

**PREDIKSI PENDAPATAN DONASI DI PANTI ASUHAN  
DARUN NAJAH MENGGUNAKAN METODE SINGLE  
MOVING AVERAGE BERBASIS WEB**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat  
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer  
pada Program Studi Teknik Informatika  
Jenjang Program Strata-1



**Oleh :**

Nina Fatmawati

16.01.53.0175

20236

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)**

**SEMARANG**

**2020**

## **PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR**

Saya, Nina Fatmawati, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

### **PREDIKSI PENDAPATAN DONASI DI PANTI ASUHAN DARUN NAJAH MENGUNAKAN METODE SINGLE MOVING AVERAGE BERBASIS WEB**

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



(Nina Fatmawati)  
NIM : 16.01.53.0175

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang, 8 Juli 2020



(Hj. Purwatiningtyas, SE, M. Kom)  
NIDN. 0617096601



# UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

## FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Mugas :  
Jl. Tri Lomba Juang No. 1 Semarang 50241  
Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240  
E-mail : [info@unisbank.ac.id](mailto:info@unisbank.ac.id)

Kampus Kendeng :  
Jl. Kendeng V Bendan Ngisor Semarang  
Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738  
E-mail : [fe@unisbank.ac.id](mailto:fe@unisbank.ac.id)

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

**PREDIKSI PENDAPATAN DONASI DI PANTI ASUHAN DARUN NAJAH MENGGUNAKAN METODE SINGLE MOVING AVERAGE BERBASIS WEB**

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 28 Juli 2020, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 28 Juli 2020

Yang Menyatakan



( **NINA FATMAWATI** )  
NIM : 16.01.53.0175

SAKSI 1

Tim Penguji

( **PURWATININGTYAS, SE, M.Kom** )

SAKSI 2

Tim Penguji

( **JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom., M.Cs.** )

SAKSI 3

Tim Penguji

( **SARIYUN NAJA ANWAR, B.Sc, M.MSi** )

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul :  
**PREDIKSI PENDAPATAN DONASI DI PANTI ASUHAN  
DARUN NAJAH MENGGUNAKAN METODE SINGLE  
MOVING AVERAGE BERBASIS WEB**

Ditulis oleh :

NIM : 16.01.53.0175

Nama : Nina Fatmawati

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 28 Juli 2020

Ketua



(Hj. Purwatiningtyas, SE, M. Kom. )

NIDN : 0617096601

Sekretaris,



(Jati Sasongko Wibowo, S.Kom, M.Cs.) (Sariyun Naja Anwar, B. Sc, M.MSi.)

NIDN : 0621017601

Anggota,



NIDN: 0624036101

Mengetahui,

Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang

Fakultas Teknologi Informasi

Dekan



(Kristophorus Hadiono, Ph.D)

NIDN : 0622027601

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO :

- “Ketika kau sedang mengalami kesusahan dan bertanya-tanya kemana Allah, cukup ingat bahwa seorang guru selalu diam saat ujian berjalan.”
- "Saat masalahmu jadi terlalu berat untuk ditangani, beristirahatlah dan hitung berkah yang sudah kau dapatkan."

### PERSEMBAHAN :

Saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT dengan segala nikmat serta hidayah-Nya.
2. Bapak dan Ibu yang tidak pernah berhenti mendoakan dan mendukung saya.
3. Keluarga besar yang selalu mendoakan dan mendukung saya.
4. Dosen pembimbing Bu Purwatiningtyas yang selalu membimbing sampai terselesaikannya skripsi ini.
5. Mas Alis Setiawan yang selalu mendengar keluh kesah dan memberikan semangat kepada saya.
6. Semua keluarga besar Yayasan Panti Asuhan Darun Najah yang telah membantu dan mendoakan saya selama ini.
7. Teman-teman Asrama Putri Uun, Farhah, Vivi yang sudah berjuang bersama-sama dari awal hingga akhir dan teman-teman mahasiswa satu angkatan yang sama-sama berjuang menyelesaikan skripsi dimasa Pandemi Covid-19.
8. Saya sendiri yang telah berjuang tanpa rasa patah semangat dan selalu berdoa atas kelancaran penyusunan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Prediksi Pendapatan Donasi Di Panti Asuhan Darun Najah Menggunakan Metode Single Moving Average Berbasis Web”** dapat penulis selesaikan dengan baik karena dukungan dari berbagai pihak. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bimbingan, informasi, maupun bantuan lainnya dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kepada orang tua penulis yang tiada hentinya memberikan do'a dan dukungan penuh.
2. Bapak Dr.Safik Faozi, S.H., M.Hum., selaku rektor Universitas Stikubank Semarang.
3. Bapak Kristophorus Hadiono, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang.
4. Bapak Dr. Drs. Eri Zuliano, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Ibu Hj. Purwatingtyas, SE, M. Kom, selaku pembimbing yang berkenan memberikan bimbingan dalam penelitian ini.
6. Kepada seluruh dosen pengampu Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya selama perkuliahan.
7. Teman-teman penulis Program Studi Teknik Informatika angkatan 2016.
8. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi.

