

**PENERAPAN METODE EXPONENTIAL SMOOTHING UNTUK MENENTUKAN
JUMLAH PEKERJA DALAM PROSES PEMBIBITAN KELAPA SAWIT PADA
PT.SMART Tbk**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian Sarjana
Komputer (S.Kom)**

Oleh:

Yuni Andriana

1413740

JENJANG STRATA 1 (S1)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI



SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER BINANIAGA

BOGOR

2017

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Exponential Smoothing Untuk Menentukan
Jumlah Pekerja Dalam Proses Pembibitan Kelapa Sawit Pada PT.
SMART Tbk
Penulis/Peneliti : Yuni Andriana NPM: 1413740

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan Dewan Penguji karya tulis penelitian.

Bogor, 13 Februari 2018

Dewan Penguji :

1. Ir. Hardi Jamhur, M.Kom

2. Rajib Ghaniy, M.Kom

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Exponential Smoothing Untuk Menentukan Jumlah Pekerja Dalam Proses Pembibitan Kelapa Sawit Pada PT. SMART Tbk
Penulis/Peneliti : Yuni Andriana NPM: 1413740

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.

Bogor, Januari 2018

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

R. Fitria Rachmawati, M.Kom

NIP: 11.120.0605

Irmayansyah, M.Kom.

NIP: 11.120.0404

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, M.Kom

NIP: 11.120.0404

Wakil Ketua Bidang Akademik,

Irmayansyah, M.Kom

NIP: 11.120.0404

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN
ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode Exponential Smoothing Untuk Menentukan
Jumlah Pekerja Dalam Proses Pembibitan Kelapa Sawit Pada PT.
SMART Tbk

Penulis/Peneliti : Yuni Andriana NPM: 1413740

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor, 13 Februari 2018

Disahkan Oleh:

Ketua STIKOM BINANIAGA,

DR. Ismulyana Djan, S.E, MM

NIP. 11.219.9202

TENTANG PENYUSUN



Yuni Andriana, lahir di Lampung, 11 Juni 1993. Menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Babakan Dramaga 4 Bogor pada tahun 2005, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 DRAMAGA Bogor pada tahun 2008, menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 1 DRAMAGA Bogor lulus pada tahun 2011. Setelah itu melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi jenjang strata 1 (S1) di STIKOM Binaniaga Bogor dengan jurusan Sistem Informasi. Saat ini penulis sedang bekerja di PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk (PT SMART Tbk) di bidang agribisnis and food sebagai seorang laboran sejak tahun 2011.

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian ini merupakan hasil karya sendiri dan tidak menjiplak karya orang lain. Apabila di dalam penelitian ini terdapat bagian isi dikutip dari karya orang lain, maka penulis aslinya tentu juga disebutkan dari kutipan tersebut. Apabila di kemudian hari terdapat gugatan dari pihak-pihak tertentu mengenai seluruhnya atau sebagian dari karya tulis ini, saya akan menerima sanksi secara hukum dan peraturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Bogor, Januari 2018

Yuni Andriana

ABSTRAK

Judul : Penerapan Metode Exponential Smoothing Untuk Menentukan Jumlah
Pekerja Dalam Proses Pembibitan Kelapa Sawit Pada PT. SMART Tbk
Nama : Yuni Andriana
Tahun : 2017

PT SMART Tbk adalah perusahaan Agribusiness and Food yang bergerak di bidang kultur jaringan kelapa sawit. Perusahaan ini memanfaatkan kultur jaringan untuk memperbanyak dan memproduksi bibit kelapa sawit. Tenaga kerja merupakan bagian penting untuk kelangsungan pengerjaan perbanyak bibit pada perusahaan ini. Penentuan kebutuhan pekerja sangat berpengaruh pada kelangsungan pengerjaan yang telah tersusun setiap bulannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh jumlah pekerja dengan variable jumlah hasil produksi serta membangun sebuah sistem informasi yang menerapkan metode exponential smoothing. Exponential smoothing akan memunculkan prediksi produksi yang akan di hitung sistem penentuan jumlah pekerja yang akan di bangun. Sistem ini telah di nilai oleh pengguna dengan menyebarkan kuesioner dan menghitung presentasi kelayakan dari sistem tersebut dan mendapatkan presentasi kelayakan sebesar 67% yang artinya penggunaan sistem penentuan jumlah pekerja dapat diterima oleh pengguna.

