

**VISUALISASI DATA DEMOGRAFI PELANGGAN
DAN PRODUK UNGGULAN MENGGUNAKAN CRM ANALISIS**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi



Oleh

RIFKY NURHIDAYAT

20200910044

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2025

LEMBAR PENGESAHAN
VISUALISASI DATA DEMOGRAFI PELANGGAN
DAN PRODUK UNGGULAN MENGGUNAKAN CRM ANALISIS

Disusun Oleh
Rifky Nurhidayat
20200910044
Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah dibimbingkan kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Jum'at

Tanggal Bulan Tahun : 3 Januari 2025

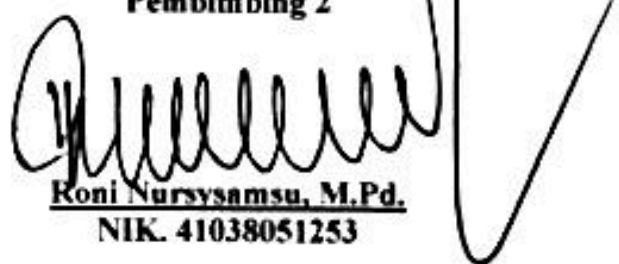
DOSEN PEMBIMBING:

Pembimbing 1



Dadan Nugraha, M.Kom.
NIK. 410108820161

Pembimbing 2



Roni Nursysamsu, M.Pd.
NIK. 41038051253

Mengetahui/Mengesahkan :
Ketua Program Studi Sistem Informasi



Heru Budianto, S.Si, M.Kom.
NIK. 41038111365

LEMBAR PENGUJIAN

VISUALISASI DATA DEMOGRAFI PELANGGAN DAN PRODUK UNGGULAN MENGGUNAKAN CRM ANALISIS

Disusun Oleh

Rifky Nurhidayat

20200910044

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada:

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Jum'at

Tanggal : 03 Januari 2025

DOSEN PENGUJI :

Penguji I



Dadan Nugraha, M.Kom.
NIK. 410108820161

Penguji II



Tri Septiar Syamfithriani, M.Kom.
NIK. 410109870163

Penguji III



Endra Suseno, M.Kom.
NIK. 410105780199

Mengetahui/Mengesahkan,

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng.
NIK. 41038101348

**Ketua Program Studi
Sistem Informasi S1**



Heru Budianto, S.ST., M.Kom.
NIK. 41038111365

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rifky Nurhidayat
NIM : 20200910044
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 26-07-2002
Program Studi : Sistem Informasi (S1)
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul :

Dosen Pembimbing 1 : Dadan Nugraha, M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Roni Nursysamsu, M.Pd.

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 03 Januari 2025

Yang menyatakan,

Rifky Nurhidayat

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“VISUALISASI DATA DEMOGRAFI DAN PRODUK UNGGULAN MENGGUNAKAN CRM ANALISIS”** beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 03 Januari 2025

Yang membuat pernyataan,


Rifky Nurhidayat

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

"Direndahkan dimata manusia, ditinggikan dimata Tuhan, "Prove Them Wrong"

"Gonna Fight and don't stop, until you are proud"

PERSEMBAHAN:

Tiada lembar yang paling inti dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, laporan skripsi saya ini saya persembahkan sebagai tanda bukti kepada orang tua, sahabat, serta teman-teman yang selalu memberi support untuk menyelesaikan skripsi ini. Terlambat lulu atau tidak tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan, bukan pula sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kecerdasan seseorang hanya dari siapa yang cepat lulus. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai? Karena mungkin ada suatu hal dibalik itu semua, dan percayalah alasan saya disini merupakan alasan yang sepenuhnya baik.

