

PROPOSAL SKRIPSI

PERBANDINGAN METODE SES DAN DES DALAM MEMPREDIKSI JUMLAH PESERTA DIDIK BARU DI SMA NEGERI 1 KOTA TUAL



Oleh :

Ni Putu Dewi Lestari

NIM :20083000137

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2024**

**PERBANDINGAN METODE SES DAN DES DALAM
MEMPREDIKSI JUMLAH PESERTA DIDIK BARU DI SMA
NEGERI 1 KOTA TUAL**



PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Sistem Informasi
Pada Program S1 Sistem Informasi
Universitas Merdeka Malang

Oleh :

Ni Putu Dewi Lestari

20083000137

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2024**

MOTTO

“Majulah tanpa membandingkan orang lain karena hidup bukanlah kompetisi.”

Putu Dewi

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Ni Putu Dewi Lestari
NIM : 20083000137
Program Studi : Sistem Informasi
Bidang Kajian : Analisis Data
Judul : Perbandingan Metode SES dan DES dalam memprediksi
Jumlah Peserta didik baru di SMA Negeri 1 Kota Tual

Malang, 20 Februari 2024

DISETUJUI DAN DITERIMA

Ketua Program Studi
S1 Sistem Informasi



Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0711059203

Dosen Pembimbing



Asri Samsiar Ilmananda, S.T., M.T.
NIDN. 0711128804

Dekan

Fakultas Teknologi Informasi



D. Mardiana Andarwati, SE., M.Si.
NIDN. 0716037601

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Ni Putu Dewi Lestari
NIM : 20083000137
Judul : Perbandingan Metode SES dan DES dalam memprediksi Jumlah Peserta didik baru di SMA Negeri 1 Kota Tual

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,
Hari : Selasa
Tanggal : 6 Februari 2024
Tempat : Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang

Susunan Penguji

Ketua Penguji



Devita Maulina Putri, A.Md., S.St.,

M.Pd.

NIDN. 0719099201

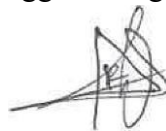
Sekretaris Penguji



Asri Samsiar Ilmananda, S.T., M.T.

NIDN. 0711128804

Anggota Penguji



Rahmatina Hadayati, S.Kom., M.T.

NIDN. 0720028902

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Malang, 6 Maret 2024

Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si.

NIDN. 0716037601

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ni Putu Dewi Lestari

NPM : 20083000137

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Judul : Perbandingan Metode SES dan DES dalam memprediksi Jumlah Peserta didik baru di SMA Negeri 1 Kota Tual

Fakultas : Teknologi Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Merdeka Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Perbandingan Metode SES dan DES dalam memprediksi Jumlah Peserta didik baru di SMA Negeri 1 Kota Tual”

adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan karya orang lain (plagiasi/jiplakan) serta tidak didasarkan pada data palsu, baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 7 Maret 2024

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a 1000 Rupiah postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '1000', 'METERAI TEMPEL', and the serial number '54AKX852118270'. The signature is fluid and cursive.

Ni Putu Dewi Lestari

ABSTRAK

Jumlah siswa pada sekolah dapat mempengaruhi sistem pembelajaran yang ada misalnya pengelolaan kelas, fasilitas sekolah, ketersediaan guru dan sebagainya. SMA Negeri 1 Kota Tual merupakan salah satu SMA Favorit di Kota Tual, Maluku. Untuk memprediksi jumlah siswa yang mendaftar di SMA Negeri 1 Kota Tual, agar terhindar dari penumpukan siswa yang mengakibatkan proses pembelajaran tidak efektif. Penulis menggunakan Metode Single Exponential Smoothing dan Double Exponential Smoothing dalam memprediksi peserta didik baru. Tujuan dari penelitian ini untuk membandingkan metode peramalan dan dapat membantu dalam memprediksi jumlah peserta didik baru yang akan mendaftar di SMA Negeri 1 Kota Tual. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan peramalan kuantitatif. Data yang digunakan adalah data jumlah siswa yang mendaftar pada SMA Negeri 1 Kota Tual pada periode 2017-2023 dengan 3 kategori pendaftaran yaitu Zonasi, Prestasi, dan Afirmasi dan kemudian diolah serta dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Hasil dari peramalan dengan menggunakan metode SES dan DES dengan berbagai nilai α dan β menghasilkan nilai peramalan yang terbaik dalam kategori zonasi menggunakan $\alpha = 0.9$ memiliki nilai MAPE 4%, kategori prestasi menggunakan konstanta $\alpha = 0,6$ memiliki nilai MAPE sebesar 2%, dan kategori afirmasi menggunakan $\alpha = 0,6$ memiliki nilai MAPE sebesar 3%.

