

LAPORAN SKRIPSI
SISTEM ANALISIS PERSEDIAAN MATERIAL
DENGAN METODE K-MEAN DAN SINGLE MOVING AVERAGE PADA
TOKO BANGUNAN JAYA ABADI



Disusun Oleh :

MUHAMMAD ZAIDIN ALI

2018230043

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2025

LEMBAR BIMBINGAN



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450
Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

Instrumen Monitoring Bimbingan Skripsi Program Studi Teknologi Informasi

Tahun Akademik : 2024/2025 Gasal

NIM>Nama Mhs : 2018230043 / Muhamad Zaidin Ali
Judul Skripsi : Sistem Analisis Persediaan Material Dengan Metode K-Means Dan Single Moving Average pada Toko Bangunan Jaya Abadi
Dosen Pembimbing : Adam Arif Budiman

No	BAB Utama Skripsi dan BATAS WAKTU Bimbingan	Materi Yang dibahas saat Konsultasi	Tanggal Bimbingan	TTD Dosen
1	BAB I PENDAHULUAN Paling lama upload: 9 Nopember 2024	perbaiki sebari penulisan	27 nov 2024	al
2		gk judul gambar di tengah bawah	29 nov 2024	al
3		Tanggal BAB I di ACC pembimbing =>	1/12 2024	al
4	BAB II LANDASAN TEORI Paling lama upload: 9 Nopember 2024	jarak antar garis margin	3/12 2024	al
5				
6		Tanggal BAB II di ACC pembimbing =>	3/12 2024	al
7	BAB III METODOLOGI Paling lama upload : 23 Nopember 2024	judul tabel, kinastat kebes		
8		bab 3, gambar desain	8/12 2024	al
9		Tanggal BAB III di ACC pembimbing =>	9/12 2024	al



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

10	Percobaan/Demo Aplikasi atau Sistem	Fitur yg belum berjalan diperbaiki			
11					
12		Paling lama upload : 14 Desember 2024			
13					
		Tanggal Aplikasi/Sistem ACC pembimbing =>	13/1 2025		
14	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Cek lagi aplikasinya			
15		Fitur yg blm bekerja, diperbaiki			
16		Paling lama upload : 27 Desember 2024			
		Tanggal BAB IV di ACC pembimbing =>	13/1 2025		
17	BAB V PENUTUP	Catatan : penulisan jurnal ikut template TIFDA.			
18		Paling lama upload : 31 Desember 2024			
		Tanggal BAB V di ACC pembimbing =>	13/1 2025		

Catatan :

- Mahasiswa harus konsultasi jauh-jauh hari sebelum batas akhir tanggal per BAB nya.
- Tanggal Bimbingan dan ACC per BAB **HARUS** sebelum batas tanggal maksimum, tetapi boleh sebelum tanggalnya jika bisa lebih cepat
- Dokumen ini WAJIB diupload ke gform yang ditentukan pada range tanggal setiap BAB
- Ujian Seminar ISI akan diadakan pada range tanggal : 7 s.d 11 Januari 2025

ACC Mengikuti Seminar dari Pembimbing :

Jenis ACC	Tanggal	TTD Pembimbing
ACC Mendaftar Seminar Judul	15 Juni 2025	
ACC Mendaftar Sidang Skripsi		

LEMBAR PERBAIKAN



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR REVISI - SIDANG SKRIPSI

NIM>Nama : 2018230043 - MUHAMMAD ZAIDIN ALI
Fakultas/Prodi : Teknik / Teknologi Informasi

No.	Keterangan Revisi	Dosen
1)	Revisi abstrak	Krisna- Suganti
2)	Penulisan Laporan sebaiknya panduan	
3)	Program sebaiknya studi kesesuaiannya	
4)	seluruh gambar, tambahkan kalimat pendeskripsian gambar yg dicantumkan.	
1.	tambahkan legend (keterangan) pada grafik	Bulinda
2.	performance network dikemukakan	
3.	penelitian (ada di masalah). pada saat itu revisi harus dibuat	
4.	Daftar pustaka harus sesuai dengan daftar ke referensi yang digunakan	

Mengetahui,

Ka Prodi Teknologi Informasi

Herianto, S.Pd., MT.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Zaidin Ali

NIM : 2018230043

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara, serta memadukannya dengan buku-buku, literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Bekasi, 26 Juli 2025



