

LAPORAN SKRIPSI

APLIKASI PREDIKSI BARANG PENJUALAN PADA DATA

PENJUALAN SUPERMARKET DENGAN MENGGUNAKAN

METODE FP-GROWTH DAN K-MEANS

(STUDI KASUS : ALFAMIDI SUPER CIRACAS)



Disusun Oleh :

MUHAMAD SUGANDHI

2017230065

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2021



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

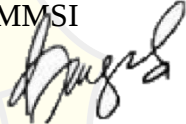
Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

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

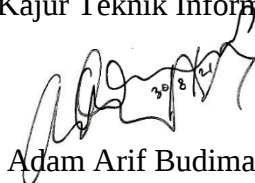
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR SKRIPSI

Nama : Muhamad Sugandhi
NIM : 2017230065
Hari/Tanggal : Senin 22 Februari 2021
Dosen Pembimbing : Timor Setyaningsih M.TI
Judul : APLIKASI PREDIKSI BARANG PENJUALAN PADA DATA PENJUALAN SUPERMARKET DENGAN MENGGUNAKAN METODE FP-GROWTH DAN K-MEANS (STUDI KASUS : ALFAMIDI SUPER CIRACAS)
Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknologi Informasi

No.	Keterangan	Dosen
1.	Kesimpulan dan saran disesuaikan dengan hasil uji coba serta permasalahan	Bagus Mahardika S.Kom, MMSI 

Mengetahui,
Kajur Teknik Informatika



Adam Arif Budiman, M.Kom.

MONOZUKURI • TRILINGUAL • ENERGI TERBARUKAN



Lembaga Layanan
Pendidikan Tinggi



TERAKREDITASI B
SK BAN-PT NO. 603/SK/BAN-PT/ANRED/VII/2015





LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI TEKNIK INFORMATIKA – DARMA PERSADA

NIM : 2017230065

NAMA LENGKAP : Muhamad Sugandhi

DOSEN PEMBIMBING : Timor Setyaningsih, ST, MTI.

JUDUL : APLIKASI PREDIKSI BARANG PENJUALAN
PADA DATA PENJUALAN SUPERMARKET
DENGAN MENGGUNAKAN METODE FP-
GROWTH DAN K-MEANS (STUDI KASUS :
ALFAMIDI SUPER CIRACAS)

No.	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	13 Oktober 2020	Konsultasi Konsep Judul	<i>timor</i>
2	16 Oktober 2020	Konsultasi Proposal Skripsi (Bab I)	<i>timor</i>
3	17 Oktober 2020	Revisi Proposal Skripsi (Bab I)	<i>timor</i>
4	26 Oktober 2020	Konsultasi Metode	<i>timor</i>
5	04 November 2020	Membahas Data dan Pengolahannya	<i>timor</i>
6	13 Januari 2021	Pengaplikasian Metode	<i>timor</i>
7	19 Januari 2021	Demo Aplikasi	<i>timor</i>
8	20 Januari 2021	Revisi Fitur Kasir	<i>timor</i>
9	22 Januari 2021	Penyerahan Bab I-V	<i>timor</i>
10	24 Januari 2021	Revisi Bab IV Hasil Metode	<i>timor</i>
11	25 Januari 2021	Acc Seminar Isi	<i>timor</i>

Jakarta, 10 Februari 2021

Dosen Pembimbing

Timor Setyaningsih, ST, MTI.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhamad Sugandhi
NIM : 2017230065
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknologi Informasi
Judul Laporan : APLIKASI PREDIKSI BARANG PENJUALAN
PADA DATA PENJUALAN SUPERMARKET
DENGAN MENGGUNAKAN METODE FP-
GROWTH DAN K-MEANS (STUDI KASUS :
ALFAMIDI SUPER CIRACAS

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 22 Februari 2021



Muhamad Sugandhi

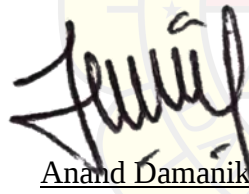
LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI PREDIKSI BARANG PENJUALAN PADA DATA PENJUALAN
SUPERMARKET DENGAN MENGGUNAKAN METODE FP GROWTH DAN
K-MEANS (STUDI KASUS : ALFAMIDI SUPER CIRACAS)

Disusun Oleh :

Nama : Muhamad Sugandhi

NIM : 2017230065

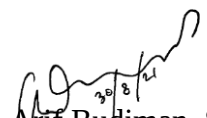


Anand Damanik

Pembimbing Lapangan



Timor Setyaningih, ST, MTI
Pembimbing Laporan



Adam Arif Budiman, ST., M.Kom.

Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan SKRIPSI yang berjudul :

“APLIKASI PREDIKSI BARANG PENJUALAN PADA DATA PENJUALAN
SUPERMARKET DENGAN MENGGUNAKAN METODE FP GROWTH DAN
K-MEANS (STUDI KASUS : ALFAMIDI SUPER CIRACAS)”

22 Februari 2021

Penguji 1



Bagus Mahardika S.Kom, MMSI .

Penguji 2



Aji Setiawan, S.Kom., MMSI .

Penguji 3



Herianto, S.Pd., M.T.



ALFAMIDI SUPER CIRACAS

Jl. Raya Ciracas No.6, RT.9/RW.2, Ciracas, Kec. Ciracas,
Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13740
Telp (021) 87721636 Web : alfamidiku.com
E-mail : alfacare@nu.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor:012/SKP/VIII/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anand Damanik

Jabatan : Kepala Toko

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Muhamad Sugandhi

NIM : 2017230065

Asal universitas : Universitas Darma Persada

Alamat : Jl. Rawadas RT.003 RW.03 No.150 Pondok Kopi Duren Sawit
Jakarta Timur

Mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan penelitian atau observasi di ALFAMIDI SUPER CIRACAS. Yang bersangkutan melaksanakan penelitian atau obeservasi mulai tanggal 30 November 2020 s/d 24 Januari 2021 dalam rangka menyusun skripsi dengan judul :

"APLIKASI PREDIKSI BARANG PENJUALAN PADA DATA PENJUALAN SUPERMARKET DENGAN MENGGUNAKAN METODE FP GROWTH DAN K-MEANS (STUDI KASUS : ALFAMIDI SUPER CIRACAS)"

Demikian surat keterangan penelitian ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 12 Agustus 2021

Mengetahui



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan akademik bagi mahasiswa program Strata 1 Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

Dalam proses pembuatan laporan skripsi ini, penulis tidak jarang membuat kesalahan dan juga menemui berbagai macam kesulitan dan hambatan, namun berkat bantuan dan dorongan dari beberapa pihak, akhirnya penulis dapat memperbaiki kesalahan dan juga mengatasi kesulitan tersebut.

Untuk itu pada kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penulisan laporan skripsi ini. Saya menyampaikan ucapan terima kasih secara khusus kepada :

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada **Ir. Agus Sun Sugiharto, MT.**
2. Ketua Jurusan Teknik Informatika **Adam Arif Budiman, ST., M.Kom.**
3. Dosen Pembimbing **Timor Setiyaningsih, ST, MTI.** yang telah sabar membimbing saya dalam penyusunan Skripsi.
4. Pembimbing akademik **SUZUKI SYOFIAN, S.KOM., M.KOM** yang telah membimbing saya dalam bidang akademik selama perkuliahan.
5. Dosen-dosen Teknik Informatika Universitas Darma Persada yang

telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya.

6. Keluarga saya, Papa, Mama, Adik-Adik tercinta yang selalu yang selalu mendoakan, mendukung, memberikan semangat, serta memberikan kemudahan kepada saya dengan memberikan berbagai fasilitas untuk saya butuhkan.
7. Sahabat-sahabat yang seperti keluarga saya sendiri yang selalu memberikan dukungan dan bantuan kepada saya Ronaldo julio,s.kom, Wahid, IndahArriska.S, Kevin Darmawan, Ihza Fauzan, Agan Aditya, Alby Syawal, Iksan Baehaki, Fajar, Rita Kartika Sari, Moch Luay, Dody, Hafidz, Giusti, Hendra, Novia Wijayanti, Ilham Satriadi, Rudi, Fahrul Roji, Wahyu, Rohmat, Navis, Jeinnudin, Anjasmawi, Sahrul, Bayu, M.Faisal, Bagus, Iqbal, Reza, Rahadian Bahri, Firhanda, Mereka semua adalah motivasi sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dan sahabat-sahabat saya lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan, kemampuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang membangun selalu saya harapkan demi perbaikan yang lebih baik dikemudian hari.