Kata kunci: SES, DES, Peserta Didik, SMA Negeri 1 Kota Tual

ABSTARCT

The amount of students in a school can affect several aspects of the current educational system, such as teacher availability, classroom management, and school amenities. SMA Negeri 1 Kota Tual is is one of the Favorite High Schools in Tual City, Maluku. to forecast the enrollment at SMA Negeri 1 Kota Tual in order to prevent a backlog of students that would impair the quality of the learning environment. The author uses the Single Exponential Smoothing and Double Exponential Smoothing methods in predicting new students. This study compares forecasting techniques in an effort to assist in projecting how many new students SMA Negeri 1 Kota Tual will accept. This research uses a quantitative forecasting approach method. The information utilized comes from the number of students that registered for three different registration categories Zoning, Achievement, and Affirmation at SMA Negeri 1 Kota Tual between 2017-2023 and Microsoft Excel was used to process and analyze the data. The best forecasting values are found in the zoning category using $\alpha = 0.9$, which has a MAPE value of 4%, the achievement category using the constant $\alpha = 0.6$, which has a MAPE value of 2%, and the category affirmation using $\alpha = 0.6$, which has a MAPE value of 3%.

Keywords: *SES, DES, Student, SMA Negeri 1 Kota Tual*

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Sang Hyang Widhi Wasa yang telah melimpahkan segala karunia, rahmat, serta hidayahnya sehingga skripsi ini bisa selesai dengan baik dan tepat waktu.

2. Kedua orang tua saya Nyoman Ledang dan Rita Ma'gau yang paling saya cintai sejak awal Terima Kasih untuk semua yang telah kalian berikan. Perhatian, kasih sayang, dan cinta yang besar untuk anak gadis mu ini. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dan penuh cinta selalu memberikan motivasi. Terima kasih sudah berjuang untuk kehidupan saya. Untuk kalian saya ucapkan Terima Kasih banyak sudah membesarkan dan menyayangiku sepenuh hati. yang selalu mendukung saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Terima Kasih untuk semua doa dan dukungan mama hingga saya bisa sampai pada titik ini. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama, mama dan bapa harus ada disetiap perjalanan & pencapaian hidup saya.

3. Kepada saudara-saudari tercinta saya Cintya Puspitasari, Komang Ayu, Widya Sari, Purnami Sri Nadi, Gede Arta dan keponakan kesayangan dan menggemaskan Arsyanti, dan Arka yang selalu memberikan hiburan yang menggemaskan di saat saya lelah. Serta keluarga besar saya di Bali dan juga di Makassar saya ucapkan terimakasih atas dukungannya.

4. Sahabat-sahabat saya (Mam jejong, kk Ayu, Tia hiphop, Valentinus, Olano, Mances, Nandex, Rera, Mba tiwul) yang sejak awal sudah seperti saudara kandung sendiri, yang dimana selalu berperan penting dalam berjuang menggapai cita-cita bersama selama di Malang, serta banyak pengalaman yang takterlupakan bersama selama ini, berproses bersama dalam meraih gelar sarjana dan yang selalu dengan senang hati memeberikan semangat dan batuan dalam menyelesaikan penelitian ini.

4. dan terakhir untuk diri saya sendiri karena sudah mau berjuang serta menyelesaikan dua gelar sekaligus dalam 3.5 tahun. Terimakasih sudah mau bertahan :).

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah mencurahkan hikmat dan penyertaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PERBANDINGAN METODE SES DAN DES DALAM MEMPREDIKSI JUMLAH PESERTA DIDIK BARU DI SMA NEGERI 1 KOTA TUAL ”. Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi Pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa ada bantuan dan dorongan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Asri Samsiar Ilmananda, ST., MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Devita Maulina Putri, A.Md., S.St., M.Pd. selaku dosen penguji I, dan Ibu Rahmatina Hidayati, S.Kom., M.T selaku dosen penguji II
3. Ibu Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka
6. Kedua Orang Tua, pahlawan saya Bapak Nyoman Ledang dan Ibu tercinta saya Rita Ma'gau yang selalu memberikan support kepada saya, doa dan dukungan yang.
7. Teman-teman mahasiswa Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.

Demi kesempurnaan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.

Malang, 7 Maret 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ni Putu Dewi Lestari', written in a cursive style.

Ni Putu Dewi Lestari