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta*

ABSTRACT

Digital technology provides great opportunities for various industrial sectors to continue to grow. One of them can be applied to CV Arta Jaya, which is a business engaged in the clothing convection industry that offers services for making t-shirts, shirts, and other products. In data management, CV Arta Jaya still relies on a manual system that allows various problems to arise such as data searches that take a long time, less than optimal production control, and often inaccurate information appears. This can hinder the production process, resulting in delays in production time, shortages of materials, and other problems. To overcome this, a website-based monitoring information system is needed that facilitates the process of recording orders and production. Accurate data access because the data is always updated regularly to facilitate monitoring the production process. This system can integrate data management into the MySQL database, the design of this system is carried out using the agile method which is more adaptive to changes that occur in the system. Implementation of the system with the JavaScript programming language uses the React JS framework for the interface and Express.js for the backend.

Keywords: *Monitoring Information System, Website, Agile, Production, Convection*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT. Atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Monitoring Produksi Pakaian Pada Usaha Konveksi Berbasis Website (Studi Kasus: CV Arta Jaya)”. Tugas akhir ini menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan DIII Sistem Informasi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis menyadari bahwa setiap perjalanan bukanlah hal yang mudah. Berbagai rintangan dan tantangan menjadi bagian proses yang mendorong penulis untuk terus belajar, bertumbuh dan berkembang. Bagian terpenting adalah doa, semangat, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak yang menemani selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini. Dengan penuh rasa hormat, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Anter Venus, MA.Comm., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.
2. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.
3. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI., selaku Koordinator Program Studi Diploma III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.
4. Ibu Theresia Wati, S.Kom., MTI., selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan dukungan yang sangat berarti bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Kepada direktur dan karyawan CV Arta Jaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menjadikan objek penelitian ini.
6. Kepada orang tua dan keluarga tercinta yang dengan tulis dan tanpa lelah memberikan doa, kasih sayang dan dukungan penuh bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.

7. Kepada sahabat dan teman - teman seperjuangan selama perkuliahan sampai menyelesaikan Tugas Akhir D-III Sistem Informasi Angkatan 2021, khususnya kepada Novita, Jihan, Auliya, Nisa, Yoana, Zaeef, Carlos, dan Abraham.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan kontribusi, bantuan, dan dukungan yang berarti dalam proses penulisan Tugas Akhir ini, penulis sampaikan apresiasi yang tulus.
9. Terakhir, ucapan terima kasih bagi diri sendiri yang terus berusaha dan berjuang untuk menyelesaikan apa yang sudah dimulai, dan perjalanan ini dapat menjadi pengalaman dan pengetahuan yang berharga bagi masa depan.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan, pengalaman, serta pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka mengharapkan masukan, saran, dan kritik yang sifatnya membangun, agar dapat memperbaiki kekurangan yang ada. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi para pembaca.

Jakarta, 11 Desember 2024



Fatma Nuris Istiyana

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Luaran Penelitian.....	4
1.7 Sistem Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Perancangan	6
2.2 Sistem Informasi	6
2.3 Monitoring	7
2.4 Produksi	7
2.5 Konveksi	7
2.6 Basis Data	8
2.7 Website	8
2.8 Framework	10
2.8.1 ReactJS	10
2.8.2 Node.js.....	10
2.8.3 Express.js.....	10
2.9 UML (Unified Modeling Language)	11
2.9.1 Use Case Diagram.....	11

2.9.2	Activity Diagram	12
2.9.3	Sequence Diagram	13
2.9.4	Class Diagram	14
2.10	Metode Agile.....	16
2.11	PIECES	18
2.12	<i>Blackbox Testing</i>	19
2.13	Penelitian Terdahulu	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		25
3.1	Tahapan Penelitian	25
3.1.1	Pengumpulan Data	26
3.1.2	Identifikasi Masalah	27
3.1.3	Analisis Kebutuhan.....	27
3.1.4	Analisis Sistem.....	28
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
3.2.1	Tempat Penelitian	30
3.2.2	Waktu Penelitian	30
3.3	Alat Bantu Penelitian	30
3.3.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	30
3.3.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	31
3.4	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Gambaran Umum Perusahaan	33
4.1.1	Sejarah Perusahaan	33
4.1.2	Struktur Perusahaan	33
4.1.3	Tugas dan Fungsi	34
4.2	Analisis Sistem Berjalan	36
4.2.1	Prosedur Sistem yang Berjalan.....	36
4.2.2	Analisis Dokumen Sistem Berjalan.....	37
4.2.3	Deskripsi Aktor Sistem Berjalan	39
4.2.4	Use Case Sistem Berjalan	40
4.3	Analisis Permasalahan.....	42
4.4	Rancangan Sistem Usulan	44
4.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	44
4.3.2	Analisis Fitur Sistem Usulan	45
4.5	Deskripsi Aktor Sistem Usulan	45

