



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN KAIN BATIK TULIS
BAKARAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT PADA
BATIK TULIS CLASSIC**

**NURUL ATIKA
NIM. 201853135**

**DOSEN PEMBIMBING
Arif Setiawan, S.Kom.,MCs.,MTA
Syafiul Muzid, ST.,MCs.,MTA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN KAIN BATIK BAKARAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT PADA BATIK TULIS CLASSIC

NURUL ATIKA

NIM. 201853135

Kudus, 15 Agustus 2022

Menyetujui,

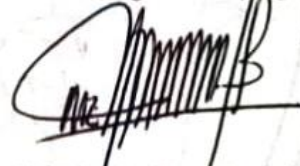
Pembimbing Utama,



Arif Setiawan, S.Kom., M.Cs., MTA

NIDN. 0623018201

Pembimbing Pendamping,



Syafiu Muzid, ST., M.Cs., MTA

NIDN. 0623068301

Mengetahui

Koordinator Skripsi



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

NIDN. 0004047501

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN KAIN BATIK TULIS BAKARAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT PADA BATIK TULIS CLASSIC

NURUL ATIKA
NIM. 201853135

Kudus, 05 September 2022

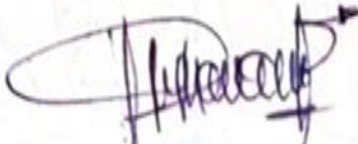
Menyetujui,
Anggota Penguji I,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji II,



Nanik Susanti, S.Kom, M.Kom, MTA
NIDN. 0608088201



Arif Setiawan, S.Kom., M.Cs., MTA
NIDN. 0623018201



Diana Lally Fithri, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0627018502

Mengetahui

Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi



Alimuddin Dhamlan, S.T., M.T.
NIDN. 0601076901



Nanik Susanti, S.Kom, M.Kom, MTA
NIDN. 0608088201

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurul Atika
NIM : 201853135
Tempat & Tanggal Lahir : Johor Bahru, 29 Oktober 1999
Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Sistem Informasi Prediksi Penjualan Kain Batik Tulis Bakaran Menggunakan Metode Trend Moment pada Batik Tulis Classic

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan 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, 20 Agustus 2022

Yang memberi pernyataan,



Nurul Atika

NIM. 201853135

**SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENJUALAN KAIN BATIK TULIS
BAKARAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT PADA
BATIK TULIS CLASSIC**

Nama mahasiswa : Nurul Atika

NIM : 201853135

Pembimbing :

1. Arif Setiawan, S.Kom., M.Cs., MTA
2. Syafiul Muzid, S.T., M.Cs., MTA

RINGKASAN

Batik Tulis Classic, usaha batik tulis ini didirikan oleh pak Sarni pada tahun 2009 yang kemudian diteruskan oleh putranya bernama Andreas Agus Wibawa. Terdapat 18 karyawan pengrajin batik, dalam penjualan kain batik sampai saat ini menggunakan berbagai macam cara baik melalui pameran online untuk upaya branding galeri batik offline, mengoptimalkan promosi via media sosial dan sebagainya.

Dalam kegiatan produksi Batik Tulis Classic terdapat kendala dalam produksi sering kali mengalami kekurangan stok produksi atau tidak sanggup ketika mendapatkan pesanan konsumen dalam waktu tertentu sedangkan dalam produksi batik sendiri membutuhkan waktu yang cukup untuk memproduksi batik. Agar dalam memproduksi batik tidak kekurangan ataupun berlebihan dalam produksi maka peneliti membuat sebuah sistem yang bertujuan untuk mempermudah para pengrajin Batik Bakaran dalam memprediksi penjualan perbulan atau stok produksi yang disediakan agar dalam pemasaran lebih cepat dan tepat dibuatlah “ Sistem Informasi Prediksi Kain Batik Bakaran menggunakan Metode Trend Moment pada Batik Tulis Classic”. Aplikasi ini menggunakan metode pengembangan waterfall dengan analisa kebutuhan melalui observasi, studi literatur dan wawancara. Perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), dan untuk metode prediksi yang akan digunakan yaitu metode Trend Moment yang nantinya diimplementasikan dalam sebuah aplikasi berbasis WEB dengan menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan adalah PHP dan untuk database menggunakan *MySQL*.