Akhir kata semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun para pembacanya.

ABSTRAK

Banyak bisnis yang sudah terkomputerisasi dalam pengolahan datanya saat ini, Karenanya alfamidi super ciracas membuat aplikasi prediksi barang penjualan untuk membantu dalam persediaan stok barang yang dijual dan pengkelompokan barang yang sesuai dengan tempatnya. aplikasi prediksi barang penjualan ini Berbasis web dengan bahasa pemrograman php, javascript, java dan MySQL untuk penyimpanan databasenya. Keuntungan dari Aplikasi ini dapat melakukan peramalan persiapan stok barang beberapa bulan kedepan berdasarkan hasil penjualan barang sebelumnya, aplikasi prediksi barang penjualan ini menggunakan metode Fp-Growth dan metode K-means. Dengan aplikasi prediksi barang penjualan ini diharapkan dapat membantu alfamidi super ciracas menjadi lebih efisien dalam hal pengolahan data barang yang efektif dalam menyediakan stok barang setiap bulan.

Keyword : aplikasi prediksi barang penjuala Metode *Fp-Growth*,Metode *k-means*, *web,php,javascript,java,Mysql* alfamidi super ciracas.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR SKRIPSI	II
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	III
LEMBAR PERNYATAAN	IV
LEMBAR PENGESAHAN	V
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VIII
ABSTRAK	X
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XVII
DAFTAR TABLE	XX
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 TUJUAN DAN MANFAAT.....	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 METODE PENELITIAN	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4

1.5.2	Metode Perancangan Sistem.....	5
1.5.3	Metode Sistem	5
1.5.3.1	Metode FP-Growth dan K-Means	5
1.6	SISTEMATIKA PENULISAN.....	6
BAB II		7
LANDASAN TEORI		7
2.1	SISTEM	7
2.1.1	Pengertian Sistem Informasi.....	8
2.2	INTERNET	8
2.3	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN DALAM MEMBUAT APLIKASI	9
2.3.1	Website	9
2.3.2	HTML	10
2.3.3	CSS	11
2.3.4	PHP	12
2.3.5	JavaScript.....	13
2.3.6	Bootstrap.....	14
2.3.7	JQuery.....	14
2.3.8	MySQL	15
2.4	PEMODELAN OBJEK.....	16
2.4.1	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	16
2.4.2	Use Case Diagram	17
2.4.3	Activity Diagram	19
2.4.4	Sequence Diagram	20
BAB III		24

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	24
3.1 ANALISIS KEBUTUHAN	24
3.1.2 Permasalahan Pokok.....	25
3.1.3 Metode Pemecahan Masalah	25
3.2 PERANCANGAN SISTEM	26
3.2.1 Use Case Diagram Admin	26
3.2.2 Use Case Diagram Gudang.....	27
3.2.3 Use Case Diagram Kasir.....	28
3.2.4 Use Case Diagram Kepala Toko.....	28
3.2.5 Use Case Diagram Owner.....	29
3.2.6 Use Case Diagram Manager	29
3.3 ACTIVITY DIAGRAM.....	30
3.3.1 Activity Diagram Admin	30
3.3.2 Activity Diagram Gudang.....	31
3.3.3 Activity Diagram Kepala Toko.....	32
3.3.4 Activity Diagram Kasir.....	33
3.3.5 <i>Activity Diagram Owner</i>	34
3.3.6 <i>Activity Diagram Manager</i>	35
3.4 SEQUENCE DIAGRAM.....	36
3.4.1 Squance diagram Admin.....	36
3.4.2 Sequence diagram gudang	37
3.4.3 Sequense Diagram Kepala Toko.....	38
3.4.4 Sequense Diagram Kasir.....	38
3.4.5 Sequense Diagram Owner	39

