

TUGAS AKHIR

SISTEM REKOMENDASI BUKET DENGAN METODE *CONTENT-BASED* *FILTERING* PADA SISTEM PENJUALAN BUKET BERBASIS *WEB* DI TOKO *BOUQUETIV* SURABAYA



ERLANGGA SATRIA MUSTOFA

NPM : 22120050

Dosen Pembimbing :

DR. TJATURSARI WIDIARTIN, S.KOM., M.KOM.

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu

Syarat Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer (S.kom)

Di

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

ERLANGGA SATRIA MUSTOFA

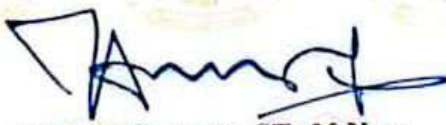
22120050

Hari / Tanggal Sidang : Kamis, 16 Juli 2026

Menyetujui,
Dosen Pembimbing


Dr. Tjatur Sari Widiartin, S.Kom., M.Kom.
NIK 11540-ET

Ketua Program Studi
Informatika


Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.
NIK 11563-ET



Dekan
Fakultas Teknik


Dr. Ir. Anang Kukuh Adikusilo, ST., MT.
NIP : 197802152015041001

LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul : SISTEM REKOMENDASI BUKET DENGAN METODE *CONTENT-BASED FILTERING* PADA SISTEM PENJUALAN BUKET BERBASIS WEB DI TOKO *BOUQUETIV* SURABAYA

Nama : ERLANGGA SATRIA MUSTOFA

NPM : 22120050

Telah diuji pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 16 Juli 2026

Tempat : Ruang Asistensi, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Disetujui Oleh,

Dosen Penguji I



Dr. Noven Indra Prasetya, S.kom. M.Kom
NIK 09414-ET

Dosen Penguji II



Dr. Lestari Retnawati, S. Kom. M. MT.
NIK 16762A-ET

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Dr. Tjatur Sari Widiartin, S.Kom., M.Kom.
NIK 11540A-ET

SISTEM REKOMENDASI BUKET DENGAN METODE CONTENT-BASED FILTERING PADA SISTEM PENJUALAN BUKET BERBASIS WEB DI TOKO BOUQUETIV SURABAYA

Erlangga Satria Mustofa

Program Studi Informatika Fakultas Teknik

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

erlanggamustofa0110@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan sistem digital dalam mendukung kegiatan operasional, khususnya pada bidang penjualan. *Bouquetiv* Surabaya merupakan usaha yang bergerak di bidang penjualan berbagai jenis buket, seperti buket bunga, buket uang, buket makanan ringan, dan buket kreatif lainnya. Saat ini, proses penjualan pada *Bouquetiv* Surabaya masih dilakukan melalui media sosial dan komunikasi pribadi sehingga menimbulkan kendala dalam pencatatan, pengelolaan pesanan, serta penyajian informasi transaksi. Penelitian ini bertujuan membangun Sistem Informasi Penjualan Buket berbasis *website* yang mendukung proses pemesanan, perhitungan total harga, pencatatan transaksi, serta pengelolaan data penjualan secara terintegrasi. Sistem juga dilengkapi dengan fitur rekomendasi produk menggunakan metode *Content-Based Filtering* berdasarkan jenis buket, warna, tema, dan harga. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang meliputi tahap *Requirement Definition*, *System and Software Design*, *Implementation and Unit Testing*, *Integration and System Testing*, serta *Operation and Maintenance*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil mengelola data produk, mendukung pemesanan buket siap jual maupun *custom*, menghitung total harga secara otomatis, memberikan rekomendasi produk sesuai preferensi pelanggan menggunakan metode *Content-Based Filtering*, serta mengelola transaksi dan laporan penjualan. Berdasarkan pengujian *Black Box Testing*, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Penjualan, Website, Buket, Sistem Rekomendasi, Content-Based Filtering.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke pada Tuhan yang maha esa atas segala karunia nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul “Sistem Rekomendasi Buket Dengan *Metode Content-Based Filtering* Pada Sistem Penjualan Buket Berbasis *Web* Di Toko *Bouquetiv* Surabaya”.

