

**PREDIKSI PENJUALAN DI SOLEE.CO STORE YOGYAKARTA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT**

SKRIPSI



disusun oleh

Anida Nur Intan Putri

16.12.9448

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PREDIKSI PENJUALAN DI SOLEE.CO STORE YOGYAKARTA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Anida Nur Intan Putri

16.12.9448

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**



PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PREDIKSI PENJUALAN DI SOLEE.CO STORE YOGYAKARTA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anida Nur Intan Putri

16.12.9448

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Juni 2019

Dosen Pembimbing,



Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231

PENGESAHAN

SKRIPSI

PREDIKSI PENJUALAN DI SOLEE.CO STORE YOGYAKARTA DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anida Nur Intan Putri

16.12.9448

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Sri Ngudi Wahyuni, S.T., M.Kom
NIK. 190302060

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Februari 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Februari 2020



Anida Nur Intan Putri

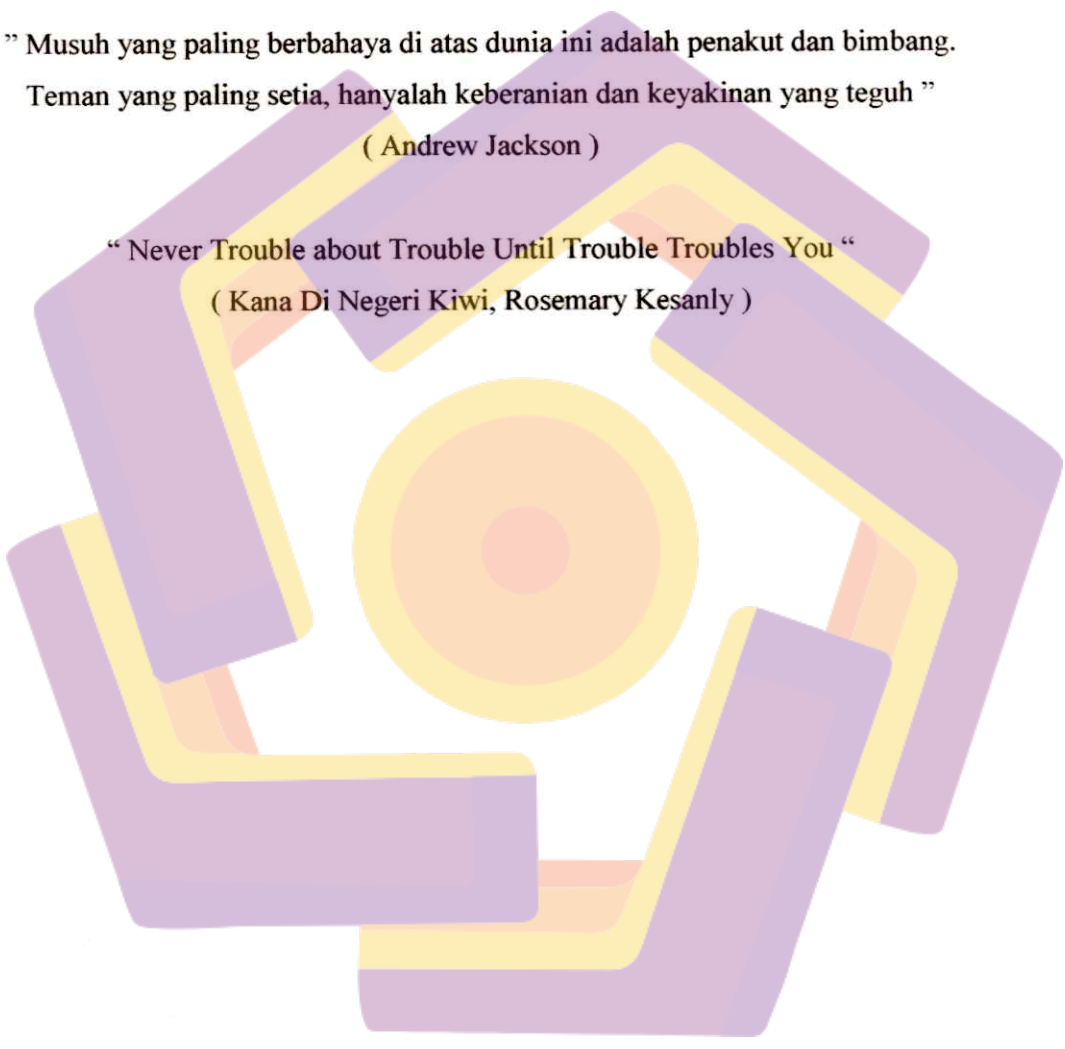
NIM. 16.12.9448

MOTTO

“ Barangsiapa sungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri “
(QS. Al – Ankabut[29] : 6)

” Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang.
Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh ”
(Andrew Jackson)

“ Never Trouble about Trouble Until Trouble Troubles You “
(Kana Di Negeri Kiwi, Rosemary Kesanly)



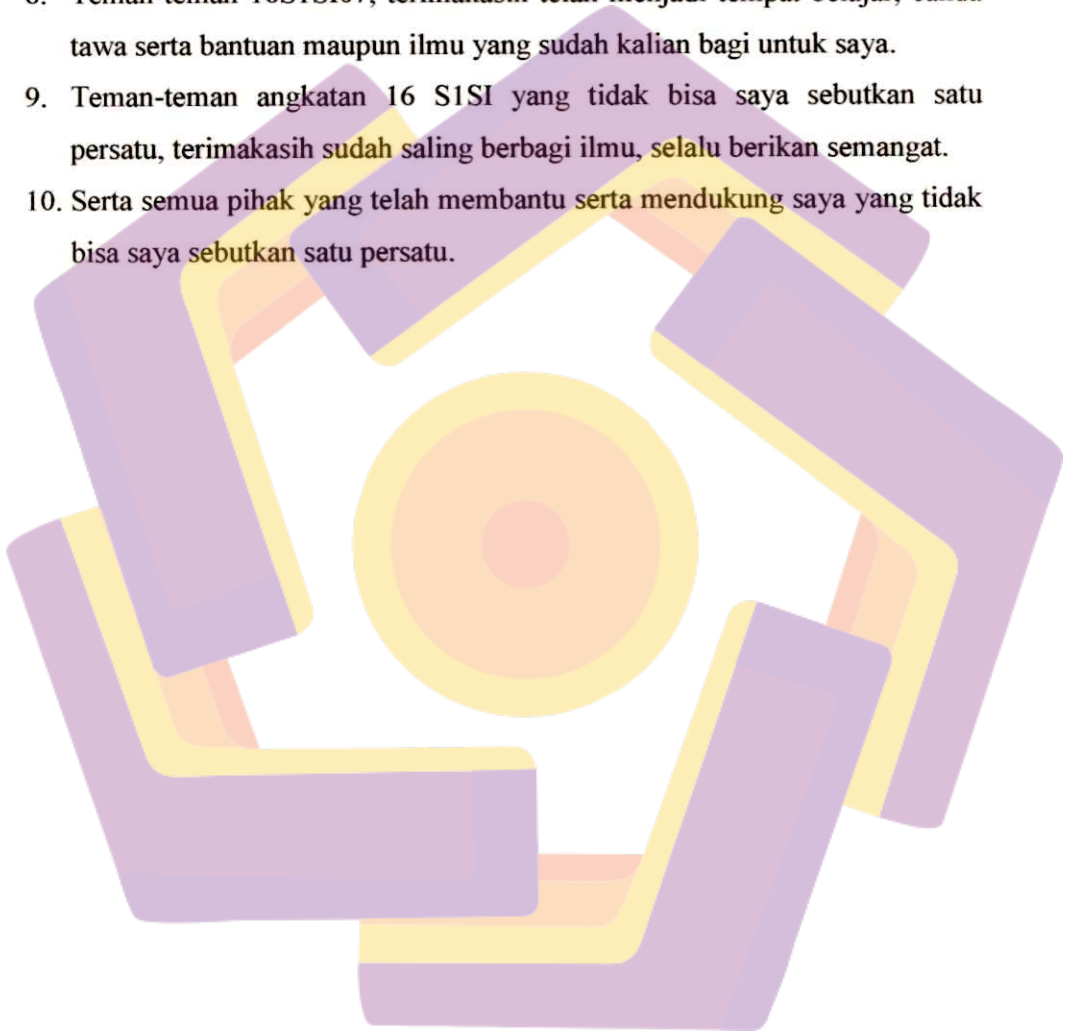
PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan berkat yang luar biasa kepada saya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya juga berterimakasih kepada orang-orang yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dengan baik dan dapat diselesaikan dengan lancar.
2. Kedua orang tua saya Bapak Sugiman dan Ibu Suprihatin tercinta yang selalu memberi nasihat, selalu *men-support* baik secara finansial maupun dukungan lainnya, serta selalu mendoakan yang terbaik untuk kesuksesan anaknya.
3. Ibu Emi Seniwati, S. Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing, yang selalu memberikan saran positif dan baik serta tulus sabar membimbing saya selama ini, memberikan banyak ilmu yang bermanfaat kepada saya. Dan Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku penguji I dan Ibu Sri Ngudi Wahyuni, S.T., M.Kom selaku penguji II yang telah memberikan revisi secara komprehensif terhadap Skripsi saya.
4. Ibu Sumini, yang sedari saya masuk awal kuliah sudah merawat, menjaga dan memberikan kebutuhan moril maupun non moril yang sangat bermanfaat bagi diri saya, beliau sudah saya anggap sebagai ibu kedua saya selama di Jogja.
5. Sahabatku sedari semester awal 8SQUAD, Prilla Riana Dewi, Atek Rio Laksono, Muhammad Ridwan, Ardyansyah Ramadhan, Khresnadi Kurnia Jati Pamungkas, Wahid Nur Hadi dan Redendi Hasri Kurniawan, yang sudah sedari awal kita bersama, saling *men-support*, saling *sharing* walaupun kadang sering ada salah paham tapi walau bagaimanapun kalian ada teman saya yang sudah menemani dalam suka maupun duka.