3.4.6	Sequense Diagram Manager	39
3.5	PERANCANGAN TAMPILAN	40
3.5.1	Rancangan Tampilan Login.....	40
3.5.2	Rancangan Tampilan Dashboard.....	41
3.5.3	Rancangan Tampilan Data Barang	41
3.5.4	Rancangan Tampilan Data Profil.....	42
3.5.5	Rancangan Tampilan Data Transaksi Kasir.....	42
3.5.6	Rancangan Tampilan Laporan Keluar Masuk Barang.....	43
3.5.7	Rancangan Tampilan Menu grafik	43
3.5.8	Rancangan Tampilan Transaksi Pembelian.....	44
3.5.9	Rancangan Tampilan Data Hasil Metode	44
3.5.10	Rancangan Tampilan Web perhitungan Metode.....	45
3.6	PERANCANGAN DATABASE	45
3.6.1	Tabel User.....	46
3.6.2	Tabel Data_Barang	46
3.6.3	Tabel Data_Kasir	47
3.6.4	Tabel Data_Pemasukan.....	48
3.6.5	Tabel Pengeluaran.....	49
3.6.6	Tabel Data_hasil_metode	50
3.7	PERHITUNGAN METODE FP-GROWTH	51
3.8	PERHITUNGAN METODE K-MEANS	53
BAB IV		58
IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL		58
4.1	IMPLEMENTASI SISTEM.....	58

4.1.1	Halaman Login	59
4.1.2	Halaman Data Barang.....	60
4.1.3	Halaman Data Profil	61
4.1.4	Halaman Data Transaksi Kasir	62
4.1.5	Halaman Data Pengeluaran.....	63
4.1.6	Halaman Data Hasil Metode.....	63
4.1.7	Halaman Laporan Data Pemasukan.....	64
4.1.8	Halaman Laporan Data Pengeluaran	64
4.1.9	Halaman Grafik Data Pemasukan.....	65
4.1.10	Halaman Grafik Data Pengeluaran	65
4.1.11	Halaman Transaksi Pembelian.....	65
4.1.12	Sistem Kerja Meode.....	66
4.1.13	Sistem Kerja Metode.....	67
4.1.14	Sistem Kerja Metode.....	68
4.1.15	Sistem Kerja Metode.....	69
4.1.16	Sistem Kerja Metode.....	70
4.1.17	Sistem Kerja Meode.....	71
4.1.18	Sistem Kerja Meode.....	72
4.1.19	Sistem Kerja Metode.....	73
4.1.20	Sistem Kerja Metode.....	74
4.2	HASIL PENGUJIAN	74
	BAB V	79
	PENUTUP	80
5.1	KESIMPULAN	80

5.2	SARAN.....	81
	DAFTAR PUSTAKA.....	82
	LAMPIRAN CODING.....	83



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 USE CASE DIAGRAM (PRABOWO PUDJO WIDODO, 2011).....	18
GAMBAR 2.2 ACTIVITY DIAGRAM (PRABOWO PUDJO WIDODO, 2011)	19
GAMBAR 2.3 SEQUENCE DIAGRAM (PRABOWO PUDJO WIDODO, 2011).....	23
GAMBAR 3.1 USE CASE DIAGRAM ADMIN	26
GAMBAR 3.2 USE CASE DIAGRAM GUDANG	27
GAMBAR 3.3 USE CASE DIAGRAM KASIR	28
GAMBAR 3.4 USE CASE DIAGRAM KEPALA TOKO	28
GAMBAR 3.5 USE CASE DIAGRAM OWNER	29
GAMBAR 3.6 CASE DIAGRAM MANAGER.....	29
GAMBAR 3.7 ACTIVITY DIAGRAM ADMIN	30
GAMBAR 3.8 ACTIVITY DIAGRAM GUDANG	31
GAMBAR 3.9 ACTIVITY DIAGRAM KEPALA TOKO.....	32
GAMBAR 3.10 ACTIVITY DIAGRAM KASIR.....	33
GAMBAR 3.11 ACTIVITY DIAGRAM OWNER.....	34
GAMBAR 3.12 ACTIVITY DIAGRAM MANAGER.....	35
GAMBAR 3.13 SEQUENCE DIAGRAM ADMIN.....	36
GAMBAR 3.14 SEQUENCE DIAGRAM GUDANG	37
GAMBAR 3.15 SEQUENCE DIAGRAM KEPALA TOKO	38
GAMBAR 3.16 SEQUENCE DIAGRAM KASIR	38
GAMBAR 3.17 SEQUENCE DIAGRAM OWNER	39
GAMBAR 3.18 SEQUENCE DIAGRAM MANAGER.....	39
GAMBAR 3.19 RANCANGAN TAMPILAN LOGIN	40
GAMBAR 3.20 RANCANGAN TAMPILAN MENU UTAMA.....	41

