



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR DENGAN METODE
CYCLE TIME UNTUK PRODUKSI CELANA DI AMIN
FASHION**

AGUS MIFTAH

NIM. 201853090

DOSEN PEMBIMBING

FAJAR NUGRAHA, S.Kom., M.Kom., MTA

NOOR LATIFAH, S.Kom., M.Kom

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR DENGAN METODE *CYCLE TIME* UNTUK PRODUKSI CELANA DI AMIN FASHION

AGUS MIFTAH

NIM. 201853090

Kudus, 24 Juli 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0627018502

Pembimbing Pendamping,



Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0618098701

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom., MTA

NIDN. 0004047501

HALAMAN PENGESAHAN

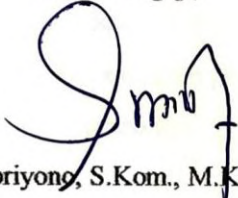
SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR DENGAN METODE CYCLE TIME UNTUK PRODUKSI CELANA DI AMIN FASHION

AGUS MIFTAH
NIM. 201853090

Kudus, 11 Januari 2024

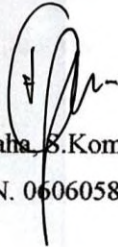
Menyetujui,

Ketua Penguji,



Supriyono, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0602017901

Anggota Penguji I,



Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0606058201

Anggota Penguji II,



Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0621048301

Mengetahui



Dekan Fakultas Teknik
Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs., MTA
NIDN. 0608047901

Plt. Ka Program Studi Sistem Informasi



Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0621048301

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agus Miftah

NIM : 201853090

Tempat & Tanggal lahir :

Judul Skripsi : Sistem Informasi Manufaktur dengan Metode *Cycle Time* untuk Produksi Celana di AMIN Fashion

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulis skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Seluruh ide, pendapat atau materi sumber lain telah dikutip dalam skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 24 Juli 2024

Yang memberi pernyataan,



Agus Miftah

NIM. 201853090

SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR DENGAN METODE *CYCLE TIME* UNTUK PRODUKSI CELANA DI AMIN FASHION

Nama mahasiswa : Agus Miftah

NIM : 201853090

Pembimbing :

1. Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom, MTA

2. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

AMIN Fashion merupakan sebuah Perusahaan yang berdiri sejak tahun 2019 yang bergerak dibidang manufacturing celana. Celana yang diproduksi merupakan celana-celana model terkini yang lebih dikhususkan untuk anak-anak muda. Proses pengelolaan masih menggunakan pembukuan sehingga jika data tersebut dibutuhkan sulit untuk ditemukan dan memakan waktu yang cukup lama, bahkan kadang tidak dapat ditemukan karena terjadi kesalahan dalam pencatatannya. Serta terkadang terjadi ketidaksesuaian antara celana jadi dengan jumlah bahan yang dikeluarkan dan belum adanya laporan bulanan mengenai jumlah penerimaan dan pengeluaran bahan dasar, jumlah biaya penjahitan, jumlah biaya sablon dan jumlah celana yang telah diproduksi. Dengan adanya Sistem Informasi Manufaktur dengan metode *Cycle Time* untuk Produksi Celana di AMIN Fashion yang diharapkan dapat mempermudah dan menghemat waktu serta tenaga dalam mengelola manufaktur produksi celana.

Kata Kunci: *manufaktur, cycle time, produksi, celana, fashion*

MANUFACTURING INFORMATION SYSTEM USING CYCLE TIME METHOD FOR PANTS PRODUCTION AT AMIN FASHION

Student Name : Agus Miftah

NIM : 201853090

Supervisor :

1. Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom, MTA

2. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

AMIN Fashion is a company founded in 2019 which is engaged in manufacturing trousers. The trousers produced are the latest model trousers which are more specifically for young people. The management process still uses bookkeeping so that if the data is needed it is difficult to find and takes quite a long time, sometimes it cannot even be found because an error occurred in the recording. And sometimes there is a discrepancy between the finished trousers and the amount of material issued and there are no monthly reports regarding the amount of receipt and expenditure of basic materials, the amount of sewing costs, the amount of screen printing costs and the number of trousers that have been produced. With the existence of a Manufacturing Information System with the Cycle Time method for Trouser Production at AMIN Fashion, it is hoped that it will simplify and save time and energy in managing trousers manufacturing.

Keywords: manufacturing, cycle time, production, trousers, fashion

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Manufaktur dengan metode *Cycle Time* untuk Produksi Celana di AMIN Fashion”.