Laporan Tugas Akhir ini dilaksanakan dengan baik di kampus Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Laporan Tugas Akhir ini merupakan tugas yang harus di selesaikan oleh mahasiswa jurusan informatika program S1 di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Tujuan utama dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk memantapkan teori dan praktek yang telah dipelajari di kampus dan dapat diselesaikan dengan serta diaplikasikan di lapangan. Oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Orang tua terutama ibu Ida Munawaroh yang selalu memberikan doa terbaiknya dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT. Sebagai Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom Sebagai Kaprodi Informatika.
4. Ibu Dr. Tjatorsari Widiartin, S.Kom., M.Kom Sebagai dosen pembimbing.
5. Segenap Dosen Program Studi Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmunya kepada saya selama masa perkuliahan.
6. Teman teman Fakultas Teknik yang selalu memberikan dorongan semangat karena telah menjadi rekan rekan bonek seperjuangan dalam suka dan duka selama masa perkuliahan.
7. Terima kasih sebesar besarnya kepada diri saya sendiri sebagai penulis yang telah mampu menyelesaikan penelitian ini dengan sebaik-baiknya.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan membutuhkan kritik atau saran yang dapat bermanfaat yang dapat membangun dan menyempurnakan penelitian ini. Dengan adanya penulisan ini semoga dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Juli 2026

Erlangga Satria Mustofa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Sistem Informasi.....	6
2.3 Website.....	6
2.4 Pengertian Penjualan	7
2.4.1 <i>Business Procedure</i> Penjualan.....	7
2.4.2 <i>Business Rules</i> Penjualan.....	8
2.5 Sistem Informasi Penjualan	8
2.6 Sistem Rekomendasi.....	9
2.6.1 <i>Content-Based Filtering</i>	9
2.6.2 <i>Cosine Similarity</i>	9
2.7 <i>Payment Gateway</i>	10
2.8 Perancangan Sistem.....	10
2.8.1 <i>CDM dan PDM</i>	10
2.8.2 <i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	10
2.8.3 Flowchart.....	11
2.9 Pengembangan Sistem.....	11
2.9.1 <i>CSS (Cascading Style Sheets)</i>	11
2.9.2 <i>Bootstrap</i>	12

2.9.3 JavaScript	12
2.9.4 PHP (Hypertext Preprocessor).....	13
2.9.5 MySQL	13
2.9.6 XAMPP	13
2.10 Metode Waterfall	13
2.10.1 Requirement definition.....	14
2.10.2 System and software design	14
2.10.3 Implementation and unit testing	15
2.10.4 Integration and system testing.....	15
2.10.5 Operation and maintenance	15
2.11 Black box Testing	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Requirement Definition.....	16
3.1.1 Identifikasi Masalah	16
3.1.2 Analisa Kebutuhan.....	17
3.1.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	17
3.1.2.2 Kebutuhan Non – Fungsional	18
3.1.2.3 Kebutuhan Sistem.....	18
3.2 System and Software Design.....	19
3.2.1 Perancangan Data Flow Diagram Level Konteks.....	19
3.2.2 Perancangan Data Flow Diagram Level 0	20
3.2.3 Perancangan Data Flow Diagram Level 1	22
3.2.4 Perancangan Data Flow Diagram Level 2	24
3.2.5 Perancangan Conceptual Data Model (CDM).....	25
3.2.6 Perancangan Physical Data Model (PDM)	26
3.2.7 Perancangan Flowchart Sistem	27
3.2.7.1 Flowchart Perhitungan Total Harga Buket.....	27
3.2.7.2 Flowchart Rekomendasi Produk Buket.....	29
3.2.7.3 Flowchart Pembayaran.....	30
3.2.8 Perhitungan Cosine Similarity	31
3.3 Implementation and Unit Testing.....	32
3.4 Integration and System Testing.....	32
3.5 Operation and Maintenance	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34