VISUALISASI DATA DEMOGRAFI DAN PRODUK UNGGULAN MENGUNAKAN CRM ANALISIS

¹⁾Rifky Nurhidayat, ²⁾Dadan Nugraha, ³⁾Roni Nursysamsu

^{1,2,3)} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan

^{1,2,3)} Jl Pramuka No 67, Purwawinangun, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat – 45512

Email 20200910044@uniku.ac.id, dadan.nugraha@uniku.ac.id, roni.nursysamsu@uniku.ac.id

ABSTRAK

Teras Factory Outlet merupakan sebuah bisnis pakaian yang berlokasi di Jl Otista No 102, Kuningan, Kec, Kuningan Kabupaten Kuningan. Toko ini sudah berdiri sejak tahun 2009 di Bogor. Toko ini menawarkan berbagai pakaian anak-anak, remaja, dan dewasa. Untuk jenis pakaiannya Teras Factory Outlet menyediakan beragam jenis pakaian untuk wanita dan pria, termasuk pakaian tidur, T-shirt, jaket, kaus lengan panjang, baju setelan formal, dan kemeja. Produk pakaian yang sering terjual yaitu pakaian anak. Dalam proses bisnisnya, pihak Teras Factory Outlet kesulitan dalam pengambilan keputusan serta kurangnya pemahaman terhadap pelanggan menyebabkan penurunan dalam penjualan serta kurang tepatnya dalam penentuan strateginya. Maka dari itu diperlukan suatu solusi untuk membantu memberikan solusi dalam proses bisnis di Teras Factory Outlet. Dengan adanya penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem penjualan pakaian yang menerapkan konsep CRM Analisis didalamnya dan alat bantu menggunakan OLAP berjenis ROLAP. Sistem ini dibangun dengan metode Waterfall dan model perancangan menggunakan UML. Sistem yang dibangun membantu pihak Teras Factory Outlet mulai dari pengelolaan data, melakukan analisis, memudahkan dalam pengambilan keputusan, sampai penentuan strategi penjualannya.

Kata Kunci: CRM Analisis, OLAP, ROLAP, Waterfall, Website

DEMOGRAPHIC DATA AND FEATURED PRODUCT VISUALIZATION USING ANALYTICAL CRM

¹⁾Rifky Nurhidayat, ²⁾Dadan Nugraha, ³⁾Roni Nursysamsu

^{1,2,3)} Information System Study Program, Faculty of Computer Sciences, Universitas Kuningan

^{1,2,3)} Jl. Pramuka No. 67, Purwawinangun, Kabupaten Kuningana, Provinsi Jawa Barat 45512

Email : 20200910044@uniku.ac.id, dadan.nugraha@uniku.ac.id, roni.nursysamsu@uniku.ac.id

ABSTRACT

Teras Factory Outlet is a clothing business located at Jl. Otista No. 102, Kuningan, West Java. Established in 2009 in Bogor, the store offers a wide range of clothing for children, teenagers, and adults. Its product lineup includes sleepwear, T-shirts, jackets, long-sleeve shirts, formal suits, and casual shirts for both men and women. Among its products, children's clothing is the best-seller. In its business operations, Teras Factory Outlet faces challenges in decision-making and lacks a deep understanding of its customers, leading to declining sales and ineffective strategy formulation. To address these issues, a solution is needed to enhance its business processes. This study aims to develop a clothing sales system that incorporates Analytical CRM. The system is built using the Waterfall methodology and UML design models. It is implemented using PHP and Laravel, resulting in a web-based sales system that integrates CRM Analysis and ROLAP-type OLAP. The system assists Teras Factory Outlet in managing data, conducting customer analysis, facilitating decision-making, and improving strategy formulation.

Keywords: CRM Analysis, OLAP, ROLAP, Waterfall, Website

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi ini adalah **“Visualisasi Data Demografi Dan Produk Unggulan Menggunakan CRM Analisis”**.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Heru Budianto, S.ST., M.Kom. Selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Dadan Nugraha, M.Kom. Selaku Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Bapak Roni Nursysamsu, M.Pd. Selaku Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.

6. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
7. Rekan-rekan Mahasiswa prodi sistem informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu penulis mohon maaf dan saran maupun kritik yang membangun sangat diharapkan guna menyempurnakan laporan ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, Januari 2025