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana S1 pada program studi sistem informasi fakultas teknik Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- a. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
- b. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs., MTA selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- c. Bapak Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom., MCE selaku Plt Ketua Progdil Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- d. Bapak Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom., MTA, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- e. Ibu Noor Latifah, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- f. AMIN Fashion yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
- g. Dosen-dosen di program studi sistem informasi yang telah mendidik dan membagi ilmu yang sudah didapat kepada penulis, serta seluruh staf.
- h. Bapak, Ibu selaku orang tua serta saudara-saudara yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan semangat serta doa yang dapat membangkitkan tujuan pencapaian saya dalam penulisan skripsi.
- i. Tema-teman Program studi Sistem Informasi yang selalu memberikan dukungan satu sama lain dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya dalam mencari pekerjaan diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang Ilmu Pengetahuan Teknologi dan sistem Informasi. Aamiin.

Kudus, 24 Juli 2024

Penulis,

Agus Miftah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6.3 Metode Perancangan Sistem	6
1.7 Kerangka Pemikiran	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terkait	9
2.2 Tabel Perbandingan Penelitian Terkait.....	10
2.3 Landasan Teori.....	11
2.3.1 Pengertian Manufaktur.....	11
2.3.2 Pengertian Produksi	11

2.3.3	Metode Cycle Time	11
2.4	Alat Bantu Desain Sistem	11
2.4.1	<i>Flow Of Document (FOD)</i>	11
2.4.2	<i>UML (Unified Modelling Language)</i>	12
2.5	<i>ERD (Entity Relational Diagram)</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		21
3.1	Objek Penelitian	21
3.1.1	Lokasi.....	21
3.1.2	Struktur	21
3.2	Analisa Sistem Lama	22
3.3	Analisa dan Rancangan Sistem Baru.....	23
3.3.1	Analisa Kebutuhan	23
3.3.2	Rancangan Sistem Baru	24
3.3.2.1	Analisa Aktor Sistem.....	24
3.3.2.2	Business Use Case	24
3.3.2.3	Sistem Use Case	27
3.3.2.4	Skenario Use Case	28
3.3.2.5	Class Diagram	38
3.3.2.6	Sequence Diagram.....	44
3.3.2.7	Activity Diagram.....	57
3.3.2.8	Statechart Diagram	69
3.3.3	Rancangan Basis Data	78
3.3.3.1	Entity Relationship Diagram.....	78
3.3.3.2	Tranformasi Tabel	80
3.3.3.3	Struktur Tabel.....	80
3.3.3.4	Relasi Tabel.....	88

3.3.4	Desain Input dan Output	89
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		95
4.1	Hasil Pembahasan.....	95
4.2	Implementasi Sistem	95
4.2.1	Implementasi Layar Antarmuka.....	95
4.2.2	Tampilan Program	95
4.3	Pengujian Sistem.....	108
4.3.1	Black Box Testing	108
BAB V PENUTUP		111
5.1	Kesimpulan	111
5.2	Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA		113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran	8
Gambar 3. 1 Denah Lokasi AMIN Fashion	21
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi AMIN Fashion.....	21
Gambar 3.4 Business Use Case Diagram Sistem Informasi Manufaktur dengan Metode <i>Cycle Time</i> untuk Produksi Celana di AMIN Fashion.....	26
Gambar 3. 5 Sistem <i>Use Case</i> Sistem Informasi Manufaktur dengan Metode <i>Cycle Time</i> untuk Produksi Celana di AMIN Fashion	27
Gambar 3. 6 <i>Class</i> User	38
Gambar 3. 7 <i>Class</i> Bagian Gudang.....	38
Gambar 3.8 <i>Class</i> Bagian Produksi	39
Gambar 3.9 <i>Class</i> Kabag Produksi	39
Gambar 3.10 <i>Class</i> Jenis Bahan	39
Gambar 3. 11 <i>Class</i> Bahan.....	40
Gambar 3.12 <i>Class</i> Bahan Masuk	40
Gambar 3. 13 <i>Class</i> Bahan Keluar	40
Gambar 3. 14 <i>Class</i> Jenis Produk.....	41
Gambar 3. 15 <i>Class</i> Produk.....	41
Gambar 3.16 <i>Class</i> Produksi.....	41
Gambar 3.17 <i>Class</i> Potong.....	42
Gambar 3.18 <i>Class</i> Sablon.....	42
Gambar 3.19 <i>Class</i> Obras	42
Gambar 3.20 <i>Class</i> Jahit	43
Gambar 3.21 <i>Class</i> QC	43
Gambar 3.22 <i>Class</i> Packing.....	43
Gambar 3.23 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Manufaktur dengan Metode <i>Cycle Time</i> untuk Produksi Celana di AMIN Fashion	44
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Jenis Bahan	45
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Bahan.....	46
Gambar 3. 26 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Jenis Produk.....	47
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Produk.....	48

Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Produksi	49
Gambar 3.29 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Bahan Masuk	50
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Bahan Keluar	50
Gambar 3.31 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Potong.....	51
Gambar 3.32 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Sablon	52
Gambar 3.33 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Obras	53
Gambar 3.34 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Jahit	54
Gambar 3.35 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Packing	55
Gambar 3.36 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Quality Control.....	56
Gambar 3.37 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Produksi	57
Gambar 3.38 <i>Activity Diagram</i> Kelola Jenis Bahan	58
Gambar 3.39 <i>Activity Diagram</i> Kelola Bahan.....	59
Gambar 3.40 <i>Activity Diagram</i> Kelola Jenis Produk.....	60
Gambar 3.41 <i>Activity Diagram</i> Kelola Produk	61
Gambar 3.42 <i>Activity Diagram</i> Kelola Produksi.....	62
Gambar 3.43 <i>Activity Diagram</i> Kelola Bahan Masuk	63
Gambar 3.44 <i>Activity Diagram</i> Kelola Bahan Keluar	63
Gambar 3.45 <i>Activity Diagram</i> Kelola Potong.....	64
Gambar 3.46 <i>Activity Diagram</i> Kelola Sablon	65
Gambar 3.47 <i>Activity Diagram</i> Kelola Obras	66
Gambar 3.48 <i>Activity Diagram</i> Kelola Jahit	67
Gambar 3.49 <i>Activity Diagram</i> Kelola Packing.....	68
Gambar 3.50 <i>Activity Diagram</i> Kelola Quality Control	68
Gambar 3.51 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Produksi	69
Gambar 3. 52 <i>Statechart Diagram</i> method cari.....	70
Gambar 3. 53 <i>Statechart Diagram</i> method tambah	70
Gambar 3. 54 <i>Statechart Diagram</i> method ubah.....	70
Gambar 3. 55 <i>Statechart Diagram</i> method hapus	71
Gambar 3. 56 <i>Statechart Diagram</i> method cari.....	71
Gambar 3. 57 <i>Statechart Diagram</i> method tambah	71
Gambar 3. 58 <i>Statechart Diagram</i> method ubah.....	72
Gambar 3. 59 <i>Statechart Diagram</i> method hapus	72

Gambar 3.60 Statechart Diagram method cari	72
Gambar 3. 61 Statechart Diagram method tambah.....	73
Gambar 3.62 Statechart Diagram method cari	73
Gambar 3.63 Statechart Diagram method tambah.....	73
Gambar 3. 64 Statechart Diagram method cari	74
Gambar 3. 65 Statechart Diagram method tambah.....	74
Gambar 3. 66 Statechart Diagram method ubah.....	74
Gambar 3. 67 Statechart Diagram method hapus	75
Gambar 3. 68 Statechart Diagram method cari	75
Gambar 3. 69 Statechart Diagram method tambah.....	75
Gambar 3.70 Statechart Diagram method cari	76
Gambar 3. 71 Statechart Diagram method tambah.....	76
Gambar 3.72 Statechart Diagram method cari	76
Gambar 3.73 Statechart Diagram method tambah.....	77
Gambar 3.74 Statechart Diagram method cari	77
Gambar 3.75 Statechart Diagram method tambah.....	77
Gambar 3.76 Menentukan entitas	78
Gambar 3.77 Menentukan atribut key (primary key)	78
Gambar 3.78 Melengkapi atribut-atribut deskriptif.....	79
Gambar 3.79 Relasi Tabel Sistem Informasi Manufaktur dengan Metode <i>Cycle Time</i> untuk Produksi Celana di AMIN Fashion	88
Gambar 3.80 Desain halaman utama kabag produksi.....	89
Gambar 3.81 Desain halaman utama bagian produksi.....	90
Gambar 3.82 Desain halaman utama bagian gudang.....	90
Gambar 3.83 Form Input jenis bahan	91
Gambar 3.84 Form Input bahan.....	91
Gambar 3.85 Form Input jenis produk.....	91
Gambar 3.86 Form Input produk.....	92
Gambar 3.87 Form Input produksi	92
Gambar 3.88 Form Input bahan masuk.....	93
Gambar 4.1 Halaman data jenis produk.....	96
Gambar 4.2 Tampilan form tambah data jenis produk	97