4.1	Uji Coba Sistem Informasi Penjualan Buket.....	34
4.1.1	Uji Coba Menampilkan Informasi Produk Buket.....	34
4.1.2	Uji Coba Menampilkan Komponen Buket Untuk <i>Custom Order</i>	38
4.1.3	Uji Coba Pemesanan Buket Siap Jual.....	41
4.1.4	Uji Coba Pemesanan Buket <i>Custom Order</i>	48
4.1.5	Uji Coba Perhitungan Total Harga.....	54
4.1.6	Uji Coba Menampilkan Rekomendasi Produk Buket.....	56
4.1.7	Uji Coba Pengelolaan Laporan Penjualan Buket	59
4.2	Pembahasan	61
4.2.1	Pembahasan Menampilkan Informasi Produk Buket	61
4.2.2	Pembahasan Menampilkan Komponen Buket Untuk <i>Custom Order</i>	61
4.2.3	Pembahasan Pemesanan Buket Siap Jual	62
4.2.4	Pembahasan Pemesanan Buket <i>Custom Order</i>	62
4.2.5	Pembahasan Perhitungan Total Harga	62
4.2.6	Pembahasan Menampilkan Rekomendasi Produk Buket	63
4.2.7	Pembahasan Pengelolaan Laporan Penjualan Buket	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		64
5.1	Kesimpulan.....	64
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN		68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen Flowchart	11
Gambar 2. 2 Bootstrap.....	12
Gambar 2. 3 Metode Waterfall	14
Gambar 3. 1 Metode Waterfall	16
Gambar 3. 2 Data Flow Diagram Level Konteks	20
Gambar 3. 3 Data Flow Diagram Level 0	21
Gambar 3. 4 Data Flow Diagram Level 1 Proses 3 Pemesanan dan Rekomendasi	22
Gambar 3. 5 Data Flow Diagram Level 1 Proses 3 Pembayaran	23
Gambar 3. 6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3.1 Rekomendasi	24
Gambar 3. 7 Conceptual Data Model	25
Gambar 3. 8 Physical Data Model.....	26
Gambar 3. 9 flowchart perhitungan total harga buket siap jual.....	27
Gambar 3. 10 Flowchart Perhitungan Total Harga Buket Custom	28
Gambar 3. 11 Flowchart Rekomendasi Buket.....	29
Gambar 3. 12 Flowchart Membentuk Vektor A dan B	29
Gambar 3. 13 Flowchart Perhitungan Cosine Similarity.....	30
Gambar 3. 14 Flowchart Pembayaran	30
Gambar 4. 1 Halaman Login	34
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Admin.....	34
Gambar 4. 3 Halaman Kelola Produk.....	35
Gambar 4. 4 Halaman Tambah Produk.....	35
Gambar 4. 5 Halaman edit Produk	36
Gambar 4. 6 Halaman Edit Produk.....	36
Gambar 4. 7 Halaman Katalog Produk.....	37
Gambar 4. 8 Halaman Kelola Komponen	39
Gambar 4. 9 Halaman Tambah Komponen	39
Gambar 4. 10 Halaman edit Komponen	40
Gambar 4. 11 Halaman Custom Order	40
Gambar 4. 12 Halaman Detail Produk.....	42
Gambar 4. 13 Halaman Keranjang	42
Gambar 4. 14 Halaman Login	43
Gambar 4. 15 Halaman Registrasi.....	43

Gambar 4. 16 Halaman Checkout.....	44
Gambar 4. 17 Halaman Pembayaran	44
Gambar 4. 18 Halaman Pembayaran Berhasil.....	45
Gambar 4. 19 Halaman Pesanan Pelanggan	45
Gambar 4. 20 Halaman Detail Pesanan Pelanggan	46
Gambar 4. 21 Halaman Pesanan.....	46
Gambar 4. 22 Halaman Detail Pesanan	47
Gambar 4. 23 Halaman Custom Order	49
Gambar 4. 24 Halaman Custom Order	49
Gambar 4. 25 Halaman Custom Order	50
Gambar 4. 26 Halaman Custom Order	50
Gambar 4. 27 Halaman Pembayaran	51
Gambar 4. 28 Halaman Pembayaran Berhasil.....	51
Gambar 4. 29 Halaman Detail Pesanan Custom Order	51
Gambar 4. 30 Halaman Pesanan.....	52
Gambar 4. 31 Halaman Detail Pesanan Custom Order	52
Gambar 4. 32 Halaman Keranjang	54
Gambar 4. 33 Halaman Keranjang	55
Gambar 4. 34 Halaman Custom Order	57
Gambar 4. 35 Halaman Custom Order	57
Gambar 4. 36 Halaman Laporan Penjualan.....	59
Gambar 4. 37 Halaman Cetak Laporan	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3. 1 Contoh Perhitungan Cosine Similarity	31
Tabel 4. 1 Pengujian Menampilkan Produk Buket	37
Tabel 4. 2 Pengujian Menampilkan Komponen Buket Untuk Custom Order	41
Tabel 4. 3 Pengujian Pemesanan Buket Siap Jual	47
Tabel 4. 4 Pengujian Pemesanan Buket Custom	52
Tabel 4. 5 Pengujian Perhitungan Total Harga	55
Tabel 4. 6 Pengujian Menampilkan Rekomendasi Produk Buket	58
Tabel 4. 7 Pengujian Pengelolaan Laporan Penjualan Buket	60

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Erlangga Satria Mustofa

NPM : 22120050

Program Studi : Informatika

Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul "Sistem Rekomendasi Dengan Metode *Content-Based Filtering* Pada Sistem Penjualan Buket Berbasis *Web* Di Toko Bouquetiv Surabaya", Benar-benar hasil karya saya sendiri, Bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 21 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow and red revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI TEMPEL', and the serial number '72A98A0X195648833'.

Erlangga Satria Mustofa