Kata Kunci : *Batik, Pengrajin, Trend Moment, UML, Web.*

**SALES PREDICTION INFORMATION SYSTEM OF BURNED BATIK
WRITING USING TREND MOMENT METHOD ON CLASSIC BATIK
WRITING**

Student Name : Nurul Atika

NIM : 201853135

Supervisor :

1. Arif Setiawan, S.Kom., M.Cs., MTA
2. Syafiul Muzid, S.T., M.Cs., MTA

ABSTRACT

Batik Tulis Classic, this written batik business was founded by Mr. Sarni in 2009 which was then continued by his son named Andreas Agus Wibawa. There are 18 employees of batik craftsmen, in selling batik cloth until now using various ways, either through online exhibitions for branding efforts for offline batik galleries, optimizing promotions via social media and so on.

In the production of Batik Tulis Classic, there are obstacles in production, often experiencing a shortage of production stock or not being able to get consumer orders within a certain time, while in the production of batik itself, it takes sufficient time to produce batik. So that in producing batik there is no shortage or excess in production, the researchers created a system that aims to make it easier for Bakaran Batik craftsmen to predict monthly sales or production stock provided so that in marketing more quickly and precisely, a "Batik Bakaran Prediction Information System uses the Trend Method". Moments on Classic Written Batik". This application uses the waterfall development method with needs analysis through observation, literature study and interviews. The system design uses UML (Unified Modeling Language), and the prediction method to be used is the Trend Moment method which will be implemented in a WEB-based application using the programming language used in the design is PHP and for the database using MySQL.

Keywords: Batik, Craftsmen, Trend Moment, UML, Web

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Prediksi Penjualan Kain Batik Tulis Bakaran Menggunakan Metode Trend Moment pada Batik Tulis Classic”.

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 Mohammad Dahlan, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- c. Bapak Supriyono, S.Kom, M.Kom, MCE, selaku Ketua Progdi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- d. Bapak Arif Setiawan, S.Kom., M.Cs., MTA, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- e. Bapak Syafiul Muzid, S.T., M.Cs., MTA, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- f. Pemilik Batik Tulis Bakaran 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 dan 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. Teman-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, 16 Agustus 2022

Nurul Atika



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN	v
<i>ABSTRACT</i>	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. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	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	5
1.7. Kerangka Pemikiran	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Tinjauan Teori	8
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian.....	9
2.3. Landasan Teori	10
2.3.1. Pengertian Sistem.....	10
2.3.2. Pengertian Informasi	11
2.3.3. Pengertian Sistem Informasi	11
2.3.4. Pengertian Penjualan.....	11
2.3.5. Pengertian Pemasaran Online	11

2.3.6.	Pengertian Metode <i>Trend Moment</i>	12
2.3.7.	Pengertian Prediksi.....	12
2.3.8.	Pengertian Web	12
2.3.9.	FOD (<i>Flow Of Document</i>)	12
2.3.10.	UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	13
2.3.11.	ERD (<i>Relationship Diagram</i>).....	16
2.3.12.	<i>Database</i>	17
BAB III METODE PENELITIAN.....		18
3.1	Objek Penelitian	18
3.1.1	Lokasi.....	18
3.1.2	Struktur.....	19
3.1.3	Deskripsi Pekerjaan.....	20
3.2	Analisa Sistem Lama.....	20
3.3.2.1	Analisa Aktor Sistem.....	23
3.3.2.3	Sistem Use Case	25
3.3.2.4	Skenario Use Case.....	26
3.3.2.5	Class Diagram	32
3.3.2.6	Sequence Diagram.....	36
3.3.2.7	Activity Diagram.....	43
3.3.2.8	Statechart Diagram.....	49
3.3.3	Rancangan Basis Data.....	55
3.3.3.1	Entity Relationship Diagram.....	55
3.3.3.2	Tranformasi Tabel.....	59
3.3.3.3	Struktur Tabel.....	60
3.3.3.4	Relasi Tabel.....	65
3.3.4	Desain Input dan Output	65
1.	Desain Halaman Utama	66
2.	Desain Input.....	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		71
4.1	Hasil Pembahasan	71
4.2	Implementasi Sistem	71
4.2.1	Implementasi Layar Antarmuka	71