Rifky Nurhidayat

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO dan PERSEMBAHAN

ABSTRAK.....i

ABSTRACT.....ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR..... ix

DAFTAR TABEL..... xii

DAFTAR LAMPIRAN..... xiv

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1

1.2 Identifikasi Masalah 5

1.3 Rumusan Masalah 5

1.4 Batasan Masalah 5

1.5 Tujuan Penelitian..... 7

1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Pertanyaan Penelitian.....	8
1.8 Hipotesis Penelitian.....	9
1.9 Metodologi Penelitian.....	9
1.9.1 Teknik Pengumpulan Data	10
1.9.2 Metode Pengembangan Sistem	11
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah	14
1.10 Jadwal Kegiatan Penelitian	16
1.11 Sistematika Penulisan.....	18
BAB II LANDASAN TEORI.....	19
2.1 Landasan Teori Terkait Bahasan Penelitian	19
2.1.1 Visualisasi Data	19
2.1.2 Data Demografi.....	20
2.1.3 Produk Unggulan	21
2.1.4 <i>Customer Relationship Management</i>	22
2.1.5 <i>Online Analytical Processing</i>	24
2.1.6 Website	25
2.1.7 <i>Rich Picture Diagram</i>	26
2.1.8 Alat Bantu Perancangan	26
2.1.8.1 <i>Unified Modeling Language(UML)</i>	26

2.1.9 Alat Bantu Pengembangan	32
2.1.10 HTML	35
2.1.11 Bahasa Pemrograman PHP.....	36
2.1.12 Framework Laravel	38
2.1.13 Tools Perangkat Lunak.....	40
2.1.14 Alat Pengujian Sistem	42
2.1 Penelitian Terdahulu.....	47
2.2 Kerangka Teoritis.....	50
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....	51
3.1 Analisis Sistem	51
3.1.1 Analisis Masalah	51
3.1.2 Penyelesaian Masalah	52
3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	56
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	57
3.1.5 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	58
3.1.6 Analisis Sistem Yang Diusulkan	59
3.2 Perancangan Sistem	60
32.1 <i>Use Case Diagram</i>	60
32.2 <i>Use Case Scenario</i>	62
32.3 <i>Activity Diagram</i>	74

32.4 Class Diagram	81
32.5 Sequence Diagram	82
3.3 Perancangan Antarmuka (Tampilan <i>Interface</i>)	89
3.3.1 Antarmuka Admin	89
3.3.2 Antarmuka Pelanggan	94
3.3.3 Antarmuka Kurir	102
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	103
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>)	103
4.1.1 Implementasi Sistem	103
4.1.2 Implementasi ROLAP	124
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>)	128
4.2.1 Pengujian <i>White Box</i>	128
4.2.2 Pengujian <i>Black Box</i>	132
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	145
5.1 Simpulan	145
5.2 Saran	146
DAFTAR PUSTAKA	147
Lampiran (<i>Appendices</i>)	156

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Metode Waterfall.....	11
Gambar 1. 2. Online Analytical Processing.....	15
Gambar 2. 1. Model <i>waterfall</i>	33
Gambar 2. 2. Gambar PHP	36
Gambar 2. 3. Gambar Laravel 9	38
Gambar 2. 4. Notasi Flowgraph	45
Gambar 3. 1 Mekanisme Cara Kerja OLAP	53
Gambar 3. 2 Rich Picture Sistem Yang Berjalan	58
Gambar 3. 3 Rich Picture Sistem Yang Diusulkan	59
Gambar 3. 4 Use Case Diagram	61
Gambar 3. 5 Activity Diagram Registrasi Pelanggan	74
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Login Pelanggan</i>	74
Gambar 3. 7 Activity Diagram Pemesanan	75
Gambar 3. 8 Activity Pembayaran	76
Gambar 3. 9 Activity Testimoni.....	77
Gambar 3. 10 Activity Update Profil	77
Gambar 3. 11 Activity Diagram Kelola Data Kategori.....	78
Gambar 3. 12 Activity Kelola Data Produk	78
Gambar 3. 13 Activity Diagram Cetak Laporan	79
Gambar 3. 14 Activity Grafik Preferensi Pembelian	79
Gambar 3. 15 Activity Diagram Grafik Produk Unggulan	80

