



**FORECASTING MENGGUNAKAN METODE MOVING AVERAGE UNTUK
PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

Tasya Ananda Putri	41818010035
Zidan Afandi	41818010065
Wicaksana Athalla Fitra	41818010101

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021



**FORECASTING MENGGUNAKAN METODE MOVING AVERAGE UNTUK
PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN**



Tasya Ananda Putri	41818010035
Zidan Afandi	41818010065
Wicaksana Athalla Fitra	41818010101

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

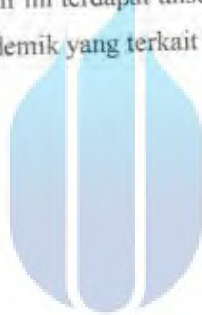
2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Zidan Afandi
NIM (41818010065)
Nama Mahasiswa (2) : Tasya Ananda Putri
NIM (418180100135)
Nama Mahasiswa (3) : Wicaksana Athalla Fitra
NIM (41818010101)
Judul Tugas Akhir : Forecasting Menggunakan Metode Moving
Average Untuk Pendukung Pengambilan Keputusan

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 05 Maret 2022



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Tasya Ananda Putri

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Zidan Afandi
NIM (41818010065)
Nama Mahasiswa (2) : Tasya Ananda Putri
NIM (418180100135)
Nama Mahasiswa (3) : Wicaksana Athalla Fitra
NIM (41818010101)
Judul Tugas Akhir : Forecasting Menggunakan Metode Moving Average Untuk Pendukung Pengambilan Keputusan

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 05 Maret 2018



Tasya Ananda Putri

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) NIM : Zidan Afandi
(41818010065)
Nama Mahasiswa (2) NIM : Tasya Ananda Putri
(41818010035)
Nama Mahasiswa (3) NIM : Wicaksana Athalla Fitra
(41818010101)
Judul Tugas Akhir : Forecasting Menggunakan Metode Moving Average Untuk Pendukung
Pengambilan Keputusan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 30-Juni-2021



LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Tasya Ananda Putri
NIM (418180100135)
Nama Mahasiswa (2) : Zidan Afandi
NIM (41818010065)
Nama Mahasiswa (3) : Wicaksana Athalla Fitra
NIM (41818010101)
Judul Tugas Akhir : Forecasting Menggunakan Metode Moving Average Untuk Pendukung Pengambilan Keputusan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 7 Februari 2022



Menyetujui,

(Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D.)

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Mengetahui,



(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan kepada Allah Yang Maha Kuasa atas karunia yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari Laporan Tugas Akhir ini belum dapat dikatakan sempurna, untuk itu kritik dan saran akan diterima dengan senang hati. Laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai tepat pada waktunya tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yaya Sudarya Triana, M.Kom, Ph.D, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing dengan semua semangat, nasihat, dan ilmunya dalam penyusunan laporan ini.
2. Sulis Sandiwarno, S.Kom,M.Kom, selaku Dosen Mata Kuliah MPTI
3. Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom, selaku Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi Universitas Mercubuana.
4. Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT, selaku Kaprodi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Semua pihak yang telah memotivasi dan ikut memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah Yang Maha Kuasa membalas semua kebaikan dan memberikan keberkahan. Penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Jakarta, 30-Juni-2021