6. Owner Solee.co Store Yogyakarta, Rachmadhika Dwiki Krisnanda. Terimakasih atas bantuannya telah bersedia menjadi obyek penelitian pada skripsi saya.
7. Support System, Rizqika Priyan Ramadhan. Terimakasih telah memberikan support, masukan positif dan semangat saya saat mengerjakan skripsi.
8. Teman-teman 16S1SI07, terimakasih telah menjadi tempat belajar, canda tawa serta bantuan maupun ilmu yang sudah kalian bagi untuk saya.
9. Teman-teman angkatan 16 S1SI yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih sudah saling berbagi ilmu, selalu berikan semangat.
10. Serta semua pihak yang telah membantu serta mendukung saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Prediksi Penjualan di Solee.co Store Yogyakarta dengan Menggunakan Metode Trend Moment” ini sesuai dengan waktu yang diharapkan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini sangat jauh dari kesempurnaan. Walaupun sangat sederhana, tanpa bantuan dari berbagai pihak pastinya penulis akan mengalami berbagai macam kesulitan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. M. Suyanto, Prof., Dr., MM. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Erni Seniwati, S. Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
5. Segenap staff dan dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama masa perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu tercinta serta sahabat-sahabat tersayang yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan motivasi kepada penulis.
7. Owner Solee.co Store Yogyakarta, Rachmadhika Dwiki Krisnanda. Terimakasih atas bantuannya telah bersedia menjadi obyek penelitian.
8. Teman – teman kelas 15-SISI-03 yang telah berjuang bersama selama ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 24 Februari 2020