Gambar 3. 16 Activity Kirim Resi Pesanan	80
Gambar 3. 17 Class Diagram	81
Gambar 3. 18 Squence Diagram Registrasi Pelanggan	82
Gambar 3. 19 Squence Diagram Login Pelanggan	83
Gambar 3. 20 Squence Diagram Pemesanan	83
Gambar 3. 21 Squence Diagram Pembayaran.....	84
Gambar 3. 22 Squence Diagram Testimoni	84
Gambar 3. 23 Squence Diagram UpdateProfil	85
Gambar 3. 24 Squence Diagram Kelola Data Kategori	85
Gambar 3. 25 Squence Diagram Kelola Data Produk.....	86
Gambar 3. 26 Squence Diagram Kelola Data Pelanggan	86
Gambar 3. 27 Squence Diagram Cetak Laporan	87
Gambar 3. 28 Squence Diagram Preferensi Pembelian	87
Gambar 3. 29 Squence Diagram Produk Unggulan	88
Gambar 3. 30 Squence Diagram Resi Pesanan	88
Gambar 3. 31 Tampilan Dashboard Admin	89
Gambar 3. 32 Tampilan Halaman Kategori	90
Gambar 3. 33 Tampilan Halaman Produk.....	90
Gambar 3. 34 Tampilan Halaman Transaksi.....	91
Gambar 3. 35 Halaman Pesanan	92
Gambar 3. 36 Halaman Data Pelanggan	92
Gambar 3. 37 Tampilan Halaman Rating	93
Gambar 3. 38 tampilan halaman laporan	93

Gambar 3. 39 Tampilan Halaman Registrasi	94
Gambar 3. 40 Halaman Login	95
Gambar 3. 41 Halaman Home	96
Gambar 3. 42 Halaman Produk Detail	97
Gambar 3. 43 Halaman Keranjang	98
Gambar 3. 44 Halaman Checkout	99
Gambar 3. 45 Halaman Invoice	100
Gambar 3. 46 Halaman Update Profil	100
Gambar 3. 47 Halaman Riwayat Transaksi.....	101
Gambar 3. 48 Halaman Kurir Untuk Input Resi Pesanan	102

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	16
Tabel 2. 1. Simbol dan Keterangan Use Case	28
Tabel 2. 2. Simbol dan Keterangan Scenario Use Case	29
Tabel 2. 3. Simbol dan Keterangan Activity Diagram	30
Tabel 2. 4. Simbol dan Keterangan Sequence Diagram.....	31
Tabel 2. 5. Simbol dan Keterangan Class Diagram	32
Tabel 3. 1 Use Case Scenario Registrasi	62
Tabel 3. 2 Use Case Scenario Login Pelanggan	63
Tabel 3. 3 Use Scenario Pemesanan	64
Tabel 3. 4 Use Case Scenario Pembayaran	65
Tabel 3. 5 Use Case Scenario Testimoni	66
Tabel 3. 6 Use Case Scenario Update Profil Pelanggan	67
Tabel 3. 7 Use Case Scenario Mengelola Kategori Produk	68
Tabel 3. 8 Use Case Scenario Mengelola Data Produk	69
Tabel 3. 9 Use Case Scenario Mengelola Data Pelanggan	70
Tabel 3. 10 Use Case Scenario Cetak Laporan	71
Tabel 3. 11 Use Case Scenario Menampilkan Grafik Preferensi Pembelian	72
Tabel 3. 12 Use Case Scenario Menampilkan Produk Unggulan	73
Tabel 4. 1 Kode Program Proses Menampilkan Grafik Produk Unggulan	129
Tabel 4. 2 Halaman Login Dan Registrasi	134
Tabel 4. 3 Halaman Home Pelanggan	135
Tabel 4. 4 Halaman Keranjang.....	136

Tabel 4. 5 Halaman Checkout	137
Tabel 4. 6 Halaman Profil Pelanggan	138
Tabel 4. 7 Halaman Form Login Admin	138
Tabel 4. 8 Dashboard Admin	139
Tabel 4. 9 Halaman Kategori	141
Tabel 4. 10 Halaman Produk	142
Tabel 4. 11 Halaman Laporan	142
Tabel 4. 12 Halaman Ekspedisi	143

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.SK Pembimbing	156
Lampiran 2.Kartu Bimbingan	156
Lampiran 3.Surat Observasi	157
Lampiran 4.Transkrip Wawancara	158
Lampiran 5.Dokumentasi	160
Lampiran 6.Profil Teras Factory Outlet	161
Lampiran 7.Lembar Saran Perbaikan SUP	161
Lampiran 8.Lembar Saran Perbaikan SHP	163
Lampiran 9.Lembar Hasil Revisi Sidang Skripsi	165