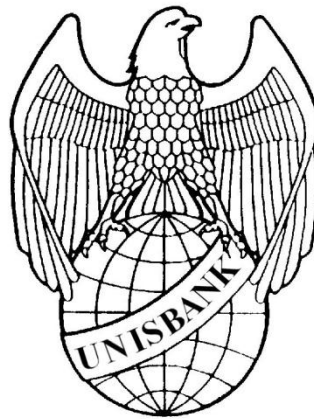


SISTEM REKOMENDASI COLLABORATIVE FILTERING TOKO MEBEL LIMBANGAN BERBASIS E-COMMERCE

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
Mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Program Strata-1



oleh:

ARYO DWI LAKSONO
16.01.55.0058
20690

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)**

SEMARANG

2020

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya, Aryo Dwi Laksono, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

SISTEM REKOMENDASI COLLABORATIVE FILTERING TOKO MEBEL LIMBANGAN BERBASIS E-COMMERCE

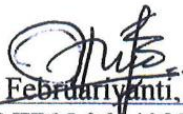
adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



(ARYO DWI LAKSONO)
NIM : 16.01.55.0058

Disetujui oleh Pembimbing
Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang : 10 Juli 2020



(Hery Februniyanti, S.T, M.Cs)
NIDN 0614027301



UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Mugas :
Jl. Tri Lomba Juang No. 1 Semarang 50241
Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240
E-mail : info@unisbank.ac.id

Kampus Kendeng :
Jl. Kendeng V Bendan Ngisor Semarang
Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738
E-mail : te@unisbank.ac.id

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

SISTEM REKOMENDASI COLLABORATIVE FILTERING TOKO MEBEL LIMBANGAN BERBASIS E-COMMERCE

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 27 Juli 2020, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 06 Agustus 2020

Yang Menyatakan



(ARYO DWI LAKSONO)

NIM :16.01.55.0058

SAKSI 1

Tim Penguji

(HERNY FEBRUARIYANTI, ST, M.Cs)

SAKSI 2

Tim Penguji

(Dr. Drs. YOHANES SUHARI, M.M.Si.)

SAKSI 3

Tim Penguji

(NOVITA MARIANA, S.Kom, M.Kom)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:

SISTEM REKOMENDASI COLLABORATIVE FILTERING TOKO MEBEL LIMBANGAN BERBASIS E-COMMERCE

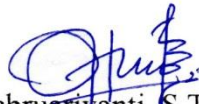
Ditulis oleh:

NIM : 16.01.55.0058
NAMA : ARYO DWI LAKSONO

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1 Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang : 27 Juli 2020

Ketua



(Hery Februrivanti, S.T., M.Cs.)

NIDN : 0614027301

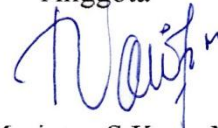
Sekretaris



(Dr. Drs. Yohanes Suhari, M.M.Si)

NIDN : 0620106502

Anggota



(Novita Mariana, S.Kom, M.Kom)

NIDN : 0616117401

MENGETAHUI :
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

Fakultas Teknologi Informasi

Dekan



(Kristophorus Hadiono, Ph.D)

NIDN : 0622027601

MOTTO

“Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak.”

-Ralph Waldo Emerson

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, kecuali mereka mengubah keadaan mereka sendiri”.

-QS Ar Ra'd 11

HALAMAN PERSEMBAHAN

Selesainya skripsi saya ini dengan baik, terutama saya berterima kasih dan bersyukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar dan sebaik-baiknya. selain itu penulis berterima kasih kepada :

1. Bude,Ibu dan Kakak saya selaku orang tua saya yang selalu mendoakan, menjaga, melindungi saya dengan penuh kasih sayang dan perjuangan.
2. Ibu Herny Februariyanti S.T, M.Cs selaku Dosen Pembimbing saya yang telah memberikan arahan, meluangkan waktu, dan memberi saran dalam pembuatan skripsi.
3. Ria agustianti, terima kasih atas bantuanya dan semangat yang diberikan oleh saya
4. Lucky, Edi, Awang, Teo, Latansa, Topek dan Semua teman-teman dan sahabat saya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu menemaniku dikala suka dan duka.