Anida Nur Intan Putri

16.12.9448

DAFTAR ISI

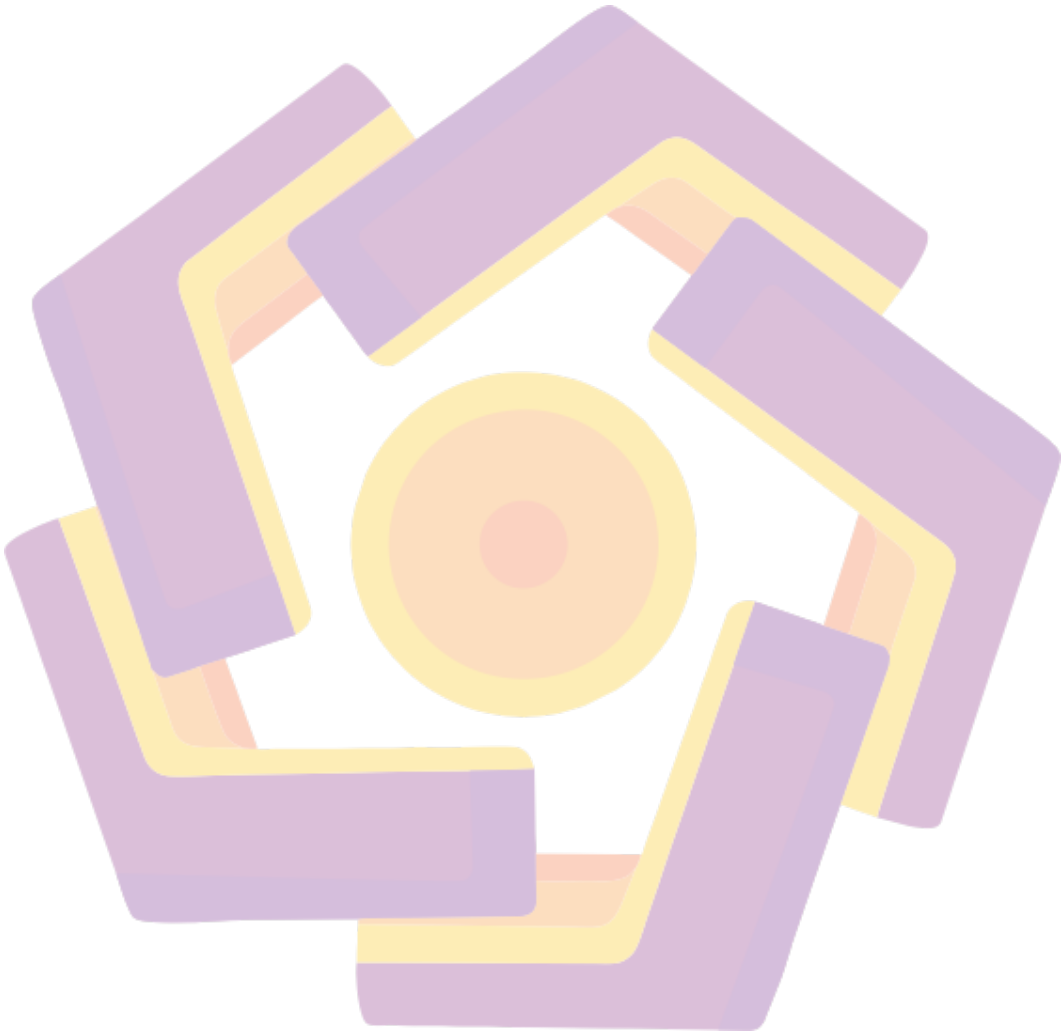
JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XV
DAFTAR GAMBAR	XVI
INTISARI.....	XIX
ABSTRACT.....	XX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Penelitian.....	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Maksud Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Tahapan-Tahapan Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Konsep Dasar Prediksi	9
2.2.1 Pengertian Prediksi.....	9
2.2.2 Tujuan Prediksi	10
2.2.3 Tahap-Tahap Prediksi	10
2.2.5 Metode Prediksi	11
2.2.6 Pengukuran Akurasi Hasil Peramalan.....	15
2.3 Konsep Permodelan Sistem.....	16
2.3.1 Bagan Alir (flowchart).....	16
2.4 Konsep Basis Data.....	17
2.4.1 Pengertian Basis Data	17
2.4.2 Pengertian Sistem Basis Data	18
2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	18
2.5 Tinjauan Perangkat Lunak.....	21
2.5.1 HTML	21
2.5.2 XAMPP.....	21
2.5.3 MYSQL.....	22
2.5.4 CSS.....	23
2.5.5 PHP	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	24
3.1 Tinjauan Umum.....	24
3.1.1 Sejarah Solee.co Store	24
3.1.2 Visi dan Misi.....	24
3.2 Analisis Masalah	25