4.2.2	Tampilan Program	71
1.	Halaman Utama Operator	71
2.	Halaman Utama Pemilik	80
3.	Halaman Utama Pelanggan	85
4.3	Pengujian Sistem.....	89
4.3.1	Black Box Testing.....	89
BAB V PENUTUP.....		93
5.1	Kesimpulan.....	93
5.2	Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA		94
BIODATA PENULIS		111



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran	7
Gambar 3. 1 Denah lokasi Batik Tulis Classic	19
Gambar 3. 2 Struktur Batik Tulis Classic	19
Gambar 3. 4 Business Use Case Diagram Sistem Informasi Prediksi Kain Batik Bakaran menggunakan Metode Trend Moment pada Batik Tulis Classic.....	25
Gambar 3. 5 Sistem Use Case Sistem Informasi Prediksi Kain Batik Bakaran menggunakan Metode Trend Moment pada Batik Tulis Classic.....	26
Gambar 3.6 Class User.....	32
Gambar 3.7 Class Operator.....	33
Gambar 3.8 Class Pemilik.....	33
Gambar 3.9 Class Pelanggan.....	33
Gambar 3.10 Class Bank.....	34
Gambar 3.11 Class Stock opname	34
Gambar 3.12 Class penjualan.....	34
Gambar 3.13 Class pemesanan	35
Gambar 3.14 Class Diagram Sistem Informasi Prediksi Kain Batik Bakaran menggunakan Metode Trend Moment pada Batik Tulis Classic.....	35
Gambar 3.15 Sequence diagram kelola pendaftaran.....	36
Gambar 3.16 Sequence diagram kelola pelanggan	37
Gambar 3.17 Sequence diagram kelola bank	38
Gambar 3.18 Sequence diagram kelola stok opname	39
Gambar 3.19 Sequence diagram pemesanan.....	40
Gambar 3.21 Sequence diagram kelola penjualan	41
Gambar 3.22 Sequence diagram prediksi stok.....	41
Gambar 3.23 Sequence diagram laporan	42
Gambar 3.24 Activity diagram pendaftaran.....	43
Gambar 3.25 Activity diagram kelola pelanggan	44
Gambar 3.27 Activity diagram kelola stok opname.....	46

Gambar 3.28 Activity diagram pemesanan.....	47
Gambar 3.29 Activity diagram verifikasi pembayaran	47
Gambar 3.30 Activity diagram kelola penjualan	48
Gambar 3.31 Activity diagram prediksi.....	48
Gambar 3.32 Activity diagram laporan.....	49
Gambar 3.33 Statechart diagram method cari.....	49
Gambar 3.34 Statechart diagram method tambah.....	50
Gambar 3.35 Statechart diagram method ubah.....	50
Gambar 3.36 Statechart diagram method hapus	50
Gambar 3.38 Statechart diagram method cari.....	51
Gambar 3.39 Statechart diagram method tambah.....	51
Gambar 3.40 Statechart diagram method cari.....	51
Gambar 3.41 Statechart diagram method tambah.....	52
Gambar 3.42 Statechart diagram method ubah.....	52
Gambar 3.43 Statechart diagram method hapus	52
Gambar 3.45 Statechart diagram method cari.....	53
Gambar 3.46 Statechart diagram method tambah.....	53
Gambar 3.47 Statechart diagram method ubah.....	53
Gambar 3.48 Statechart diagram method hapus	54
Gambar 3.49 Statechart diagram method bayar.....	54
Gambar 3.50 Statechart diagram method pilih.....	54
Gambar 3.51 Statechart diagram method cari.....	55
Gambar 3.52 Statechart diagram method verifikasi.....	55
Gambar 3.53 Statechart diagram method pilih	55
Gambar 3.54 Menentukan entitas	56
Gambar 3.56 Relasi antara entitas produk dengan gambar produk	57
Gambar 3.57 Relasi antara entitas produk dengan stok opname	57
Gambar 3.61 Relasi antara entitas pelanggan dengan produk	58