Muhammad Zaidin Ali

LEMBAR PENGUJI

Laporan Skripsi yang berjudul :

SISTEM ANALISIS PERSEDIAAN MATERIAL

DENGAN METODE K-MEAN DAN SINGLE MOVING AVERAGE PADA TOKO

BANGUNAN JAYA ABADI

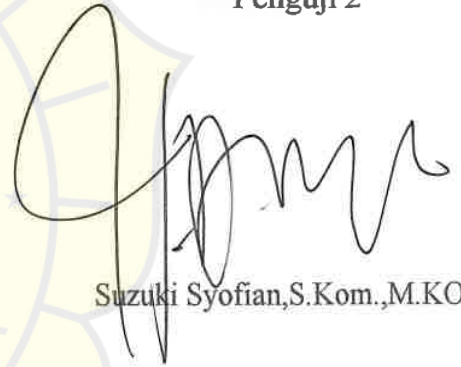
Ini telah diujikan pada tanggal : 26 Juli 2025

Penguji 1



Adam Arif Budiman,ST,M.Kom

Penguji 2



Suzuki Syofian,S.Kom.,M.KOM

Penguji 3



Dr. Linda Nur Afifa,ST, MT

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM ANALISIS PERSEDIAAN MATERIAL
DENGAN METODE K-MEAN DAN SINGLE MOVING AVERAGE PADA
TOKO BANGUNAN JAYA ABADI

Disusun Oleh:

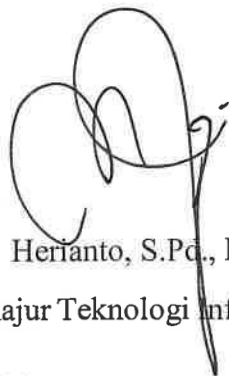
Nama : Muhammad Zaidin Ali
NIM : 2018230043



Ari Setia Husbana, S.Psi
Pembimbing Lapangan



Dr. Linda Nur Afifa, ST, MT.
Pembimbing Laporan



Herianto, S.Pd., M.T.
Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR KETERANGAN TEMPAT PENELITIAN



TOKO BANGUNAN JAYA ABADI

Jl. Interchange Karawang No. KM 39, Wadas, Telukjambe
Timur, Karawang, Jawa Barat
Kode Pos: 41360 | Telp: 0267-8409193

SURAT KETERANGAN KERJA MAGANG

014/SK.Magang/HRD/JAYA ABADI/II/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ari Setia Husbana, S.Psi
Jabatan : HR Manager

Dengan ini menerangkan bahwa, yang tersebut di bawah ini:

Nama : Muhammad Zaidin Ali
NIM : 2018230043
Program Studi : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Darma Persada

adalah benar telah melakukan Magang Kerja di Toko Bangunan Jaya Adabi di bidang **Design and Building** sejak **1 April 2025 sampai 30 Juni 2025 (3 Bulan)** dan yang bersangkutan telah melaksanakan magang kerja dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Karawang, 30 Juni 2025

Ari Setia Husbana, S.Psi

HR Manager

KATA PENGANTAR

Segala puji kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Dengan memohon ridho dan pertolongan-Nya, Penulis mengucapkan puji serta syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat dan rahmat yang diberikan-Nya dalam penyelesaian skripsi ini yang berjudul “ Implementasi *Internet Of Things (Iot)* Untuk Mitigasi Kebakaran (Studi Kasus : Perumahan Koperasi Di Bekasi)“. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Darma Persada. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan petunjuk yang diberikan oleh banyak pihak, yang dengan tulus dan ikhlas telah membantu dan mendukung proses penulisan ini. Karena tanpa bantuan dari segala pihak penulis menyadari skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik dan lancar, yang sudah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dalam kesempatan ini maka penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Dr. Ade Supriatna, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Adam Arif Budiman, ST, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu dan ilmunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi.
3. Bapak Suzuki Syofian, S.Kom., M.KOM., selaku dosen sekretaris penguji.
4. Ibu Dr. Linda Nur Afifa, ST, MT., selaku dosen anggota penguji.
5. Kepada seluruh Dosen Program Studi S1 Teknologi Informasi yang telah

memberikan banyak ilmu kepada penulis selama mengikuti kegiatan perkuliahan.

