

**PENERAPAN METODE LEAST SQUARE UNTUK PREDIKSI
PENJUALAN BERBASIS WEB PADA DONI SPORT MALANG**

SKRIPSI



Disusun oleh:

AHMAD RIDWAN

16.18.018

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2020

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
PENERAPAN METODE LEAST SQUARE UNTUK PREDIKSI
PENJUALAN BERBASIS WEB PADA DONI SPORT MALANG**

SKRIPSI


*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana-Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh:


**Ahmad Ridwan
16.18.018**

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I


(Ahmad Faisal, ST, MT)
NIP.P. 1031000431

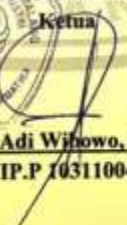
Dosen Pembimbing II


(Febriana Santi Wahyuni, S.Kom, M.Kom)
NIP.P. 1031000425

Mengetahui,

Program Studi Teknik Informatika S-1

Ketua


(Survo Adi Wibowo, ST, MT)
NIP.P 1031100438

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2020**

ABSTRAK

PENERAPAN METODE LEAST SQUARE UNTUK PREDIKSI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA DONI SPORT MALANG

Ahmad Ridwan

Teknik Informatika – ITN Malang

Email : ridean97@gmail.com

Dalam Penjualan tentunya diperlukan pendataan untuk mengontrol pendapatan pertahunnya, dan pendataan yang ada saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga akan menghabiskan waktu yang cukup lama, dan informasi mengenai stok dan penjualannya pun mengalami tumpang tindih, sehingga kesulitan untuk mencarinya, dan pemilik toko juga pun tidak mengetahui pendapatan bulan ini lebih meningkat atau menurun. Prediksi ini bertujuan untuk mengetahui jumlah barang yang akan disediakan pada bulan selanjutnya pada Doni Sport Malang yang bertempat di Jalan Sawahan, ngijo, Karangploso, Malang.

Dari permasalahan tersebut, digunakanlah metode Least Square untuk prediksi penjualan pada Doni Sport Malang dengan masa periode setiap bulan dari tahun 2017 sampai 2019. Metode peramalan (forecasting) kuadrat terkecil atau yang biasa disebut sebagai *metode least square* adalah metode peramalan yang menggunakan persamaan linear untuk menemukan garis paling sesuai untuk kumpulan data lampau guna meramalkan data di masa depan. (Noegroho Boedijoewono, 2007:231).

Berdasarkan pengujian Black Box fungsional sitem dapat berjalan sesuai desain perancangan, dan berdasarkan pengujian data penjualan sepatu Adidas Predator pada januari-desember 2017 mendapatkan hasil 145unit dan memiliki selisih 20unit dari data asli januari 2018.

Kata kunci: *Least Square, data mining*, prediksi penjualan.

**LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini,

Saya:

Nama : AHMAD RIDWAN

NIM : 1618018

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul **" PENERAPAN METODE LEAST SQUARE UNTUK PREDIKSI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA DONI SPORT MALANG "** merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 20 Januari 2020

Yang membuat pernyataan



Ahmad Ridwan

NIM. 16.18.018

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul **Penerapan *Metode Least Square* Untuk Prediksi Penjualan Berbasis Web Pada Doni Sport Malang.**

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmatNya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Ayah dan Ibunda atas perjuangannya selama ini yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan dukungan baik secara moral maupun materil selama ini.
3. Dr. Ir. Kustamar, MT. selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Dr. Ellysa Nursanti, ST.MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Suryo Adi Wibowo, ST, MT selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Ahmad Faisol, ST, MT selaku Dosen pembimbing I.
7. Febriana Santi Wahyuni, S Kom. M.Kom selaku Dosen pembimbing II.
8. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 selaku pengamat dan penguji.
9. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Sehingga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Malang, 3 januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	10
1.1. Latar Belakang	10
1.2. Rumusan Masalah	11
1.3. Tujuan.....	11
1.4 Batasan Masalah.....	11
1.5 Metodologi Penelitian	12
1.6 Sistematika Penulisan.....	12
BAB II TINJAUAN PUSAKA	14
2.1. Penelitian Terkait	14
2.2 Data Mining.....	15
2.2.1 Istilah Data Mining	17
2.2.2 Jenis-jenis DataMining.....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	29
3.1 Analisis Sistem.....	29
3.1.1 Sistem yang sudah ada	29
3.1.2 Sistem yang Akan dibuat	29
3.1.3 Analisis Kebutuhan	30
3.2 Perancangan Sistem.....	31
3.2.1 Desain Flowchart Sistem.....	31
3.2.2 Desain DFD Level 0.....	32
3.2.3 Desain DFD Level 1.....	33
3.2.4 Desain Entity Relationship Diagram.....	34

3.2.5 Desain Database	34
3.2.6 Desain Tabel.....	35
3.2.7 Desain Interface	37
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	42
4.1 Implementasi	42
4.2 Pengujian	44
4.2.1 Pengujian Black Box.....	45
4.2.2 Pengujian Metode Least square	53
BAB V PENUTUP.....	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Konversi data raw</i>	16
<i>Gambar 2.2 Flowchart Metode</i>	25
<i>Gambar 3.1 Blok Diagram Pada Sistem Yang Sudah ada</i>	29
<i>Gambar 3.2 Blok Diagram Sistem yang baru</i>	30
<i>Gambar 3.3 Flowchart sistem</i>	31
<i>Gambar 3.4 DFD Level 0</i>	32
<i>Gambar 3.5 DFD Level 1</i>	33
<i>Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram</i>	34
<i>Gambar 3.7 Desain database</i>	35
<i>Gambar 3.8 Tampilan Menu Home</i>	37
<i>Gambar 3.9 Tampilan Menu About</i>	38
<i>Gambar 3.10 Tampilan Menu katalog</i>	38
<i>Gambar 3.11 Tampilan Menu Lokasi</i>	39
<i>Gambar 3.12 Tampilan Menu Login</i>	39
<i>Gambar 3.11 Tampilan Menu Admin</i>	40
<i>Gambar 3.13 Tampilan Menu Input Barang</i>	40
<i>Gambar 3.14 Tampilan Menu Input Data</i>	41
<i>Gambar 3.15 Tampilan Menu prediksi</i>	41
<i>Gambar 4.1 Tampilan XAMPP</i>	42
<i>Gambar 4.2 Membuat Database Baru</i>	42
<i>Gambar 4.3 Database db_donisport</i>	43
<i>Gambar 4.4 Membuat Tabel Baru</i>	43
<i>Gambar 4.5 Tampilan Tabel tb_login</i>	44
<i>Gambar 4.6 Tampilan Tabel tb_data</i>	44

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Volume Penjualan Buku “X” Tahun 1995 – 2003.....	25
Table 2.2 Volume Penjualan Buku “X” Tahun 1995- 2002	27
Tabel 3.1 Desain Tabel_barang.....	35
Tabel 3.1 Desain Tabel_Data.....	36
Tabel 3.1 Desain Tabel_User.....	37
Tabel 4.1 pengujian black box	52
Tabel 4.3 Pengujian perhitungan Akurasi metode Least Square.	53