Tasya Ananda Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Batasan Masalah.....	2
Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
Landasan Teori.....	5
Penelitian Terkait	6
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	10
Lokasi Penelitian.....	10
Sarana Pendukung.....	10
Teknik Pengumpulan Data.....	10
Diagram Alir Penelitian	11
Model Sistem	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
Analisa Kebutuhan	13
Analisa Perhitungan	13
Perancangan UML	17
User Interface	39
Implementasi Rancangan User Interface	48
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
Kesimpulan	58
Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Data Penjualan Bulanan Brokoli.....	13
Tabel 2 Hasil Forecasting Brokoli	13
Tabel 3 Data Penjualan Bulanan Bayem.....	14
Tabel 4 4 Hasil <i>Forecasting</i> Bayem.....	14
Tabel 5 Data Penjualan Bulanan Kangkung	14
Tabel 6 Hasil <i>Forecasting</i> Kangkung	15
Tabel 7 Data Penjualan Bulanan Pakcoy	15
Tabel 8 Hasil <i>Forecasting</i> Pakcoy	15
Tabel 9 Data Penjualan Bulanan Sawi	16
Tabel 10 Hasil <i>Forecasting</i> Sawi.....	16
Tabel 11 Identifikasi <i>Actor Usecase Diagram</i>	17
Tabel 12 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Registrasi.....	17
Tabel 13 Deskripsi <i>Usecase Diagram Login</i>	18
Tabel 14 Deskripsi <i>Usecase Diagram</i> Mengelola Data Aplikasi	18
Tabel 15 Deskripsi <i>Usecase Diagram</i> Mengelola Pengguna.....	18
Tabel 16 Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Mengelola Stok Sayur	19
Tabel 17 <i>Use Case Diagram</i> Mengelola Sayur Masuk.....	19
Tabel 18 <i>Use Case Diagram</i> Mengelola Sayur Keluar.....	19
Tabel 19 19 <i>Use Case Diagram</i> Data Aktual.....	19
Tabel 20 <i>Use Case Diagram</i> Mencetak Laporan	20
Tabel 21 <i>Use Case Diagram</i> Peramalan	20
Tabel 22 22 <i>Use Case Diagram</i> Hasil Peramalan.....	20
Tabel 23 Deskripsi <i>Usecase Diagram</i> Melihat Riwayat Peramalan.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram Alir Penelitian	11
Gambar 2 Model Sistem.....	12
Gambar 3 <i>Use Case Diagram</i>	17
Gambar 4 <i>Activity Diagram</i> Registrasi	22
Gambar 5 <i>Activity Diagram</i> Login.....	23
Gambar 6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Aplikasi	24
Gambar 7 <i>Activity Diagram</i> Manajemen User.....	25
Gambar 8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Stok Sayur	26
Gambar 9 <i>Activity Diagram</i> Data Aktual.....	27
Gambar 10 <i>Activity Diagram</i> Peramalan	28
Gambar 11 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Prediksi.....	29
Gambar 12 <i>Squence Diagram</i> Registrasi	30
Gambar 13 <i>Squence Diagram</i> Login.....	31
Gambar 14 <i>Squence Diagram</i> Mengelola Data Aplikasi	32
Gambar 15 <i>Squence Diagram</i> Mengelola Pengguna	33
Gambar 16 <i>Squence Diagram</i> Mengelola Stok Sayur	34
Gambar 17 <i>Squence Diagram</i> Data Aktual.....	35
Gambar 18 <i>Squence Diagram</i> Peramalan	36
Gambar 19 <i>Squence Diagram</i> Riwayat Peramalan.....	37
Gambar 20 <i>Class Diagram</i>	38
Gambar 21 <i>Tampilan Halaman Login</i>	39
Gambar 22 <i>Tampilan Halaman Dashboard Admin</i>	39
Gambar 23 <i>Tampilan Halaman Profile</i>	40
Gambar 24 <i>Tampilan Halaman Pengguna</i>	41
Gambar 25 <i>Tampilan Halaman Data Pasar</i>	41
Gambar 26 <i>Tampilan Halaman Data Sayuran</i>	42
Gambar 27 <i>Tampilan Halaman Data Toko</i>	43
Gambar 28 <i>Tampilan Halaman Data Penjualan</i>	43
Gambar 29 <i>Tampilan Halaman Laporan</i>	44
Gambar 30 <i>Tampilan Halaman Prediksi</i>	45

Gambar 31 <i>Tampilan Halaman Dashboard User</i>	45
Gambar 32 <i>Tampilan Halaman Profile User</i>	46
Gambar 33 <i>Tampilan Halaman Data Penjualan User</i>	46
Gambar 34 <i>Tampilan Halaman Laporam User</i>	47
Gambar 35 <i>Tampilan Halaman Prediksi User</i>	47
Gambar 36 <i>Screenshot Halaman Login</i>	48
Gambar 37 <i>Screenshoot Halaman Dashboard Admin</i>	49
Gambar 38 <i>Screenshot Halaman Profile</i>	50
Gambar 39 <i>Screenshot Halaman Pengguna</i>	50
Gambar 40 <i>Screenshot Halaman Data Pasar</i>	51
Gambar 41 <i>Screenshot Halaman Data Sayuran</i>	51
Gambar 42 <i>Screenshot Halaman Data Toko</i>	52
Gambar 43 <i>Screenshot Halaman Data Pemjualan</i>	52
Gambar 44 <i>Screenshot Halaman Laporan</i>	53
Gambar 45 <i>Screenshot Halaman Prediksi</i>	53
Gambar 46 <i>Screenshot Halaman Dashboard User</i>	54
Gambar 47 <i>Screenshot Halaman Profile User</i>	55
Gambar 48 <i>Screenshot Halaman Data Penjualan User</i>	55
Gambar 49 <i>Screenshot Halaman Laporan User</i>	56
Gambar 50 <i>Screenshot Halaman Laporan Prediksi User</i>	56
Gambar 51 <i>Screenshot Halaman Data Penjualan (Hapus Data)</i>	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	61
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian.....	63
Lampiran 3 Biodata.....	64