3.2.1	Identifikasi Masalah	25
3.3	Analisis Kebutuhan	26
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	26
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	28
3.4	Analisis Metode Trend Moment.....	29
3.4.1	Menghitung error menggunakan metode MSE (Mean Square Error) dan MAD (Mean Absolute Deviation).....	35
3.5	Analisis Data Tools	37
3.6	Perancangan Sistem.....	41
3.6.1	Perancangan <i>Flowchart</i>	41
3.6.2	Perancangan <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	44
3.7	Perancangan Basis Data	49
3.7.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	49
3.7.2	Rancangan Struktur Tabel.....	50
3.8	Perancangan Antarmuka.....	54
3.8.1	Perancangan <i>Input</i>	54
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		63
4.1	Implementasi Database.....	63
4.2	Database dan Tabel	63
4.2.1	Tabel User	63
4.2.2	Tabel Item	64
4.2.3	Tabel Penjualan.....	64
4.2.4	Tabel Detail_Penjualan	64
4.2.5	Tabel Prediksi.....	65
4.3	Relasi Antar Tabel.....	66

4.4	Implementasi <i>Interface</i>	66
4.4.1	Form Login	67
4.4.2	Halaman Admin	67
4.4.3	Form User	68
4.4.4	Form Item.....	68
4.4.5	Form Penjualan	69
4.4.6	Form Prediksi	69
4.4.7	Form Hitung Prediksi	70
4.4.8	Form Laporan Prediksi.....	70
4.4.9	Form Laporan Penjualan.....	71
4.4.10	Halaman Kasir.....	71
4.4.11	Form Transaksi Penjualan.....	72
4.4.12	Halaman Pemilik.....	72
4.4.13	Form Prediksi	73
4.4.14	Form Hitung Prediksi.....	73
4.4.15	Form Laporan Prediksi.....	74
4.4.16	Form Laporan Penjualan	74
4.4.17	Nota Penjualan	75
4.4.18	Laporan Penjualan.....	75
4.4.19	Laporan Prediksi	76
4.5	Implementasi Prediksi Trend Moment	76
4.6	Pengujian Sistem	80
4.6.1	Pengujian MSE	81
4.6.1.1	Prediksi Akurasi Error Adidas Vintage SL 72.....	83
BAB IV PENUTUP		84