4.6	Use Case Diagram Usulan.....	46
4.7	Deskripsi Skenario <i>Use Case Diagram Usulan</i>	47
4.8	Activity Diagram Usulan.....	68
4.9	<i>Sequence Diagram Usulan</i>	84
4.10	Class Diagram Usulan	99
4.11	Rancangan <i>Database</i>	100
4.12	Rancangan Kode	105
4.13	Tampilan Website	109
4.14	Pengujian Sistem (<i>Blackbox Testing</i>)	118
BAB V PENUTUP.....		124
5.1	Kesimpulan	124
5.2	Saran	124
DAFTAR PUSTAKA		126
LAMPIRAN		129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Use Case Diagram.....	11
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Activity Diagram.....	13
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Sequence Diagram	14
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Class Diagram	15
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	31
Tabel 4.1 Dokumen Input	38
Tabel 4.2 Dokumen Output.....	38
Tabel 4.3 Dokumen Simpanan	39
Tabel 4.4 Deskripsi Aktor Sistem Berjalan	39
Tabel 4.5 Naratif Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	41
Tabel 4.6 Analisis Permasalahan.....	43
Tabel 4.7 Analisis Fitur Sistem Usulan	45
Tabel 4.8 Deskripsi Aktor Sistem Usulan	46
Tabel 4.9 Deskripsi Skenario Use Case Home Page	48
Tabel 4.10 Deskripsi Skenario Use Case Register	49
Tabel 4.11 Deskripsi Skenario Use Case Login	50
Tabel 4.12 Deskripsi Skenario Use Case Dashboard.....	51
Tabel 4.13 Deskripsi Skenario Use Case Data Pesanan	52
Tabel 4.14 Deskripsi Skenario Use Case Validasi Pesanan.....	54
Tabel 4.15 Deskripsi Skenario Use Case Data Transaksi	55
Tabel 4.16 Deskripsi Skenario Use Case Konfirmasi Pembayaran	56
Tabel 4.17 Deskripsi Skenario Use Case Jadwalkan Produksi	58
Tabel 4.18 Deskripsi Skenario Use Case Kelola Data Bahan Baku	59
Tabel 4.19 Deskripsi Skenario Use Case Kelola Data Produksi – Pra Produksi.....	60
Tabel 4.20 Deskripsi Skenario Use Case Kelola Data Produksi – Proses Produksi.....	62
Tabel 4.21 Deskripsi Skenario Use Case Kelola Data Produksi – Produksi Selesai.....	63
Tabel 4.22 Deskripsi Skenario Use Case Laporan Produksi	64
Tabel 4.23 Deskripsi Skenario Use Case Profile	66
Tabel 4.24 Deskripsi Skenario Use Case Data Akun User	67
Tabel 4.25 Tabel Users	101
Tabel 4.26 Tabel Customers.....	101
Tabel 4.27 Tabel Pesanan	102

