

**Perancangan Aplikasi Rekomendasi Penjualan pada Gaharu Dengan Menggunakan
Collaborative Filtering**

Skripsi Sarjana ini diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program
Strata satu (S1) untuk Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik

Universitas Darma Persada

Disusun Oleh:

BAGAS AJI PANGESTU

2016230017



Jurusan Teknologi Informasi

Fakultas Teknik

Universitas Darma Persada

Jakarta

2021

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

N a m a : Bagas Aji Pangestu
NIM : 2016230017
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknologi Informasi
Judul Laporan : PERANCANGAN APLIKASI REKOMENDASI

PENJUALANPADA GAHARU DENGAN
MENGUNAKAN COLLABORATIVE
FILTERING.

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan bukubuku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 27 Januari 2021



Bagas Aji Pangestu

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN APLIKASI REKOMENDASI PENJUALAN PADA GAHARU DENGAN MENGGUNAKAN COLLABORATIVE FILTERING

Disusun oleh :

Nama : Bagas Aji Pangestu

NIM : 2016230017



Falaq Yudha Anandita. SE.

Pembimbing Lapangan

Suzuki Syofian S.Kom, M.Kom.

Pembimbing Laporan

Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.

Kajur Teknologi Informasi

PENGUJI LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

“PERANCANGAN APLIKASI REKOMENDASI PENJUALAN PADA
GAHARU DENGAN MENGGUNAKAN COLLABORATIVE FILTERING “

ini telah ujikan pada tanggal

25 February 2021

Penguji 1



Bagus Tri Mahardhika, MMSI

Penguji 2

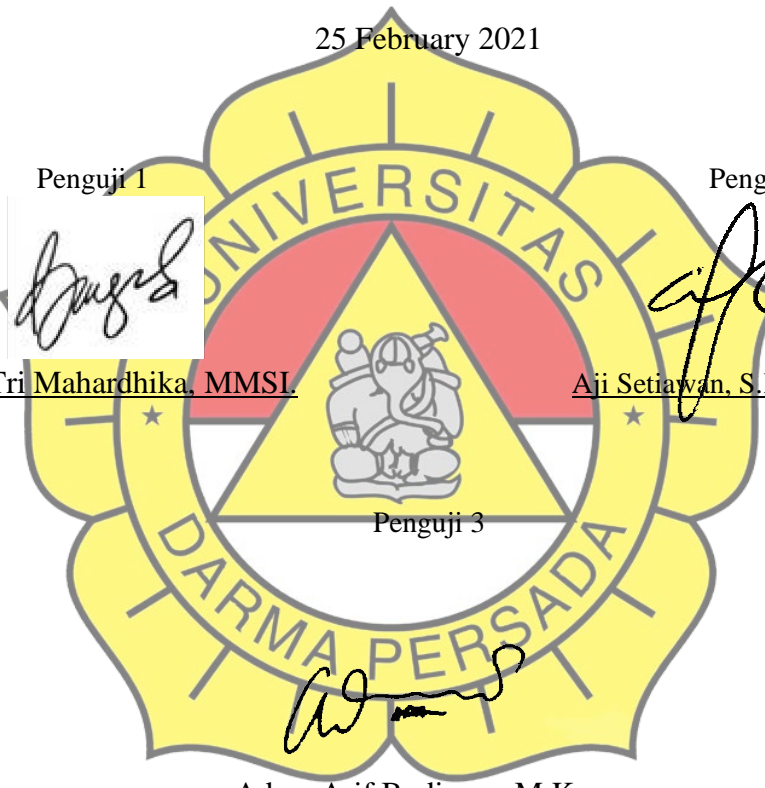


Aji Setiawan, S.Kom., MMSI

Penguji 3



Adam Arif Budiman, M.Kom.





LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA

NIM : 2016230017
NAMA LENGKAP : Bagas Aji Pangestu
DOSEN PEMBIMBING : Suzuki Syofian S.Kom, M.Kom.
JUDUL : Perancangan Aplikasi Rekomendasi Penjualan Pada Gaharu Dengan Menggunakan Collaborative Filtering

No	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	19-Nov-2020	Bab I	
2	28-Nov-2020	Revisi Bab I	
3	19-Des-2020	BAB II dan BAB III	
4	24-Des-2020	Revisi Bab II dan BAB III	
5	28-Des-2020	BAB IV	
6	31-Des-2020	Revisi Bab IV	
7	05-Jan-2021	Bab V	
8	13-Jan-2021	Revisi Bab V	
9			
10			
11			
12			

Jakarta, 15 Januari 2021 Dosen Pembimbing

Suzuki Syofian S.Kom, M.Kom

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan akademik bagi mahasiswa program Strata 1 Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

Dalam proses pembuatan laporan skripsi ini, penulis tidak jarang membuat kesalahan dan juga menemui berbagai macam kesulitan dan hambatan, namun berkat bantuan dan dorongan dari beberapa pihak, akhirnya penulis dapat memperbaiki kesalahan dan juga mengatasi kesulitan tersebut.

