

**APLIKASI PREDIKSI PENYEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN
METODE K-NN DI LAUNDRY SPOT**

SKRIPSI



disusun oleh

M. Abdurrofi Agung Pangaksami

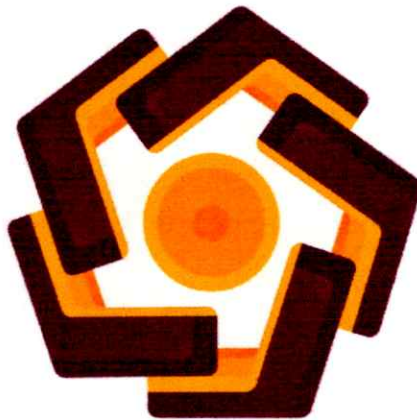
16.12.9310

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

**APLIKASI PREDIKSI PENYEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN
METODE K-NN DI LAUNDRY SPOT**

SKRIPSI

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



disusun oleh

M. Abdurrofi Agung Pangaksami

16.12.9310

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

APLIKASI PREDIKSI PENYEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE K-NN DI LAUNDRY SPOT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. Abdurrofi Agung Pangaksami

16.12.9310

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 02 Februari 2020

Dosen Pembimbing,



Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302231

PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI PREDIKSI PENYEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE K-NN DI LAUNDRY SPOT

yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. Abdurrofi Agung Pangaksami

16.12.9310

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bety Wulan Sari, M.Kom
NIK. 190302254



Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250



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



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, 14 Februari 2020



M. Abdurrofi Agung Pangaksami
NIM. 16.12.9310

MOTTO

Q.S.Ar-Ra'd:11

"Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri"

Bobby User

"Sukses adalah saat persiapan dan kesempatan bertemu"

Kesuksesan bukanlah hal yang bisa siap hanya dalam semalam. Begitu hari ini kamu berpikir ingin jadi apa, terus besoknya keinginanmu langsung terwujud. Bukan begitu prosesnya, menurut motto diatas hidup singkat tapi bermakna, kamu harus melakukan persiapan yang sangat matang.

Aristotle Onassis

"Rahasia kesuksesan adalah mengetahui yang orang lain tidak ketahui"

Suikoden Game Franchise by Konami

"Even at his most powerless, man's existence is never without meaning"

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT untuk setiap anugerah dan nikmat yang tak terkira sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. Saya mengucapkan banyak terimakasih sebesar-besarnya kepada seluruh teman-teman yang mendukung saya ketika sedang melakukan penelitian.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis sembahkan kepada Allah SWT, atas nikmat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aplikasi Prediksi Penyediaan Barang Menggunakan Metode K-NN di Laundry Spot” ini dengan baik dan tepat waktu. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata 1 Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunannya, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M. Cs selaku dosen pembimbing
4. Ibu Bety Wulan Sari M. Kom dan Ibu Dina Maulina, M. Kom selaku penguji
5. Bapak dan Ibu dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, motivasi, pengalaman setiap mengajar selama penulis menempuh kuliah.
6. Kedua orang tua dan saudara-saudara yang telah mendoakan dan memberi dukungan dalam segala hal.
7. Ibu Sri Sugiarti selaku penjaga Spot Laundry karena telah bersedia mengijinkan penulis untuk melakukan penelitian dalam skripsi ini.