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Sistem Informasi
Tugas Akhir Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2019

**SISTEM REKOMENDASI COLLABORATIVE FILTERING TOKO
MEBEL LIMBANGAN BERBASIS E-COMMERCE**

**ARYO DWI LAKSONO
NIM : 16.01.55.0058**

ABSTRAK

Toko Mebel Limbangan sebuah toko mebel di Limbangan menjual aneka mebel seperti lemari pakaian, meja makan, meja tamu, kursi tamu dan lain sebagainya Toko Mebel Limbangan hingga saat ini masih menggunakan transaksi dengan cara pelanggan harus datang ke toko untuk melihat produk yang dijual dan melakukan transaksi di tempat, hal tersebut sangat memakan waktu dan biaya. Sehingga agar dapat menanggulangi itu semua Toko Mebel Limbangan dapat merealisasikan dengan adanya e-commerce. Aplikasi e-commerce yang akan digunakan ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi penjualan produk yang diinginkan pelanggan dengan metode collaborative filtering. Proses pembuatan aplikasi e-commerce ini dimulai dengan menganalisa system dan menggunakan perancangan system UML yang meliputi , use case diagram , activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Bahasa pemrograman yang digunakan meliputi PHP, MySQL sebagai basis data, Macromedia Dreamweaver sebagai editor HTML. Hasil penelitian pada system rekomendasi collaborative filtering toko mebel limbangan berbasis e-commerce dapat memebrikan rekomendasi tiga produk dan rekomendasi best seller berdasarkan data penjualan terbanyak pada bula dan tahun sebanyak tiga produk. Penelitian dapat ditambahkan metode up selling sehingga dapat menampilkan rekomendasi produk dengan kualitas diatas produk yang sedang dilihat.

Kata kunci : Toko Mebel Limbangan, E-Commerce, Collaborative Filtering, Rekomendasi

ABSTRACT

Limbang Furniture Shop a furniture shop in Limbang sells a variety of furniture to place on tables, dining tables, guest tables, guest chairs and others in place, this is very time and costly. It is possible to overcome this. All Limbangan Furniture Stores can realize it with e-commerce. The e-commerce application that will be used is expected to provide product sales recommendations desired by customers with collaborative screening methods. The process of making this e-commerce

application begins with analyzing the system and using the UML system design provided, using case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams and class diagrams. The programming language used is using PHP, MySQL basic data, Macromedia Dreamweaver as an HTML editor. The results of the research on the recommendation system of collaborative filter furniture shop based on e-commerce scales can provide three product recommendations and best seller recommendations based on the most sales data in months and three products. seen.

Keywords: Limbangan Furniture Stores, E-Commerce, Collaborative Filtering, Recommendations.

Semarang : 10 Juli 2020

Pembimbing


(Hery Februrajyanti, S.T, M.Cs)

KATA PENGANTAR

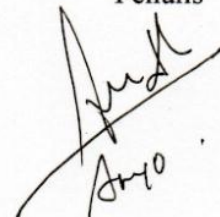
Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga laporan tugas akhir dengan judul “**Sistem Rekomendasi Collaborative Filtering Toko Mebel Limbangan Berbasis E-Commerce**” dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Safik Faozi, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Kristophorus Hadiono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Arief Jananto, S.Kom, M.Cs selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Hery Februriyanti, S.T, M.Cs selaku Pembimbing yang telah membantu dan memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penelitian ini.
5. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing, sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, 10 Juli 2020

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TA	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
INTISARI/ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SOURCE CODE	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1. Objek Penelitian.....	4
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pustaka Yang Terkait Dengan Penelitian.....	8
2.2 Perbedaan Penelitian Yang Dilakukan Dengan Penelitian Terdahulu	10
2.3 Sistem Rekomendasi	10
2.4 Collaborative Filtering	11
2.5 Electronic Commerce (E-Commerce).....	15
2.5.1. Pengertian Electronic Commerce.....	15
2.5.2. Komponen Penting E-Commerce	16
2.3. Cara Kerja E-commerce.....	17
2.5.4. Jenis E-commerce	18
2.6 UML (Unified Modelling Language).....	19
2.6.1. Use Case.....	20
2.6.2. Class Diagram	21
2.6.3. Activity Diagram.....	22
2.6.4. Sequence Diagram	23
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	
3.1 Analisis Sistem.....	25

3.1.1.	Analisis Permasalahan	25
3.1.2.	Analisis Kebutuhan Fungsional	26
3.1.3.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	27
3.2	Rancangan Sistem	28
3.2.1.	Use Case Diagram.....	29
3.2.2.	Activity Diagram.....	30
3.2.3.	Sequence Diagram	38
3.2.4.	Class Diagram	44
3.2.5.	Rancangan Database	46
3.2.6.	Rancangan Interface.....	50
BAB IV	IMPLEMENTASI	
4.1	Halaman Pelanggan.....	61
4.1.1.	Home	61
4.1.2.	Detail Produk	62
4.1.3.	Keranjang Belanja.....	64
4.1.4.	Registrasi Pelanggan Baru	65
4.1.5.	Registrasi Pelanggan Lama	66
4.1.6.	Bukti Transaksi	67
4.1.7.	Konfirmasi Pembayaran.....	68
4.1.8.	Konfirmasi Produk	70
4.1.9.	Delivery Information.....	70
4.1.10.	About Us	71
4.2	Halaman Admin	72
4.2.1.	Login	72
4.2.2.	Home	73
4.2.3.	Produk	73
4.2.4.	Biaya Kirim.....	74
4.2.5.	Order	75
4.2.6.	Admin.....	77
4.2.7.	Laporan Produk	78
4.2.8.	Laporan Pemesanan	79
4.2.9.	Laporan Penjualan.....	80
4.2.10.	Laporan Pelanggan.....	81
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
5.1	Hasil Penelitian	82
5.2	Pembahasan.....	83
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan	88
6.2.	Saran.....	88