Gambar 4.1 Halaman data produk.....	97
Gambar 4.2 Tampilan form tambah data produk	98
Gambar 4.1 Halaman data produksi	99
Gambar 4.2 Tampilan form tambah data produksi.....	99
Gambar 4.14 Halaman data quality control	100
Gambar 4.14 Halaman data riwayat produksi.....	100
Gambar 4.12 Halaman data bahan.....	101
Gambar 4.12 Halaman data jenis bahan.....	103
Gambar 4.12 Halaman data bahan masuk.....	104
Gambar 4.14 Halaman data bahan keluar	105
Gambar 4.14 Halaman data potong	106
Gambar 4.14 Halaman data sablon	106
Gambar 4.14 Halaman data obras.....	107
Gambar 4.14 Halaman data jahit	107
Gambar 4.14 Halaman data packing.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	10
Tabel 2.2 Simbol bagan arus dokumen	12
Tabel 2.3 Notasi business use case diagram	13
Tabel 2.4 Notasi use case diagram	14
Tabel 2.5 Notasi class diagram	15
Tabel 2.6 Notasi sequence diagram	16
Tabel 2.7 Notasi activity diagram	17
Tabel 2.8 Notasi statechart diagram	18
Tabel 2.9 Simbol-simbol ERD	18
Tabel 3.1 Proses business use case	25
Tabel 3.2 Skenario Use Case Kelola Jenis bahan	28
Tabel 3.3 Skenario Use Case Kelola bahan	29
Tabel 3.4 Skenario Use Case Kelola Jenis Produk	29
Tabel 3.5 Skenario Use Case Kelola produk	30
Tabel 3.6 Skenario Use Case Kelola Produksi	31
Tabel 3.7 Skenario Use Case Kelola Bahan Masuk	31
Tabel 3.8 Skenario Use Case Kelola Bahan Keluar	32
Tabel 3.9 Skenario Use Case Kelola Produksi	33
Tabel 3.10 Skenario Use Case Kelola Sablon	34
Tabel 3.11 Skenario Use Case Kelola Obras	34
Tabel 3.12 Skenario Use Case Kelola Produksi	35
Tabel 3.13 Skenario Use Case Kelola Packing	36
Tabel 3.14 Skenario Use Case Kelola Quality Control	36
Tabel 3.15 Skenario Use Case Riwayat Produksi	37
Tabel 3.16 Struktur tabel user	81
Tabel 3.17 Struktur tabel jenis bahan	81
Tabel 3.18 Struktur tabel bahan	82
Tabel 3.19 Struktur tabel bahan	82
Tabel 3.20 Struktur tabel bahan keluar	83
Tabel 3.21 Struktur tabel jenis produk	83

Tabel 3.22 Struktur tabel produk.....	83
Tabel 3.23 Struktur tabel produksi	84
Tabel 3.24 Struktur tabel jahit	85
Tabel 3.25 Struktur tabel sablon.....	85
Tabel 3.26 Struktur tabel potong	86
Tabel 3.27 Struktur tabel jahit	86
Tabel 3.28 Struktur tabel bahan produksi	87
Tabel 3.29 Struktur tabel laporan produksi.....	87
Tabel 4.1 Tabel Skenario Anggaran	109
Tabel 4.2 Mengidentifikasi Test Case	109
Tabel 4.3 Mengidentifikasi Value Test Case	109
Tabel 4.4 Tabel Skenario dusun	110
Tabel 4.5 Mengidentifikasi Test Case	110
Tabel 4.6 Mengidentifikasi Value Test Case	110

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 FOTOCOPI BUKU BIMBINGAN
- LAMPIRAN 2 FOTOKOPI SURAT BALASAN
- LAMPIRAN 3 SERTIFIKAT KW
- LAMPIRAN 4 TRANSKIP NILAI
- LAMPIRAN 5 BUKTI TRANSFER
- LAMPIRAN 6 FOTOCOPY BERITA ACARA SIDANG PROPOSAL
- LAMPIRAN 7 KODE PROGRAM
- LAMPIRAN 8 BUKTI CEK PLAGIASI PENULISAN SKRIPSI
- LAMPIRAN 9 BIODATA PENULIS