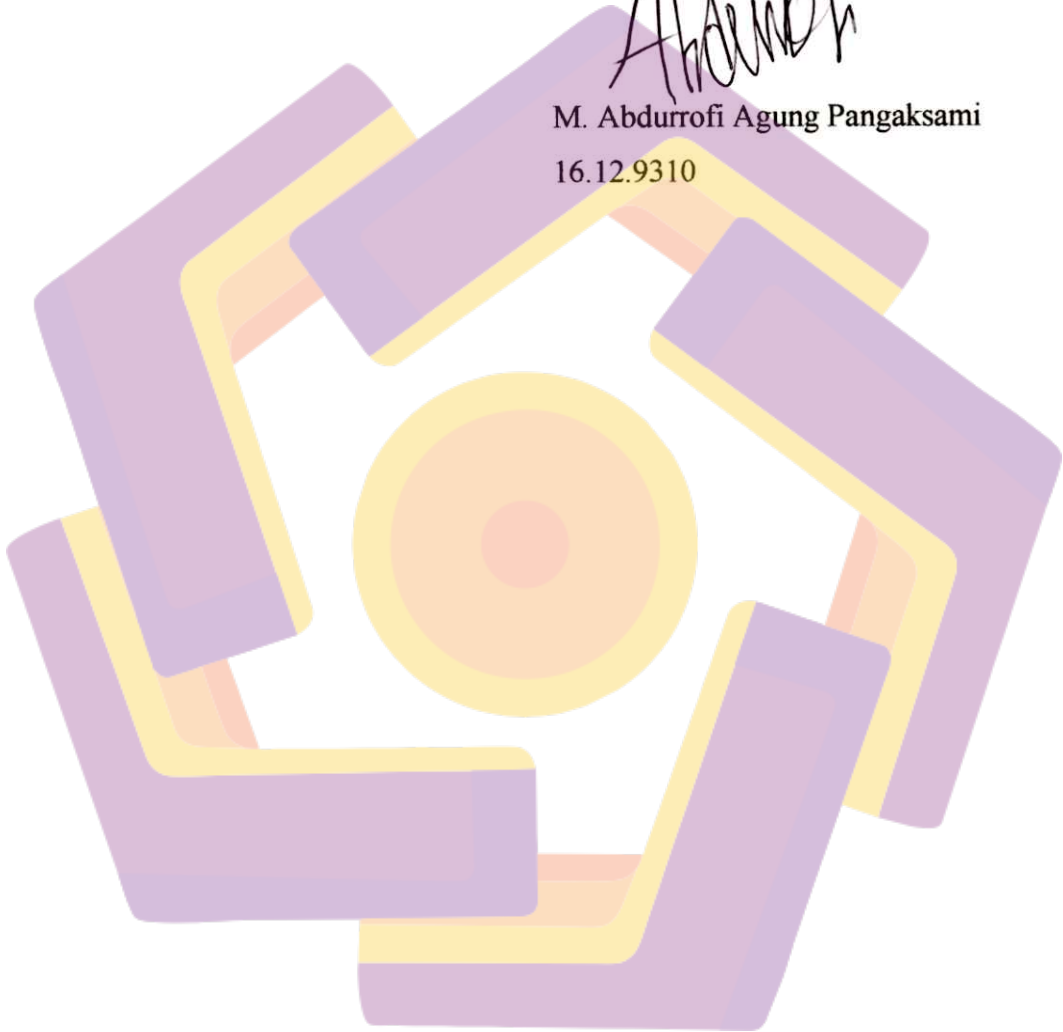
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan minimnya pengalaman penulis. Meskipun demikian penulis berharap segala laporan skripsi bermanfaat bagi yang membacanya dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Yogyakarta, 20 Juni 2019



M. Abdurrofi Agung Pangaksami

16.12.9310



DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO.....	VI
PERSEMBAHAN.....	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN PENELITIAN.....	1
1.3 BATASAN PENELITIAN.....	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.5 METODOLOGI PENELITIAN.....	2
1.4 SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	15
3.1 TINJAUAN UMUM.....	15
3.2 ANALISIS SISTEM.....	16