6. Terakhir, Terimakasih kepada diri sendiri yang telah bekerja keras hingga mampu mengatur waktu, tenaga, dan pikiran. Mampu mengendalikan diri sendiri dari berbagai tekanan sehingga memutuskan untuk tidak menyerah terhadap rintangan dan jalan yang dilalui sesulit apapun selama perkuliahan ini dari awal hingga akhir dengan usaha untuk melakukannya sebaik dan semaksimal mungkin. Ini pencapaian tertinggi dalam hidup penulis sehingga penulis dapat membanggakan orang disekitar penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini belum mencapai kata sempurna. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta memberikan kontribusi positif dalam bidang ilmu pengetahuan.

Akhir kata, segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam.

Bekasi, 26 Juli 2025



Muhammad Zaidin Ali

Nim : 2018230043

SISTEM ANALISIS PERSEDIAAN MATERIAL DENGAN METODE K-MEAN DAN SINGLE MOVING AVERAGE PADA TOKO BANGUNAN JAYA ABADI

Muhammad Zaidin Ali

Teknologi Informasi, Universitas Darma Persada

ABSTRAK

Toko Jaya Abadi merupakan suatu Usaha bergerak dibidang perdagangan yang memerlukan pendataan tentang pembelian stok barang. Pada pembelian stok barang dapat ditentukan melalui peramalan untuk memprediksikan jumlah stok barang di periode mendatang. Proses pendataan peramalan untuk memprediksikan pembelian stok barang pada Toko Jaya Abadi ini masih belum ada, sehingga kesulitan dalam memprediksikan pembelian stok barang untuk periode mendatang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti membangun sistem informasi menggunakan metode Single Moving Average (SMA) untuk peramalan pembelian stok barang. Penerapan metode SMA dan teknologi secara komputerisasi ini akan lebih efektif karena lebih mudah untuk memprediksikan pembelian stok barang diperiode selanjutnya. Sistem informasi yang dibangun adalah sistem informasi peramalan pembelian stok barang menggunakan metode SMA dengan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql. Proses ini diharapkan dapat melakukan pengolahan data peramalan pembelian stok barang periode selajutnya.

DAFTAR ISI

LEMBAR BIMBINGAN	ii
LEMBAR PERBAIKAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PENGUJI.....	vi
LEMBAR PENGESAHAN.....	vii
LEMBAR KETERANGAN TEMPAT PENELITIAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metode Penelitian	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7

2.1 Kajian Terhadap Penelitian	7
2.1.1 Metode K-Means.....	7
2.2 Website.....	10
2.2.1 HTML.....	10
2.2.2 CSS	11
2.2.3 PHP	11
2.2.4 JavaScript.....	12
2.2.5 Bootstrap.....	12
2.2.6 SQL.....	13
2.3 Pemodelan Sistem.....	13
2.3.1 Usecase Diagram.....	13
2.3.2 Activity Diagram.....	14
2.3.3 Sequence Diagram	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	16
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	16
3.1.1 Sebelum Menggunakan Aplikasi	16
3.2 Perancangan Sistem	16
3.2.1 Use Case Diagram Admin Gudang	16
3.2.2 Use Case Diagram Manager	17
3.2.3 Use Case Diagram Karyawan	18
3.2.4 Activity Diagram Hak Akses Admin Gudang	18
3.2.5 Activity Diagram Hak Akses Manager	19
3.2.6 Activity Diagram Hak Akses Karyawan	20
3.2.7 Sequence Diagram	21

3.2.8 Deployment Diagram	23
3.2.9 Perancangan Database	24
3.2.10 Tabel tb_alternatif	24
3.2.11 Tabel data_barang	25
3.2.12 Tabel data_tampung	25
3.2.13 Tabel tb_periode	25
3.2.14 Tabel data_kasir	25
3.2.15 Gambar Relasi	26
3.2.16 Perancang Tampilan	26
3.2.17 Rancangan Tampilan Halaman	26
3.3 Perencana Metode	29
3.3.1 Metode K-Means	29
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	33
4.1 Spesifikasi Perangkat	33
4.1.1 Hardware	33
4.1.2 Software	33
4.2 Implementasi Sistem	34
4.2.1 Halaman Login Admin	34
4.2.2 Halaman Utama Admin	35
4.2.3 Halaman Manajemen User	35
4.2.4 Halaman Manajemen Manajer	36
4.2.5 Halaman Manajemen Admin	36
4.2.6 Halaman Manajemen Barang	37
4.2.7 Halaman Tambah Barang	38

