



**”SISTEM PENGELOMPOKAN PELANGGAN PADA SEBUAH
TOKO ONLINE DENGAN MENGGUNAKAN METODE
CLUSTERING DAN ALGORITMA K-MEANS”**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
FARSI LOSA WERDIANSYAH
41812120085

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41812120085
Nama : FARSI LOSA WERDIANSYAH
Judul Skripsi : **SISTEM PENGELOMPOKAN PELANGGAN PADA
SEBUAH TOKO ONLINE DENGAN
MENGUNAKAN METODE CLUSTERING DAN
ALGORITMA K-MEANS**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 15 JANUARI 2015



Farsi Losa Werdiansyah

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41812120085
Nama : FARSI LOSA WERDIANSYAH
Judul Skripsi : **SISTEM PENGELOMPOKAN PELANGGAN PADA
SEBUAH TOKO ONLINE DENGAN
MENGUNAKAN METODE CLUSTERING DAN
ALGORITMA K-MEANS**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, 15 JANUARI 2015




Ir. Fajar Masya, MMSI
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Bagus Priambodo ST, MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST, MMSI

Kaprodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Saya panjatkan puji syukur kepada ALLAH SWT atas segala nikmat kesehatan, tenaga, waktu dan pikiran yang saya curahkan sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir - SISTEM PENGELOMPOKAN PELANGGAN PADA SEBUAH TOKO ONLINE DENGAN MENGGUNAKAN METODE CLUSTERING DAN ALGORITMA K-MEANS. Dukungan keluarga, teman – teman Universitas Mercubuana dan dosen pembimbing Bapak Fajar Masya serta dosen – dosen lainnya yang memberikan motivasi dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Setiap toko online mempunyai ribuan transaksi tiap bulannya atau bahkan tiap harinya. Ini adalah alasan kenapa saya mengambil tema tugas akhir saya tentang data mining dan clustering terutamanya. Banyak data yang terdapat pada toko online tak akan berarti jika tidak memiliki informasi yang bermanfaat untuk pertumbuhan toko online tersebut. Untuk itu maka saya mencoba untuk menggali sebuah data transaksi yang besar agar dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi setiap toko online.

Secara garis besar, tugas akhir saya akan mengulas tentang Metode Clustering menggunakan algoritma k-means. Pengelompokan berguna diberbagai bidang, terutama dibidang ecommerce. Ecommerce dekat hubungannya dengan pelanggan dan setiap yang memiliki karakteristik berbeda-beda. Tugas clustering disini berfungsi untuk mengelompokan pelanggan dengan tepat sesuai banyaknya kelompok yang diinginkan.

Akhirnya, harapan saya adalah tugas akhir ini dapat berguna untuk pembaca dan dapat digunakan oleh setiap toko online yang ingin mengelompokan pelanggannya.

Jakarta, Desember 2014

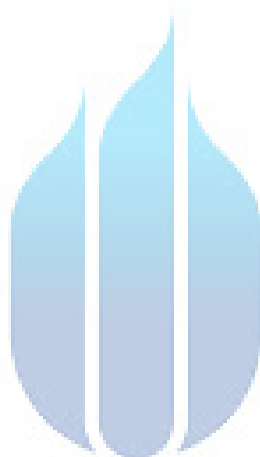
Penulis,

FARSI LOSA WERDIANSYAH

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
2.1 DATA MINNING.....	5
2.2 CLUSTERING	6
2.3 K-Means	8
2.4 Flowcart	14
2.5 Basis Data dan Sistem Manajemen Basis Data	16
2.6 Definisi Unified Modeling Language (UML).....	17
BAB III.....	18
3.1 Analisis Data Mining	18
3.2 Analisis Lingkungan Sistem.....	27
3.3 Analisis Perangkat Lunak	28
3.4 Interaksi sistem	33
BAB IV	37
4.1 Minimum kebutuhan software dan hardware	37
BAB V.....	43
5.1 Kesimpulan	43

5.2	Saran	43
	DAFTAR PUSTAKA	44



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 Flowchart algoritma <i>Clustering K-Means</i> (Teknomo, 2006)	10
GAMBAR 2 Batasan Sistem.....	28
GAMBAR 3 System flow	30
GAMBAR 4 Perancangan database sistem.....	31
GAMBAR 6 Lihat history proses pengelompokan.....	34
GAMBAR 5 Proses pengelompokan pelanggan.....	35
GAMBAR 7 Delete proses	36
GAMBAR 9 Halaman utama	38
GAMBAR 8 Tampilan form login.....	38
GAMBAR 10 Tampilan buat proses baru.....	39
GAMBAR 11 Tampilan upload file xml	39
GAMBAR 12 Tampilan antarmuka upload data	40
GAMBAR 13 Tampilan antarmuka hasil pengelompokan.....	41
GAMBAR 14 Tampilan daftar proses	41
GAMBAR 15 Tampilan hasil proses	42

DAFTAR TABEL

TABEL 1 Data mahasiswa.....	11
TABEL 2 jarak data ke centroid (titik pusat) awal	12
TABEL 3 Kelompok data hasil perhitungan pertama	13
TABEL 4 jarak data ke centroid (titik pusat).....	14
TABEL 5 kelompok data pada centroid (titik pusat) baru	14
TABEL 6 Data pelanggan.....	19
TABEL 7. Data Transaksi.....	20
TABEL 8 Data awal.....	23
TABEL 9 Jarak antara data ke centroid(titik pusat).....	24
TABEL 10. Hasil pengelompokan dari iterasi pertama	24
TABEL 11 Jarak data iterasi ke 2	26
TABEL 12 Hasil pengelompokan dari iterasi pertama	26
TABEL 13 hasil terakhir pengelompokan pelanggan	27
TABEL 14 data yang akan diproses	31
TABEL 15 Detail tabel_proses.....	32
TABEL 16 Detail tabel_cluster.....	32
TABEL 17 Detail tabel pelanggan_master_temp	33
TABEL 18 Detail tabel_user.....	33