3.2.1	DESKRIPSI SISTEM.....	16
3.2.2	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	17
3.3	METODE PENGUMPULAN DATA	18
3.4	TAHAPAN PENELITIAN	19
3.5	PENGOLAHAN DATA MINING	20
3.6	PERANCANGAN SISTEM.....	23
3.7	PERANCANGAN BASIS DATA.....	29
3.8	RANCANGAN ANTAR MUKA	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		35
4.1	IMPLEMENTASI SISTEM	35
4.2	PEMBUATAN DATABASE DAN TABEL	35
4.3	ANTARMUKA APLIKASI PREDIKSI PENYEDIAAN BARANG.....	38
4.4	PENGUJIAN <i>CROSS VALIDATION</i>	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
5.1	KESIMPULAN.....	46
5.2	SARAN.....	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN.....		49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Perbandingan.....	7
Tabel 2.2	Simbol <i>Flowchart</i>	11
Tabel 2.3	Simbol DFD	12
Tabel 2.4	Simbol ERD	14
Tabel 3.1	Contoh <i>Data Training</i>	26
Tabel 3.2	Perhitungan Jarak dengan <i>Euclidean Distance</i>	27
Tabel 3.3	Pengurutan Jarak Terdekat dengan <i>Data Training</i>	27
Tabel 3.4	Menentukan Kategori yang Termasuk $K=3$	28
Tabel 3.5	Hasil Klasifikasi Berdasarkan Kategori Mayoritas.....	28
Tabel 3.6	Tabel Admin.....	30
Tabel 3.7	Tabel Nota Barang	31
Tabel 3.8	Tabel Data Detergent	31
Tabel 4.1	Hasil Uji Coba Percobaan 1	44
Tabel 4.2	Hasil Uji Coba Percobaan 2	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Iterasi Data Dengan <i>k-fold cross validation</i>	10
Gambar 3.1	Tahapan Penelitian.....	19
Gambar 3.2	Flowchart Kinejra K-NN	24
Gambar 3.3	Diagram Konteks	25
Gambar 3.4	DFD Level 1.....	25
Gambar 3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	29
Gambar 3.6	Relasi Tabel	30
Gambar 3.7	Form Login	32
Gambar 3.8	Form Daftar.....	32
Gambar 3.9	Form Profile	33
Gambar 3.10	Form Input Data Barang.....	33
Gambar 3.11	Form Data Barang.....	34
Gambar 4.1	XAMPP Control Panel.....	35
Gambar 4.2	Pembuatan Database	36
Gambar 4.3	Tabel Admin.....	37
Gambar 4.4	Tabel Beli Barang	37
Gambar 4.5	Tabel Detergent.....	37
Gambar 4.6	Halaman Login.....	38
Gambar 4.7	Halaman Daftar	39
Gambar 4.8	Halaman Utama.....	39
Gambar 4.9	Halaman Profil	40
Gambar 4.10	Halaman Pembelian Barang.....	41
Gambar 4.11	Halaman Tambah Pembelian Barang.....	41
Gambar 4.12	Halaman Periode Detergent	42
Gambar 4.13	Halaman Tampil Hasil Periode Detergent	42
Gambar 4.14	Halaman Prediksi	43
Gambar 4.15	Halaman Hasil Prediksi.....	43

INTISARI

Laundry Spot Yogyakarta merupakan salah satu perusahaan laundry terbesar di Yogyakarta karena memiliki banyak cabang. Perusahaan ini memiliki berbagai macam jenis layanan laundry yang ditawarkan.

Dilihat dari banyaknya pembelian barang berdasarkan data nota pembelian selama 6 bulan terakhir maka dibutuhkan prediksi untuk penyediaan barang yang paling sering di gunakan, guna untuk mempermudah pihak perusahaan dalam perencanaan penyediaan stok barang khususnya detergent. Untuk mengetahui penyediaan barang paling sering di pakai, digunakan teknik klasifikasi data mining dan algoritma *K-Nearest Neighbor*.

Hasil dari penelitian ini adalah prediksi penyediaan barang yaitu detergent sebanyak 8 jenis detergent antara lain Attack, Cloudbaby, Molto, Prokleen, Rinso, Soklin, Sweepol, dan Total. Berdasarkan nilai akurasi terhadap hasil klasifikasi menggunakan *k-cross validation* pada penyediaan barang detergent sebesar 93,3 %.

Kata Kunci: *Prediksi, Data Mining, K-Nearest Neighbour, Cross Validation.*

ABSTRACT

Laundry Spot Yogyakarta is one of the largest laundry companies in Yogyakarta because it has many branches. This company has various types of laundry services that offered.

Seeing from the number of purchases of goods based on the purchase memorandum data during the last 6 months, from this data it becomes necessary to predict the supply of goods which most frequently used, in order to facilitate the company in planning the supply of stock. To find out the supply of goods most often used, data mining classification techniques and the K-Nearest Neighbor algorithm are used.

The results of this study are the prediction of the goods supply, which are 8 types of detergents, including Attack, Cloudbaby, Molto, Prokleen, Rinso, Soklin, Sweepol, and Total. Based on the accuracy value toward classification of the k-cross validation in the supply of detergent goods is in the ammount of 93.3%.

Keyword: *Forecasting, Data Mining, K-Nearest Neighbour, Cross Validation.*