4.2.8 Halaman Manajemen Transaksi.....	38
4.2.9 Halaman Tambah Transaksi	39
4.2.10 Halaman Data Perhitungan	39
4.2.11 Halaman Hasil Peramalan.....	40
4.2.12 Halaman Cetak Data Admin	40
4.2.13 Halaman Ubah Data Admin.....	41
4.2.14 Halaman Utama Manajer.....	41
4.2.15 Halaman Cetak Laporan Transaksi	42
4.2.16 Halaman Ubah Data Manajer	42
4.2.17 Halaman User Manajement Manajer.....	43
4.2.18 Halaman Data Barang Manajer.....	43
4.2.19 Halaman Transaksi Manajer	44
4.2.20 Halaman Utama Karyawan.....	44
4.2.21 Halaman Data Barang	45
4.2.22 Halaman Transaksi Karyawan	45
4.3 Pengujian Sistem	46
4.3.1 Pengujian Terhadap Karyawan.....	46
4.3.2 Pengujian Terhadap Admin	47
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Tabel tb_alternatif	24
Tabel 3.2 Struktur Tabel data_barang	25
Tabel 3.3 Struktur Tabel data_tampung	25
Tabel 3.4 Struktur tb_periode	25
Tabel 3.5 Struktur Tabel data_kasir	26
Tabel 3.6 Data Barang	29
Tabel 3.7 Data Cluster	30
Tabel 3.8 Jarak Cluster	31
Tabel 3.9 Data Cluster	31
Tabel 4.1 Pengujian Sistem Penjualan Pelanggan	46
Tabel 4.2 Pengujian Sistem Admin	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ilustrasi Model Waterfall	4
Gambar 2.1 Flowchart Algoritma K-Means	10
Gambar 2.2 Activity Diagram	14
Gambar 2.3 Sequence Diagram	14
Gambar 3.1 Use Case Diagram Admin Gudang.....	17
Gambar 3.2 Use Case Diagram Manager.....	17
Gambar 3.3 Use Case Diagram Karyawan.....	18
Gambar 3.4 Activity Diagram Admin Gudang	19
Gambar 3.5 Activity Diagram Manager	20
Gambar 3.6 Activity Diagram Karyawan	21
Gambar 3.7 Sequence Diagram Admin Gudang	22
Gambar 3.8 Sequence Diagram Manager	22
Gambar 3.9 Sequence Diagram Karyawan	23
Gambar 3.10 Deployment Diagram.....	24
Gambar 3.11 Struktur Relasi	26
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Halaman Login	27
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard	28
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Halaman Data Barang	28
Gambar 3.15 Hasil Jarak Cluster	30
Gambar 4.1 Halaman Login Admin	34
Gambar 4.2 Halaman Utama	35
Gambar 4.3 Halaman Manajemen Karyawan	35
Gambar 4.4 Halaman Manajemen Manager	36

Gambar 4.5 Halaman Manajemen Admin	37
Gambar 4.6 Manajemen Barang	37
Gambar 4.7 Tambah Barang	38
Gambar 4.8 Halaman Manajemen Transaksi	38
Gambar 4.9 Halaman Tambah Transaksi	39
Gambar 4.10 Halaman Metode Perhitungan	39
Gambar 4.11 Halaman Hasil Peramalan	40
Gambar 4.12 Halaman Cetak Data Admin.....	40
Gambar 4.13 Halaman Ubah Profil	41
Gambar 4.14 Halaman Dashboard Manager	41
Gambar 4.15 Halaman Laporan Transaksi.....	42
Gambar 4.16 Halaman Pengaturan Manager	42
Gambar 4.17 Halaman User Manager	43
Gambar 4.18 Halaman Data Barang	43
Gambar 4.19 Halaman Transaksi	44
Gambar 4.20 Halaman Utama Karyawan	44
Gambar 4.21 Halaman Data Barang	45
Gambar 4.22 Halaman Transaksi	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Bebas Plagiat	51
Lampiran 2. Hasil Turnitin	52
Lampiran 3. Source Code K-Means	61
Lampiran 4. Source Code Moving Average	62