Semarang, 8 Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
HALAMAN ABSTRAKSI .....	xiv
<b>BAB I</b> PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan .....	4
1.4.2 Manfaat.....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan data.....	5
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.5.3 Metode yang Digunakan .....	9
1.6 Sitematika Penulisan.....	9
<b>BAB II</b> TINJAUAN PUSTAKA .....	12
2.1 Pustaka Yang Terkait Dengan Penelitian.....	12
2.2 Perbedaan Penelitian Yang Dilakukan Dengan Penelitian Terdahulu .....	15
2.3. LANDASAN TEORI .....	17
2.3.1. Prediksi.....	17
2.3.2. Tujuan dan Fungsi Prediksi ( <i>Forecasting</i> ).....	18
2.3.3. Jenis-Jenis Prediksi ( <i>Forecasting</i> ).....	18

2.3.4.	Pendapatan.....	19
2.3.5.	Donasi .....	19
2.3.6.	Metode <i>Single Moving Average</i> .....	20
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>22</b>
3.1.	Analisis Sistem.....	22
3.1.1.	Analisa Sistem Lama.....	22
3.1.2.	Analisa Sistem Baru .....	22
3.1.3.	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak .....	23
3.1.4.	Analisa Kebutuhan Perangkat Keras .....	24
3.2.	Sistem Yang Akan Dibuat .....	24
3.3.	Perancangan .....	25
3.3.1.	Flowchart Alur Program .....	25
3.4.	Perancangan Sistem.....	27
3.4.1.	Use Case Diagram.....	28
3.4.2.	Activity Diagram .....	30
3.4.3.	Sequence Diagram .....	33
3.4.4.	Class Diagram.....	40
3.4.5.	Perancangan Database.....	40
3.5.	Perancangan Tampilan.....	43
3.5.1.	Perancangan Tampilan Web.....	43
<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM .....</b>		<b>58</b>
4.1.	IMPLEMENTASI HALAMAN WEB .....	58
4.1.1.	Halaman Home .....	58
4.1.2.	Halaman Profile .....	61
4.1.3.	Halaman Program .....	65
4.1.4.	Halaman Gallery .....	69
4.1.5.	Halaman Kontak .....	73
4.1.6.	Halaman Donasi.....	77
4.1.7.	Halaman Struktur Pengurus .....	82
4.1.8.	Halaman Data Anak Asuh .....	85
4.1.9.	Halaman Legalitas.....	89
4.1.10.	Halaman Laporan Keuangan .....	92
4.1.11.	Halaman Data Anak Asuh ( Admin ) .....	98
4.1.12.	Halaman Donasi ( Admin ).....	103



4.1.13. Halaman Laporan Keuangan ( Admin ) .....	108
4.1.14. Halaman Prediksi <i>Single Moving Average</i> ( Admin ) .....	113
4.1.15. Halaman Login .....	118
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>122</b>
5.1.HASIL PENELITIAN .....	122
5.2.HASIL PENGUJIAN WEB .....	129
5.3.Hasil Pengujian Pengguna .....	131
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>133</b>
6.1.KESIMPULAN .....	133
6.2.SARAN.....	134
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Metode Pengembangan Sistem Waterfall .....	6
3.1. Flowchart Pendaftaran Donatur atau Admin .....	25
3.2. Flowchart Konfirmasi Donasi.....	26
3.3. Flowchart Laporan Keuangan.....	27
3.4. Use Case Diagram pada Web Panti Asuhan Darun Najah .....	28
3.5. Activity Diagram Registrasi .....	30
3.6. Activity Diagram Login .....	31
3.7. Activity Diagram Konfirmasi Donasi .....	32
3.8. Sequence Diagram Login Admin/Donatur .....	33
3.9. Sequence Diagram Tambah Anak Asuh .....	34
3.10. Sequence Diagram Edit Anak Asuh.....	35
3.11. Sequence Diagram Hapus Anak Asuh .....	35
3.12. Sequence Diagram Konfirmasi Donasi .....	36
3.13. Sequence Diagram Edit Konfirmasi Donasi.....	37
3.14. Sequence Diagram Hapus Konfirmasi Donasi .....	37
3.15. Sequence Diagram Tambah Laporan Keuangan.....	38
3.16. Sequence Diagram Edit Laporan Keuangan.....	39
3.17. Sequence Diagram Hapus Laporan Keuangan .....	39
3.18. Class Diagram.....	40
3.19. Tampilan Utama Web untuk Pengunjung .....	43
3.20. Tampilan Profile untuk Pengunjung .....	44
3.21. Tampilan Halaman Program.....	45
3.22. Tampilan Halaman Gallery .....	45
3.23. Tampilan Halaman Kontak.....	46
3.24. Tampilan Halaman Donasi .....	47
3.25. Tampilan halaman Struktur Pengurus .....	47
3.26. Tampilan halaman Data Anak Asuh untuk pengunjung dan Donatur .....	48
3.27. Tampilan halaman Legalitas.....	49
3.28. Tampilan Login.....	49
3.29. Tampilan Login untuk Donatur atau Admin .....	50