Keyword: Exponential Smoothing, Jumlah pekerja, presentasi kelayakan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Penerapan Metode Exponential Smoothing Untuk Menentukan Jumlah Pekerja Dalam Proses Pembibitan Kelapa Sawit Pada PT. SMART Tbk” dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam skripsi ini dibahas mengenai bagaimana metode Exponential Smoothing dalam memecahkan masalah untuk menentukan jumlah pekerja pada PT. SMART Tbk.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Januari 2018

Penyusun

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ismulyana Djan, SE, MM. Selaku ketua STIKOM Binaniaga Bogor.
2. Ibu R. Fitria Rachmawati, M.Kom selaku dosen pembimbing I dan Ibu Irmayansyah, M.Kom selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tempat, dan tenaga untuk memberikan segala bimbingan, arahan, saran, dan dukungan moril kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik dan tepat waktu.
3. Ibunda (Siti Pairah), kakak-kakak (Hariyadi Winata) dan adik (Giantri Fartiana) tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun materi yang tanpa henti dan tidak akan pernah terganti. Terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada penyusun selama masa perkuliahan.
4. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan moril dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik dan tepat waktu.
5. Staff STIKOM binaniaga yang telah menyemangati dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen yang telah memberikan ilmu pembelajaran sehari-hari serta dukungan moril selama penulis menempuh pendidikan di STIKOM Binaniaga sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik dan tepat waktu.
7. Seluruh teman-teman yang selalu setia menemani, menyemangati dan selalu sabar mendengarkan keluh kesahku dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Seluruh rekan-rekan di lingkungan STIKOM Binaniaga yang telah bekerja sama dengan baik selama penulis menempuh pendidikan di STIKOM Binaniaga sampai dengan menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
9. Rekan kerja dan staff Clonal Technology yang selalu menyemangati dan selalu sabar mendengarkan keluh kesahku dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini selama jam kerja berlangsung.

Selain nama-nama yang disebutkan di atas, penulis juga mengucapkan terima kasih pihak-pihak yang turut berpartisipasi dalam penyusunan skripsi ini. Semoga segala dukungan dan partisipasi yang telah diberikan kepada penulis dapat bermanfaat dan dibalas oleh Tuhan yang Maha Esa. Aamiin.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR	iv
TENTANG PENYUSUN	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMAKASIH	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	9
PENDAHULUAN	9
A. Latar Belakang Masalah	9
B. Rumusan masalah Penelitian	11
1. Identifikasi Masalah	12
2. Pernyataan Masalah/ <i>Problem Statement</i>	12
3. Pertanyaan Penelitian/ <i>Research Question</i>	13
C. Maksud dan Tujuan penelitian.....	13
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan	13
E. Pentingnya Pengembangan.....	13
F. Asumsi dan Keterbatasan pengembangan.....	13
G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional.....	14
BAB II.....	17
KERANGKA TEORITIS	17
A. Tinjauan Pustaka	17
B. Landasan Teori	20
BAB III.....	17
METODE PENGEMBANGAN	17
A. Model Pengembangan.....	17

B.	Prosedur Pengembangan	19
C.	Uji Coba Produk	19
1.	Desain Uji Coba.....	20
2.	Subjek Uji Coba.....	20
D.	Jenis Data.....	20
E.	Instrumen Pengumpulan Data.....	20
F.	Teknik Analisis Data	23
BAB IV.....		25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		25
A.	Deskripsi Objek Pengembangan	25
B.	Hasil Pengembangan	26
1.	Analisis Kebutuhan.....	26
2.	Pemodelan Logika.....	28
C.	Desain.....	35
1.	Desain Interaksi.....	35
2.	Struktur sistem.....	40
3.	Interface.....	40
D.	Pengujian Pengguna	45
BAB V.....		47
KESIMPULAN DAN SARAN.....		47
A.	Kesimpulan	47
B.	Saran	47
DAFTAR RUJUKAN.....		49

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Hasil Pengerjaan	11
Tabel 3.1 Kuesioner untuk pengguna	21
Tabel 3.2 Skala Likert.....	23
Tabel 3.3 Kategori kelayakan menurut Arikunto.....	23
Tabel 4.1 Data Untuk Pengolahan Smoothing	30
Tabel 4.2 Hasil Hitung Metode	33
Tabel 4.3 Nilai Rentang	34
Tabel 4.4 Kuesioner	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka pemikiran.....	23
Gambar 3.1 Pendekatan Prototipe	18
Gambar 3.2 Prosedur pengembangan	19
Gambar 4.1 Proses yang berjalan	26
Gambar 4.2 Proses menggunakan sistem	27
Gambar 4.3 Use Case	28
Gambar 4.5 Flowchart Metode Double Exponential Smoothing.....	30
Gambar 4.4 Diagram Siquence Log In	35
Gambar 4.5 Diagram Siquence Input Data Subkultur.....	36
Gambar 4.6 Diagram Siquence Input Hasil Subkultur	36
Gambar 4.7 Diagram Siquence Input Data Penanam.....	37
Gambar 4.8 Input Selesai Kerja.....	37
Gambar 4.9 Diagram Siquence View Jumlah Penanam.....	38
Gambar 4.10 View Data Subkultur	38
Gambar 4.11 Diagram Siquence Log Out	39
Gambar 4.12 Class Diagram	40
Gambar 4.13 Interface Log In.....	41
Gambar 4.14 Data Subkultur	41
Gambar 4.15 Input Hasil Subkultur	42
Gambar 4.16 Input Data Penanam.....	42
Gambar 4.17 Input Selesai Kerja.....	43
Gambar 4.18 View Jumlah Penanam.....	43
Gambar 4.19 View Data Subkultur	44
Gambar 4.20 Log Out	44

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	51
LAMPIRAN	53
LAMPIRAN	55