Tabel 4.28 Tabel Transaksi	102
Tabel 4.29 Tabel Bahan Baku	103
Tabel 4.30 Tabel Produksi	104
Tabel 4.31 Tabel Laporan	105
Tabel 4.32 Pengujian Sistem (<i>Blackbox Testing</i>)	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Agile. (Sumber : jmc.co.id)	16
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian (Flowchart)	25
Gambar 4.1 Logo CV. Arta Jaya.....	33
Gambar 4.2 Struktur Perusahaan (Sumber: CV. Arta Jaya)	34
Gambar 4.3 Use Case Diagram Sistem Berjalan	41
Gambar 4.4 Use Case Diagram Sistem Usulan	47
Gambar 4.5 Activity Diagram Home Page.....	69
Gambar 4.6 Activity Diagram Register	70
Gambar 4.7 Activity Diagram Login.....	71
Gambar 4.8 Activity Diagram Dashboard	72
Gambar 4.9 Activity Diagram Data Pesanan.....	73
Gambar 4.10 Activity Diagram Validasi Pesanan	74
Gambar 4.11 Activity Diagram Data Transaksi	75
Gambar 4.12 Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran.....	76
Gambar 4.13 Activity Diagram Jadwalkan Produksi	77
Gambar 4.14 Activity Diagram Data Bahan Baku	78
Gambar 4.15 Activity Diagram Data Produksi – Pra Produksi	79
Gambar 4.16 Activity Diagram Data Produksi – Proses Produksi	80
Gambar 4.17 Activity Diagram Data Produksi – Produksi Selesai.....	81
Gambar 4.18 Activity Diagram Laporan Produksi.....	82
Gambar 4.19 Activity Diagram Profile	83
Gambar 4.20 Activity Diagram Data Akun User	84
Gambar 4.21 Sequence Diagram Home Page.....	85
Gambar 4.22 Sequence Diagram Register.....	85
Gambar 4.23 Sequence Diagram Login	86
Gambar 4.24 Sequence Diagram Dashboard.....	87
Gambar 4.25 Sequence Diagram Data Pesanan	88
Gambar 4.26 Sequence Diagram Validasi Pesanan	89
Gambar 4.27 Sequence Diagram Data Transaksi	90
Gambar 4.28 Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran	91
Gambar 4.29 Sequence Diagram Jadwalkan Produksi	92
Gambar 4.30 Sequence Diagram Data Bahan Baku	93
Gambar 4.31 Sequence Diagram Data Produksi – Pra Produksi	94

Gambar 4.32 Sequence Diagram Data Produksi – Proses Produksi	95
Gambar 4.33 Sequence Diagram Data Produksi – Produksi Selesai	96
Gambar 4.34 Sequence Diagram Laporan Produksi	97
Gambar 4.35 Sequence Diagram Profile	98
Gambar 4.36 Sequence Diagram Data Akun User	99
Gambar 4.37 Class Diagram	100
Gambar 4.38 Rancangan Kode Id User	106
Gambar 4.39 Rancangan Kode Id Customer	106
Gambar 4.40 Rancangan Kode Id Pesanan	106
Gambar 4.41 Rancangan Kode Id Transaksi	107
Gambar 4.42 Rancangan Kode Id Produksi	107
Gambar 4.43 Rancangan Kode Id Bahan	108
Gambar 4.44 Rancangan Kode Id Laporan	108
Gambar 4.45 Tampilan Home Page	109
Gambar 4.46 Tampilan Home Page – Size Chart	110
Gambar 4.47 Tampilan Home Page – About Us	110
Gambar 4.48 Tampilan Home Page – Contact	111
Gambar 4.49 Tampilan Register	111
Gambar 4.50 Tampilan Login	112
Gambar 4.51 Tampilan Dashboard	112
Gambar 4.52 Tampilan Data Pesanan	113
Gambar 4.53 Tampilan Tambah Data Pesanan	113
Gambar 4.54 Tampilan Validasi Pesanan	114
Gambar 4.55 Tampilan Data Transaksi	114
Gambar 4.56 Tampilan Konfirmasi Pembayaran	115
Gambar 4.57 Invoice Pembayaran	115
Gambar 4.58 Tampilan Jadwalkan Produksi	116
Gambar 4.59 Tampilan Data Bahan Baku	116
Gambar 4.60 Tampilan Menu Pra Produksi	117
Gambar 4.61 Tampilan Menu Proses Produksi	117
Gambar 4.62 Tampilan Menu Produksi Selesai	118
Gambar 4.63 Tampilan Data Laporan Produksi	118

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Riset Mahasiswa	129
Lampiran 2. Surat Penerimaan Riset	130
Lampiran 3. Transkrip Wawancara	131
Lampiran 4. Data Pesanan (Pre-Order)	132
Lampiran 5. Data Produksi	133
Lampiran 6. Laporan Produksi	134
Lampiran 7. Data Bahan Baku	134
Lampiran 8. Invoice Pembayaran	135
Lampiran 9. Hasil Turnitin	136
Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup	147