3.30. Tampilan Pendaftaran Untuk Admin dan Donatur .....	51
3.31. Tampilan Utama Web untuk Donatur .....	52
3.32. Tampilan Laporan Keuangan untuk Donatur .....	52
3.33. Tampilan Laporan Keuangan Menu Rincian untuk Donatur .....	53
3.34. Tampilan Laporan Keuangan Menu Detail .....	54
3.35. Tampilan hasil dari Detail laporan .....	54
3.36. Tampilan Utama Web Untuk Admin .....	55
3.37. Tampilan Data Anak Asuh Untuk Admin .....	56
3.38. Tampilan Donasi Untuk Admin .....	56
3.39. Tampilan Laporan Keuangan Untuk Admin .....	57
3.40. Tampilan Prediksi SMA Untuk Admin .....	57
4.1. Halaman Home .....	61
4.2. Halaman Profile .....	65
4.3. Tampilan Halaman Program Kegiatan .....	69
4.4. Tampilan Halaman Gallery .....	73
4.5. Tampilan Halaman Kontak .....	76
4.6. Tampilan Halaman Donasi .....	82
4.7. Tampilan Halaman Struktur Pengurus .....	85
4.8. Tampilan Halaman Data Anak Asuh,halaman legalitas .....	89
4.9. Tampilan Halaman Legalitas .....	92
4.10. Tampilan Halaman Laporan Keuangan dengan dua Pilihan Menu .....	96
4.11. Tampilan Halaman Laporan Keuangan Menu Rincian .....	96
4.12. Tampilan Halaman Laporan Keuangan Menu Detail .....	97
4.13. Tampilan Halaman Laporan Keuangan Setiap Bulannya .....	98
4.14. Tampilan Halaman Data Anak Asuh .....	102
4.15. Tampilan Halaman Tambah Data Anak Asuh .....	102
4.16. Tampilan Halaman Edit Data Anak Asuh .....	103
4.17. Halaman Data Donasi dari Para Donatur .....	106
4.18. Tampilan Halaman Edit Donasi .....	107
4.19. Tampilan Halaman Edit Verifikasi .....	108
4.20. Tampilan Halaman Laporan Keuangan dengan Dua Pilihan Menu .....	111
4.21. Tampilan Halaman Laporan Keuangan Menu Rincian .....	112

4.22. Tampilan Halaman Tambah Data Laporan Keuangan .....	112
4.23. Tampilan Halaman Edit Data Laporan Keuangan .....	113
4.24. Tampilan Halaman Prediksi <i>Single Moving Average</i> .....	117
4.25. Tampilan Login dengan Dua Pilihan .....	120
4.26. Tampilan Login untuk Admin dan Donatur .....	121
4.27. Tampilan Halaman Daftar untuk Admin dan Donatur .....	121
5.1. Grafik Peramalan <i>Single Moving Average</i> .....	129

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Perbedaan Penelitian .....	15
3.1 Struktur Tabel Anak Asuh.....	41
3.2 Struktur Tabel Donasi .....	41
3.3 Struktur Tabel Laporan .....	42
3.4 Struktur Tabel Prediksi.....	42
3.5 Struktur Tabel User .....	43
5.1. Data yang Digunakan .....	123
5.2. Hasil dari Perhitungan .....	128
5.3. Hasil Pengujian Sistem.....	131