

***OPERATIONAL AND ANALYTICAL CUSTOMER RELATIONSHIP
MANAGEMENT PADA CV TITA JAYA***

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi



Disusun Oleh:

TITA AYU ROSPRICILIA

NPM 1635010058

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2020

SKRIPSI

**OPERATIONAL AND ANALYTICAL CUSTOMER RELATIONSHIP
MANAGEMENT PADA CV TITA JAYA**

Disusun Oleh:

TITA AYU ROSPRICILIA
1635010058

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 10 Januari 2020

Menyetujui,

Dosen Pembimbing:

Penguji:

1.



Syurfah Ayu Ithriah, S.Kom., M.Kom
NPT. 3 8501 10 0294 1

1.



M. Irwan Afandi, ST, MSc
NPT. 3 7607 07 0220 1

2.



Amalia Anjani Ariffyanti, S.Kom., M.Kom
NIP. 19920812201 8032001

2.



Tri Lathif Mardi Suryanto, S.Kom., M.T
NPT. 3 8902 13 0352 1

3.



Rizka Hadiwiyanti, S.Kom., M.Kom
NIP. 19860727 201803 2 001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi
Sistem Informasi,



Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom
NPT. 3 7903 04 0197 1



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Tita Ayu Rospricilia
NPM : 163501005800
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir sebagai berikut:

***OPERATIONAL AND ANALYTICAL CUSTOMER RELATIONSHIP
MANAGEMENT PADA CV TITA JAYA***

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi / Tugas Akhir / Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan Produk / Software / Hasil Karya yang saya beli dari orang lain.

Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah pekerjaan saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di Institusi Pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya bertanggungjawab penuh dan siap menerima segala konsekuensi, termasuk pembatalan Ijazah di kemudian hari.

Hormat Saya,



Tita Ayu Rospricilia

Judul : ***OPERATIONAL AND ANALYTICAL
CUSTOMER***

RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA CV

TITA

JAYA

Penulis : **Tita Ayu Rospricilia**

Pembimbing I : **Syurfah Ayu Ithriah, S.Kom., M.Kom.**

Pembimbing II : **Amalia Anjani Arifiyanti, S.Kom., M.Kom.**

ABSTRAK

CV Tita Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan barang interior yang ada di Kabupaten Sidoarjo. Sampai saat ini CV Tita Jaya belum mempunyai sistem yang berbasis teknologi informasi yang digunakan sebagai sarana operasional perusahaan. Operasional perusahaan yang dimaksud meliputi proses pencatatan data pelanggan dan data transaksi. Dengan banyaknya pelanggan dan data transaksi yang manual, perusahaan kesulitan dalam mendefinisikan karakteristik pelanggannya. Sehingga dibuatlah aplikasi *Customer Relationship Management* (CRM) dengan analisis segmentasi pelanggan berdasarkan RFM (*Recency, Frequency, Monetary*) menggunakan metode *clustering* dengan algoritma *k-means*.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini tahapannya dimulai dari wawancara, studi literatur, analisis kebutuhan, pengumpulan data. studi pendahuluan, perancangan sistem, perancangan basis data, pembuatan program, dan yang terakhir adalah pengujian program.

Operational CRM yang dihasilkan mendukung aktivitas seperti pengelolaan data pelanggan, data transaksi, jadwal pertemuan, proses promosi, dan *form* kontak yang dapat digunakan pelanggan mengirim pesan kepada admin untuk ditindak lanjuti. *Analytical* CRM dengan metode *clustering* menghasilkan 6 *cluster*. Masing-masing *cluster* dengan karakteristik pelanggan *dormant customer* dengan presentase 55%, *typical customer* dengan presentase 3.7%, *superstar* dengan presentase 1.6%, *everyday shopper* dengan presentase 9.4%, *golden customer* dengan presentase 1%, dan *occational customer* dengan presentase 29.3%.

Kata kunci: *Clustering, Customer Relationship Management (CRM), K-means, RFM (Recency, Frequency, Monetary)*



KETERANGAN REVISI

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Tita Ayu Rospricilia
NPM : 1635010058
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Telah mengerjakan Revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 10 Januari 2020 dengan judul:


***OPERATIONAL AND ANALYTICAL CUSTOMER RELATIONSHIP
MANAGEMENT PADA CV TITA JAYA***


Oleh karena itu mahasiswa tersebut dinyatakan bebas revisi Ujian Negara Lisan Skripsi dan diijinkan untuk membukukan Laporan SKRIPSI dengan judul tersebut.


Surabaya, Januari 2020

Dosen penguji yang memeriksa revisi:

1. **M. Irwan Afandi, ST. MSc**
NPT. 3 7607 07 0220 1
2. **Tri Lathif Mardi Suryanto, S.Kom, M.T**
NPT. 3 8902 130 352 1
3. **Rizka Hadiwiyanti, S.Kom, M.Kom**
NIP. 19860727 201803 2 001

{  }

{  }

{  }

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Syurfah Ayu Ithriah, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8501 10 0294 1

Pembimbing Pedamping

Amalia Anjani Arifiyanti, S.Kom., M.Kom
NIP. 19920812201 8032001

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KETERANGAN REVISI.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Penelitian Terdahulu.....	8
2.2 Sistem Informasi.....	10
2.3 <i>Customer Relationship Management (CRM)</i>	10
2.4 Segmentasi Pelanggan.....	11
2.5 <i>Clustering</i>	12

2.6	Algoritma <i>K-Means</i>	13
2.7	Model RFM (<i>Recency, Frequency, Monetary</i>).....	15
2.8	<i>Silhouette Coefficient</i>	16
2.9	Basis Data.....	18
	2.9.1 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	18
	2.9.2 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	19
2.10	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	20
2.11	<i>Iconix Process</i>	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		26
3.1	Wawancara.....	27
3.2	Studi Literatur.....	27
3.3	Analisis Kebutuhan	27
3.4	Pengumpulan Data.....	28
3.5	Studi Pendahuluan.....	29
3.6	Perancangan Sistem.....	29
3.7	Perancangan Basis Data.....	30
3.8	Pembuatan Program.....	31
3.9	Pengujian Program.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Wawancara.....	32
4.2	Studi Literatur.....	32
4.3	Analisis Kebutuhan.....	32

4.3.1	Analisis Sistem Berjalan.....	33
4.3.2	Evaluasi Sistem Berjalan.....	34
4.3.3	Sistem Usulan.....	35
4.3.4	<i>Use Case Diagram</i>	36
4.4	Pengumpulan Data.....	52
4.5	Studi Pendahuluan.....	55
4.6	Perancangan Sistem.....	60
4.6.1	Mockup (Perancangan Antarmuka).....	60
4.6.2	Robustness Diagram.....	75
4.6.3	Sequence Diagram.....	96
4.6.4	Class Diagram.....	119
4.7	Perancangan Basis Data.....	121
4.7.1	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	121
4.7.2	<i>Physical Data Model (PDM)</i>	122
4.7.3	Perancangan Tabel.....	123
4.8	Pembuatan Program.....	130
4.8.1	Implementasi Basis Data.....	131
4.8.2	Implementasi Analisis Pelanggan.....	138
4.8.3	Implementasi Antarmuka.....	153
4.9	Pengujian Program.....	170
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		192
5.1	Kesimpulan.....	192

5.2	Saran.....	193
	DAFTAR PUSTAKA.....	195
	LAMPIRAN.....	199