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1. Use Case Diagram.....	29
3.2. Activity Diagram Login	30
3.3. Activity Diagram Registrasi.....	31
3.4. Activity Diagram Lihat Produk.....	32
3.5. Activity Diagram Pesan Produk.....	33
3.6. Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran.....	34
3.7. Activity Diagram Lihat Status.....	34
3.8. Activity Diagram Entri Produk	35
3.9. Activity Diagram Entri Biaya Kirim.....	36
3.10. Activity Diagram Kelola Order.....	36
3.11. Activity Diagram Cetak Laporan	37
3.12. Sequence Diagram Login	38
3.13. Sequence Diagram Registrasi.....	39
3.14. Sequence Diagram Pesan Produk.....	39
3.15. Sequence Diagram Lihat Produk.....	40
3.16. Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran.....	41
3.17. Sequence Diagram Lihat Status	41
3.18. Sequence Diagram Entri Produk.....	42
3.19. Sequence Diagram Entri Biaya Kirim.....	43
3.20. Sequence Diagram Kelola Order.....	43
3.21. Sequence Diagram Cetak Laporan	44
3.22. Class Diagram	45
3.23. Rancangan Home	50
3.24. Rancangan Detail Produk.....	51
3.25. Rancangan Keranjang Belanja	51
3.26. Rancangan Registrasi Pelanggan Baru.....	52
3.27. Rancangan Registrasi Pelanggan Lama	53
3.28. Rancangan Bukti Transaksi.....	53
3.29. Rancangan Konfirmasi Pembayaran	54
3.30. Rancangan Konfirmasi Produk	54
3.31. Rancangan Delivery Information	55
3.32. Rancangan About Us.....	55
3.33. Rancangan Login.....	56
3.34. Rancangan Home	56
3.35. Rancangan Produk.....	57
3.36. Rancangan Biaya Kirim	57
3.37. Rancangan Order.....	58
3.38. Rancangan Admin	58
3.39. Rancangan Laporan Produk	59
3.40. Rancangan Laporan Pemesanan.....	59
3.41. Rancangan Laporan Penjualan	60

3.42.	Rancangan Laporan Pelanggan	60
4.1.	Home	61
4.2.	Detail Produk.....	62
4.3.	Keranjang Belanja	64
4.4.	Registrasi Pelanggan Baru	65
4.5.	Registrasi Pelanggan Lama	66
4.6.	Bukti Transaksi	67
4.7.	Konfirmasi Pembayaran.....	68
4.8.	Konfirmasi Produk	70
4.9.	Delivery Information.....	71
4.10.	About Us	71
4.11.	Login	72
4.12.	Home	73
4.13.	Produk	74
4.14.	Biaya Kirim	75
4.15.	Order.....	76
4.16.	Resi Pengiriman	76
4.17.	Admin.....	77
4.18.	Laporan Produk	78
4.19.	Laporan Pemesanan.....	79
4.20.	Laporan Penjualan.....	80
4.21.	Laporan Pelanggan	81
5.1.	Rekomendasi Produk.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Pemberian Rating	13
2.2. Perhitungan Rekomendasi	15
2.3. Simbol Use Case	20
2.4. Simbol Class Diagram.....	22
2.5. Simbol Activity Diagram	23
2.6. Simbol Sequence Diagram	24
3.1. Tabel Produk	46
3.2. Tabel Konfirm	46
3.3. Tabel Pelanggan	47
3.4. Tabel Rating	47
3.5. Tabel Biyakirim.....	48
3.6. Tabel Order	48
3.7. Tabel Admin.....	49
3.8. Tabel Dis	49
3.9. Tabel Hasil	49
5.1. Rating	84
5.1. Perhitungan Rekomendasi.....	85

DAFTAR SOUCE CODE

Source Code	Halaman
4.1. Tampil Produk.....	62
4.2. Rekomendasi Collaborative Filtering.....	63
4.3. Simpan Keranjang Belanja.....	65
4.4. Simpan Data Pelanggan	66
4.5. Pengecekan Login Pelanggan.....	67
4.6. Update Data Transaksi	68
4.7. Simpan Konfirmasi Pembayaran.....	69
4.8. Simpan Konfirmasi Produk.....	70
4.9. Pengecekan Login Admin	72
4.10. Simpan Data Produk.....	74
4.11. Simpan Data Biaya Kirim	75
4.12. Update Data Transaksi	77
4.13. Simpan Data Admin	78
4.14. Lihat Laporan Produk.....	79
4.15. Lihat Laporan Pemesanan	80
4.16. Lihat Laporan Penjualan	81
4.17. Lihat Laporan Pelanggan.....	81