5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85



DAFTAR TABEL

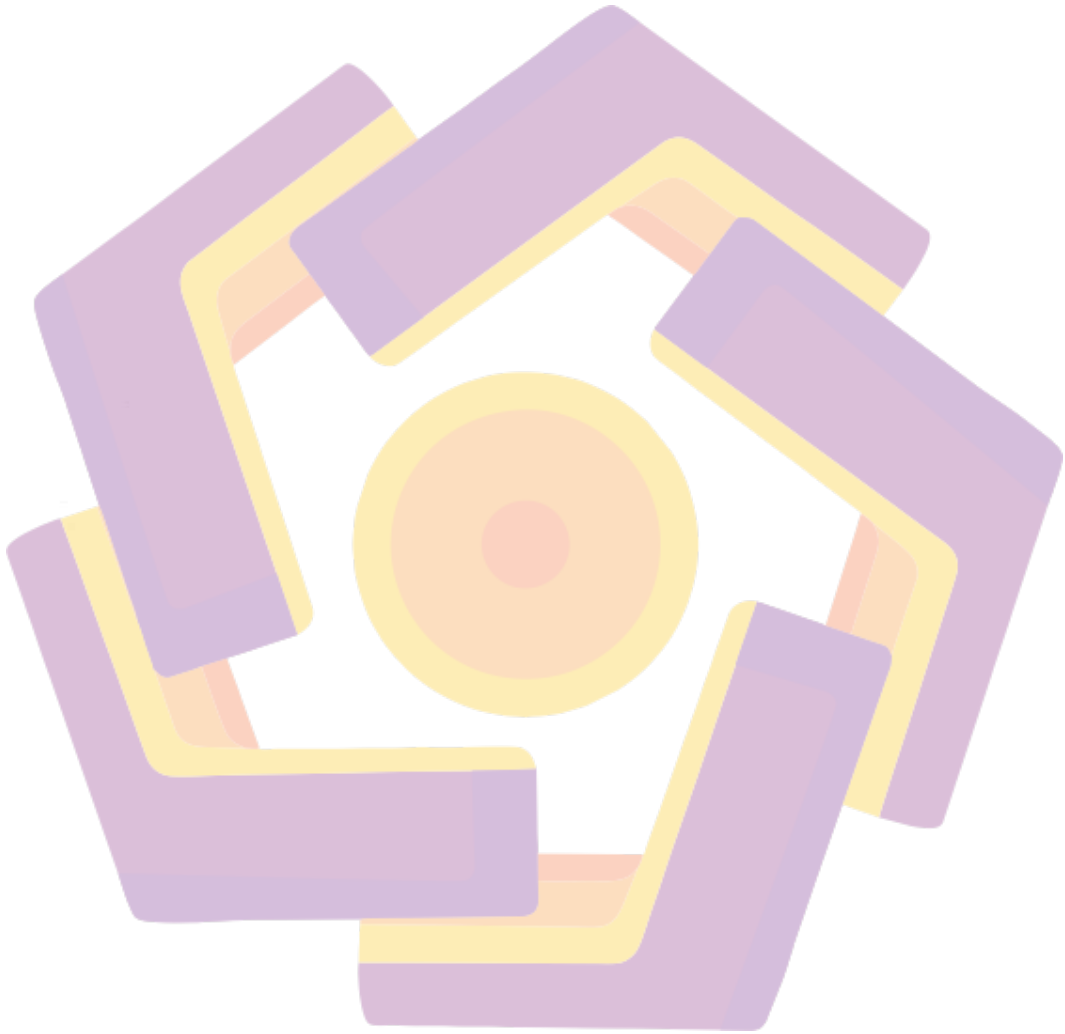
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 2.2 Simbol Flowchart	16
Tabel 2.3 Simbol-simbol ERD	18
Tabel 2.4 Simbol-simbol DFD	20
Tabel 3.1 Perangkat Keras Pembuatan Program	28
Tabel 3.2 Perangkat Lunak	29
Tabel 3.3 Data Penjualan Adidas Vintage SL 72	30
Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Manual	32
Tabel 3.5 Perhitungan Indeks Musim	32
Tabel 3.6 Perhitungan Kesalahan	36
Tabel 3.7 Rancangan Tabel User	50
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Item	51
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Penjualan	51
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Detail Penjualan	52
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Prediksi	53
Tabel 4.1 Data Penjualan Adidas Vintage SL 72	81
Tabel 4.2 Perhitungan Kesalahan	82
Tabel 4.3 Nilai MSE dan MAD	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Perhitungan Awal Prediksi.....	37
Gambar 3.2 Hasil Rata-Rata X dan Y.....	37
Gambar 3.3 Nilai B.....	38
Gambar 3.4 Nilai A.....	38
Gambar 3.5 Persamaan Trend Moment.....	38
Gambar 3.6 Nilai Trend Moment.....	39
Gambar 3.7 Data Asli Penjualan.....	40
Gambar 3.8 Nilai Mean Square Error (MSE).....	40
Gambar 3.9 Nilai Mean Absolute Deviation (MAD).....	41
Gambar 3.10 Flowchart SES.....	42
Gambar 3.11 Flowchart Trend Moment.....	43
Gambar 3.12 Flowchart Keseluruhan.....	44
Gambar 3.13 Diagram Level 0.....	45
Gambar 3.14 DFD Level 1.....	46
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses User.....	46
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses Item.....	47
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses Prediksi.....	47
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses Penjualan.....	48
Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses Laporan.....	48
Gambar 3.20 ERD.....	49
Gambar 3.21 Halaman Login.....	54
Gambar 3.22 Halaman Admin.....	55
Gambar 3.23 Halaman User.....	55
Gambar 3.24 Halaman Barang.....	56
Gambar 3.25 Halaman Penjualan.....	56
Gambar 3.26 Halaman Prediksi.....	57
Gambar 3.27 Halaman Hitung Prediksi.....	57
Gambar 3.28 Halaman Laporan Prediksi.....	58
Gambar 3.29 Halaman Laporan Penjualan.....	58