GAMBAR 3.21 TAMPILAN DATA BARANG	41
GAMBAR 3.22 RANCANGAN TAMPILAN DATA PROFIL	42
GAMBAR 3.23 RANCANGAN TAMPILAN DATA TRANSAKSI KASIR.....	42
GAMBAR 3.24 RANCANGAN TAMPILAN LAPORAN KELUAR MASUK BARANG	43
GAMBAR 3.25 RANCANGAN TAMPILAN LAPORAN KELUAR MASUK BARANG	43
GAMBAR 3.26 RANCANGAN TAMPILAN FORM DATA UJI	44
GAMBAR 3.27 TAMPILAN FITUR DATA LIST KRITERIA	44
GAMBAR 3.28 TAMPILAN WEB PERHITUNGAN METODE.....	45
GAMBAR 3.29 RUMUS FP-GROWTH	51
GAMBAR 3.30 RUMUS K-MEANS	54
GAMBAR 4.1 HALAMAN LOGIN.....	59
GAMBAR 4.2 HALAMAN DATA BARANG	60
GAMBAR 4.3 HALAMAN DATA PROFIL	61
GAMBAR 4.4 HALAMAN DATA TRANSAKSI KASIR.....	62
GAMBAR 4.5 HALAMAN DATA PENGELUARAN	63
GAMBAR 4.6 HALAMAN DATA HASIL METODE.....	63
GAMBAR 4.7 HALAMAN LAPORAN DATA PEMASUKAN	64
GAMBAR 4.8 HALAMAN LAPORAN DATA PENGELUARAN.....	64
GAMBAR 4.9 HALAMAN GRAFIK DATA PEMASUKAN.....	65
GAMBAR 4.10 HALAMAN GRAFIK DATA PENGELUARAN.....	65
GAMBAR 4.11 HALAMAN TRANSAKSI PEMBELIAN	66
GAMBAR 4.12 HALAMAN DATA TRANSAKSI.....	66
GAMBAR 4.13 HALAMAN TABEL TRANSAKSI BINER	67
GAMBAR 4.14 HALAMAN DATA TABEL ITERAS 1	68

GAMBAR 4.15 HALAMAN TABEL POLA FREKUENSI TERTINGGI.....	69
GAMBAR 4.16 HALAMAN TABEL ITERASI 2	70
GAMBAR 4.17 HALAMAN DATA POLA FREKUENSI TERTINGGI DAN ITERASI 3.....	71
GAMBAR 4.18 HALAMAN DATA TABEL PERHITUNGAN METODE K-MEANS	72
GAMBAR 4.19 AMAN DATA TABEL CLUSTER BARU.....	73
GAMBAR 4.20 HALAMAN TABEL HASIL PERHITUNGAN METODE	74



DAFTAR TABLE

TABEL 2.1 KOMPONEN PEMBENTUK SEQUENCE DIAGRAM -----	20
TABEL 3.1 STRUKTUR TABEL USER-----	46
TABEL 3.2 STRUKTUR TABEL DATA_BARANG -----	46
TABEL 3.3 STRUKTUR TABEL DATA_KASIR -----	47
TABEL 3.4 STRUKTUR TABEL PEMASUKAN -----	48
TABEL 3.5 STRUKTUR TABEL PENGELUARAN -----	49
TABEL 3.6 STRUKTUR TABEL PENGELUARAN -----	50
TABEL 4.1 HASIL UJI COBA APLIKASI-----	75
TABEL 4.2 HASIL UJI COBA APLIKASI-----	76
TABEL 4.3 HASIL UJI COBA APLIKASI-----	77
TABEL 4.4 HASIL UJI COBA APLIKASI-----	78