Untuk itu pada kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penulisan laporan skripsi ini. Saya menyampaikan ucapan terima kasih secara khusus kepada : ★

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada **Ir. Agus Sun Sugiharto, MT.**
2. Ketua Jurusan Teknologi Informasi **Adam Arif Budiman, ST., M.Kom.**
3. Dosen Pembimbing dan juga sekaligus berperan sebagai Pembimbing akademik **Suzuki Syofian S.Kom, M.Kom.** yang telah sabar membimbing saya dalam penyusunan Skripsi serta membimbing saya dalam bidang akademik selama perkuliahan.
4. Dosen-dosen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya dan semoga bisa menjadi berkah untuk kedepannya.

5. Keluarga saya, Ayah, Mama, Adik, Orang tua tercinta saya yang selalu yang selalumendoakan, mendukung, memberikan semangat, serta memberikan kemudahan kepada saya dengan memberikan berbagai fasilitas untuk saya butuhkan.
6. Sahabat-sahabat yang seperti keluarga saya sendiri yang selalu memberikan dukungan dan bantuan kepada saya dari kelas TIF A yang menemani perkuliahan dari awal semester hingga akhir semester yang tentunya sangat memberikan kesan terhadap hidup saya ini, dan dari mereka yang mempunyai berbagai karakter dan sifat yang berbeda-beda saya mempelajari berbagai macam hal yang saya yakin akan berguna untuk kehidupan saya ke jenjang selanjutnya.
7. Teman-teman Karang Taruna RW 08 Jakasampurna, Remaja Depan Mesjid, BettaAang,Eko,Nanang, Yuspa, Adul, Momon, Denis, Fikri, Iksan, Andi, Gilang, Adi, Dida dll serta yang paling spesial Gils Aisdan Komunitas Gaple RW 08 yang sudah membantu dan menjadi motivasi serta semangat saya dalam menyusun skripsi ini hingga selesai.
8. Narasumber saya Bapak Falaq Yudha Anandita. SE selaku pemilik toko yang telahberbaik hati menyediakan tempatnya untuk dijadikan tempat studi kasus untuk penulisan ini.

Akhir kata semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun para pembacanya.

ABSTRAK

Pada toko Gaharu Collection, merupakan toko yang bergerak dibidang penjualan berbagai produk sepatu. Bagi pelanggan yang belum ada pilihan kemungkinan merasa kesulitan dengan adanya beberapa produk produk yang ada. Untuk itu diperlukan suatu rekomendasi yang dapat menangani masalah tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas pada toko sepatu Gaharu Collection, peneliti bertujuan untuk membantu toko dalam mengelola rekomendasi produk, data penjualan, pembelian, dan persediaan sepatu sehingga pelanggan memilih produk dapat lebih efektif dalam menentukan produk yang diinginkannya agar tidak terjadi kesalahan dalam proses perhitungan dan pencatatan data yang dilakukan perusahaan dengan konsumen sehingga lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Gaharu Collection, Sepatu, Perancangan, Rekomendasi, Collaborative Filtering



Daftar ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGUJI.....	iv
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Observasi	4
1.5.2 Wawancara	4
1.5.3 Metode Studi Pustaka	4
1.6 Metodologi Pengembangan Sistem.....	5
1.6.1 Requirement	6
1.6.2 Design System	7
1.6.3 Implementation & Testing	7
1.6.4 Integration & Testing	7
1.6.5 Operation & Maintenance.....	7
1.7 Jurnal Penelitian yang Berkaitan	8
1.8 Use Case Diagram	9
1.9 Sistematika Penulisan	9

BAB II LANDASAN TEORI.....	11
2 Studi Literatur	11
2.1 E-Commerce	12
2.2 Sistem Rekomendasi	13
2.3 Perangkat lunak yang digunakan dalam membuat aplikasi... 13	
2.3.1 HTML	13
2.3.2 CSS	13
2.3.3 PHP	14
2.3.4 Bootstrap	14
2.3.5 JQuery	14
2.3.6 MySQL	14
2.3.7 Waterfall	15
2.4 Sistem Pendukung Keputusan	15
2.5 Collaborative Filtering	16
2.6 Pendekatan CF untuk Data Biner	16
2.7 UML	17
2.8 Use Case Diagram	18
2.9 Activity Diagram	18
2.10 Sequence Diagram	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	21
3.1 Analisis Sistem Akreditasi	21
3.2 Perancangan Sistem	21
3.2.1 Use Case Diagram Sistem	21
3.2.2 Activity Diagram Admin Sistem	23
3.2.3 Activity Diagram Customer	24
3.2.4 Activity Diagram Database	25
3.2.5 Squence Diagram Admin Sistem	26
3.2.6 Squence Diagram Customer	27
3.2.7 Deployment Diagram	28
3.3 Rancangan Database	28