Gambar 3.30 Halaman Kasir.....	59
Gambar 3.31 Halaman Transaksi Penjualan.....	59
Gambar 3.32 Halaman Pemilik.....	60
Gambar 3.33 Halaman Prediksi.....	60
Gambar 3.34 Halaman Hitung Prediksi.....	61
Gambar 3.35 Halaman Laporan Prediksi.....	61
Gambar 3.36 Halaman Laporan Penjualan.....	62
Gambar 4.1 Tabel User.....	63
Gambar 4.2 Tabel Item.....	64
Gambar 4.3 Tabel Penjualan.....	64
Gambar 4.4 Tabel Detail_Penjualan.....	65
Gambar 4.5 Tabel Prediksi.....	65
Gambar 4.6 Relasi Antar Tabel.....	66
Gambar 4.7 Form Login.....	67
Gambar 4.8 Halaman Admin.....	67
Gambar 4.9 Form User.....	68
Gambar 4.10 Form Item.....	68
Gambar 4.11 Form Penjualan.....	69
Gambar 4.12 Form Prediksi.....	69
Gambar 4.13 Form Hitung Prediksi.....	70
Gambar 4.14 Form Laporan Prediksi.....	70
Gambar 4.15 Laporan Penjualan.....	71
Gambar 4.16 Halaman Kasir.....	71
Gambar 4.17 Form Transaksi Penjualan.....	72
Gambar 4.18 Halaman Pemilik.....	72
Gambar 4.19 Form Prediksi.....	73
Gambar 4.20 Form Hitung Prediksi.....	73
Gambar 4.21 Form Laporan Prediksi.....	74
Gambar 4.22 Form Laporan Penjualan.....	74
Gambar 4.23 Nota Penjualan.....	75
Gambar 4.24 Laporan Penjualan.....	75

Gambar 4.25 Laporan Prediksi 76
Gambar 4.26 Prediksi Adidas Vintage SL 72 November-Desember 2020..... 83
Gambar 4.27 Prediksi Adidas Vintage SL 72 83



INTISARI

Solee.co Store sebagai toko dibidang penjualan sepatu yang berkembang, memiliki permasalahan didalam menentukan jumlah penjualan sepatu dan stok barang yang tersedia. Dimana pemilik menggunakan logikanya dalam menentukan jumlah tiap jenis sepatu yang akan dijual. Karena Solee.co Store belum memiliki sistem untuk melakukan prediksi penjualan yang ada dalam toko tersebut, maka pengimplementasian prediksi penjualan diusulkan guna mempermudah pemilik dalam menentukan target penjualan secara otomatis dan dapat memprediksi penjualan sepatu berdasarkan riwayat data penjualan sebelumnya.

Metode prediksi yang digunakan adalah Metode Trend Moment dengan tahapan penelitian mulai dari pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara dan kepustakaan, analisis fungsional dan non fungsional, desain DFD dan ERD, metode testing menggunakan Mean Square Error (MSE) dan Mean Absolute Deviation serta program ini dibuat dengan menggunakan PHP dan MYSQL sebagai penyimpanan database.

Hasil dari sistem prediksi penjualan yang telah dirancang dapat memprediksi penjualan sepatu untuk bulan berikutnya secara otomatis, laporan penjualan, dan laporan prediksi guna menunjang peningkatan kualitas kinerja pada Solee.co Store Yogyakarta.

Kata Kunci: Prediksi Penjualan, Trend Moment, Solee.co Store

ABSTRACT

Solee.co Store as a shop in the field of shoe sales that is growing, has a problem in determining the number of sales of shoes and stock of goods available. Where the owner uses his logic in determining the amount of each type of shoes to be sold. Because Solee.co Store does not yet have a system for predicting sales within the store, the implementation of sales predictions is proposed to make it easier for owners to determine sales targets automatically and can predict shoe sales based on historical sales data before.

The prediction method used is the Trend Moment Method with stages of research ranging from data collection by observation, interview and literature, functional and non functional analysis, DFD and ERD design, testing methods using Mean Square Error (MSE) and Mean Absolute Deviation and this program made using PHP and MYSQL as database storage.

The results of the sales prediction system that has been designed can automatically predict shoe sales for the following month, sales reports, and prediction reports to support the improvement of the quality of performance at Solee.co Store Yogyakarta.

Keywords: Sales Prediction, Trend Moment, Solee.co Store