Gambar 3.62 Relasi antara entitas user dengan produk	58
Gambar 3.64 Relasi Tabel Sistem Informasi Prediksi Kain Batik Bakaran menggunakan Metode Trend Moment pada Batik Tulis Classic	65
Gambar 3.65 Desain halaman utama operator	66
Gambar 3.66 Desain halaman utama pemilik	67
Gambar 3.67 Desain halaman utama pelanggan	67
Gambar 3.68 Form Input User	68
Gambar 3.69 Form Input Pelanggan	68
Gambar 3.70 Form Input produk	69
Gambar 3.71 Form Input stock opname.....	69
Gambar 3.72 Form Input bank.....	70
Gambar 4.1 Halaman data pelanggan	72
Gambar 4.2 Tampilan form tambah data pelanggan.....	73
Gambar 4.3 Halaman data produk	74
Gambar 4.4 Tampilan form tambah data produk.....	74
Gambar 4.5 Halaman data stock opname.....	75
Gambar 4.6 Tampilan form tambah data stock opname	75
Gambar 4.7 Halaman verifikasi pembayaran.....	76
Gambar 4.8 Halaman data bank	77
Gambar 4.9 Tampilan form tambah data bank.....	77
Gambar 4.10 Halaman data transaksi.....	78
Gambar 4.11 Tampilan form bayar data transaksi	79
Gambar 4.12 Halaman data penjualan	80
Gambar 4.13 Tampilan form detail data penjualan.....	80
Gambar 4.14 Halaman data user	81
Gambar 4.15 Tampilan form tambah data user.....	81
Gambar 4.16 Halaman prediksi.....	82
Gambar 4.17 Halaman prediksi.....	83
Gambar 4.18 Halaman flowchart prediksi	83

Gambar 4.19 Halaman produk	84
Gambar 4.20 Halaman Laporan Transaksi.....	85
Gambar 4.21 Halaman pendaftaran.....	86
Gambar 4.22 Halaman produk	87
Gambar 4.23 Halaman Akun.....	87
Gambar 4.24 Halaman keranjang.....	88
Gambar 4.25 Halaman Checkout	88



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian.....	9
Tabel 2. 2 Simbol FOD dan fungsinya	13
Tabel 2. 3 Notasi Use Case Diagram	14
Tabel 2. 4 Notasi Class Diagram.....	15
Tabel 2. 5 Notasi Sequence Diagram.....	15
Tabel 2. 6 Notasi Activity Diagram.....	16
Tabel 2.7 Notasi ERD (Relationship Diagram)	16
Tabel 3. 1 Proses Bussiness Use Case	24
Tabel 3.2 Skenario Use Case Pendaftaran	26
Tabel 3.3 Skenario Use Case Kelola Pelanggan	27
Tabel 3.4 Skenario Use Case Kelola bank	28
Tabel 3.5 Skenario Use Case Kelola Stok opname.....	28
Tabel 3.6 Skenario Use Case pemesanan.....	29
Tabel 3.7 Skenario Use Case Konfirmasi pembayaran.....	30
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Kelola penjualan	30
Tabel 3.9 Skenario Use Case prediksi	31
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Laporan	31
Tabel 3.11 Struktur tabel pelanggan	60
Tabel 3.12 Struktur tabel user	61
Tabel 3.13 Struktur tabel produk	61
Tabel 3.14 Struktur tabel gambar produk	62
Tabel 3.15 Struktur tabel stock opname.....	62
Tabel 3.16 Struktur tabel bank	62
Tabel 3.17 Struktur tabel transaksi.....	63
Tabel 3.18 Struktur tabel detail transaksi.....	64
Tabel 3.19 Struktur tabel keranjang	64

Tabel 3.20 Struktur tabel keranjang offline	65
Tabel 4.1 Tabel Skenario Produk.....	89
Tabel 4.2 Mengidentifikasi Test Case.....	89
Tabel 4.3 Mengidentifikasi Value Test Case	90
Tabel 4.4 Tabel Skenario user.....	90
Tabel 4.5 Mengidentifikasi Test Case.....	91
Tabel 4.6 Mengidentifikasi Value Test Case.....	92



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