3.4 Rancangan Tampilan Website	36
3.4.1 Rancangan Tampilan Halaman Login	36
3.4.2 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard	37
3.4.3 Rancangan Tampilan Halaman User Admin.....	38
3.4.4 Rancangan Tampilan Halaman Customer	38
3.4.5 Rancangan Tampilan Halaman Produk	39
3.4.6 Rancangan Tampilan Halaman Kategori	40
3.4.7 Rancangan Tampilan Halaman Transaksi	41
3.4.8 Rancangan Tampilan Halaman Pembayaran	41
3.4.9 Rancangan Tampilan Halaman Beranda Customer	42
3.4.10 Rancangan Tampilan Halaman Login Customer	43
3.4.11 Rancangan Tampilan Halaman Daftar Akun	44
3.4.12 Rancangan Tampilan Halaman Produk	45
3.4.13 Rancangan Tampilan Halaman Deskripsi Produk	46
3.4.14 Rancangan Tampilan Halaman Keranjang	47
3.4.15 Rancangan Tampilan Halaman Pemesanan Barang	48
3.4.16 Rancangan Tampilan Halaman Detail Transaksi	49
3.4.17 Rancangan Tampilan Halaman Bukti Transaksi	50
3.4.18 Rancangan Tampilan Halaman Terima Pesanan	51
3.5 Metode Collaborative Filtering	52
3.5.1 Pendekatan CF Untuk Data Biner	52



BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL	53
4.1 Lingkungan Implementasi.....	53
4.2 Spesifikasi Perangkat	53
4.3 Tampilan Aplikasi	54
4.3.1 Tampilan Login	54
4.3.2 Tampilan Dashboard Admin	54
4.3.3 Tampilan Pengelolaan User (Admin).....	55
4.3.4 Tampilan Pengelolaan Customer (Admin)	55
4.3.5 Tampilan Pengelolaan Produk (Admin).....	56
4.3.6 Tampilan Pengelolaan Transaksi (Admin)	57
4.3.7 Tampilan Penerimaan Bukti Pembayaran (Admin) ...	57
4.3.8 Tampilan Didalam Transaksi (Admin)	58
4.3.9 Tampilan Beranda Dan Login (User)	59
4.3.10 Tampilan Pembuatan Akun (User)	59
4.3.11 Tampilan Product (User)	60
4.3.12 Tampilan Detail Product (User)	61
4.3.13 Tampilan Add To Cart (User)	61
4.3.14 Tampilan Check Out (User)	62
4.3.15 Tampilan Transaksi Customer	63
4.3.16 Tampilan Detail Transaksi Customer.....	63
4.3.17 Tampilan Rekomendasi	64
4.4 Uji Coba Aplikasi	64
4.5 Uji Coba Struktural	65
4.6 Uji Coba Fungsional	65
4.7 Uji Coba Validasi	66
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	67
Daftar Pustaka	68
Lampiran Source Code	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi Waterfall	6
Gambar 2.1 Use Case Diagram	18
Gambar 2.2 Activity Diagram (Yuni Sugiarti, 2018)	19
Gambar 2.3 Sequence Diagram (Yuni Sugiarti, 2018)	20
Gambar 3.1 Use Case Diagram Sistem	22
Gambar 3.2 Use Case Diagram Admin Sistem	23
Gambar 3.3 Activity Diagram Customer	24
Gambar 3.4 Activity Diagram Database	25
Gambar 3.5 Squence Diagram Admin Sistem User	26
Gambar 3.6 Squence Diagram Customer	27
Gambar 3.7 Deployment Diagram	28
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Login	36
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Dashboar	37
Gambar 3.10 Halaman User Admin	38
Gambar 3.11 Halaman customer	38
Gambar 3.12 Halaman Produk	39
Gambar 3.13 Halaman Kategori	40
Gambar 3.14 Halaman Transaksi	41
Gambar 3.15 Halaman Pembayaran	41
Gambar 3.16 Halaman Beranda Customer	42
Gambar 3.17 Halaman Login Customer	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Tabel User	28
Tabel 3.2 Struktur Produk	30
Tabel 3.3 Struktur Kategori	31
Tabel 3.4 Struktur Transaksi	32
Tabel 3.5 Struktur Konfirmasi Pembayaran	32
Tabel 3.6 Struktur Cart	33
Tabel 3.7 Struktur Detail Transaksi	33
Tabel 3.8 Struktur Tabel Rating	33
Tabel 3.9 Struktur Sub Kategori	33
Tabel 3.10 Struktur Tracking	35
Tabel 4.1 Uji Coba Struktural	65
Tabel 4.2 Uji Coba Fungsional	66
Tabel 4.3 Uji Coba Validasi	66

