SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI TOKO ONLINE BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE COLLABORATIVE FILLTERING DAN METODE FP-GROWTH

Disusun Oleh :

Muhammad Kazruni Yahya

2017230037

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2021

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI
TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA

NIM 2017230037
NAMA LENGKAP : Muhammad Kazruni Yahya
DOSEN PEMBIMBING : Bapak Andi Susilo
JUDUL : Perancangan Sistem Aplikasi Toko Online Berbasis Webstite Dengan Metode CollaborativeFIlltering Dan Fp-Growth

No.	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	24 April 2021	Penjelasan Tentang Panduan Menulis Skripsi Dan Menentukan Hari Untuk Diskusi Online	……
2	30 April 2021	Merivisi tentang latar belakang, rumusan masalah, dan batasan masalah pada Bab I	……
3	8 Mei 2021	Melakukan kajian Bab II dengan menggunakan mendeley	……
4	8 Mei 2021	Melakukan pengarahan tentang Bab I sampai Bab V	……
5	15 Mei 2021	Melakukan perubahan untuk diagram dan table pada Bab III	……
6	29 Mei 2021	Menambahkan border pada setiap gambar di Bab IV	……
7	4 Juni 2021	Memperbaiki desain form pada Bab V	……
8	5 Juni 2021	Merivisi tentang metode Fp-Growth terhadap data transaksi Di website	……

Jakarta, 06 - 07- 2021

Dosen

Pembimbing

Bapak Andi Susilo

LEMBAR PENGESAHAN

Perancangan Sistem Aplikasi Toko *Online* Berbasis *Webstite*

Dengan Metode *Collaborative FIlltering* Dan Fp-Growth

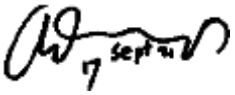
Studi Kasus : Toko Ganghans

Disusun oleh :

Nama : Muhammad Kazruni Yahya

NIM : 2017230037

Yovin Irulawan Hendra	Andi Susilo,M. Kom.
Pembimbing Lapangan	Pembimbing Laporan



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

Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

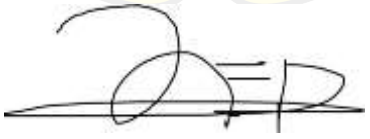
Laporan SKRIPSI yang berjudul :

"Perancangan Sistem Aplikasi Toko Online Berbasis Website Dengan Metode Collaborative Filltering Dan Fp-growth" ini telah ujikan pada tanggal

24 Agustus 2021

Penguji I	Penguji II
Suzuki Syofian, M. Kom.	Timor Setiyaningsih, MTI

Penguji III



Afri Yuda, M. Kom

LEMBAR PERBAIKAN

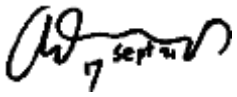
SEMINAR ISI SKRIPSI

Nama : Muhammad Kazruni Yahya
Nim 2017230037
Hari/Tanggal : 09/02/2021
Dosen Pembimbing : PakAndiSusilo
Judul : Perancangan sistem aplikasi toko online berbasis website dengan metodeCollaborative-filltering dan Fp-growth.

No.	Keterangan	Dosen
	Laporan : 1. Laporan di bab III ditambahkan responden dalam sub bab pengujian. 2. Laporan di bab III ditambahkan seqeunce diagram database (alur). 3. Laporan di daftar pustaka mengecek kembali referensi yang berasal dari laporan kemudian di-*input* ke daftar pustaka. Aplikasi : 1. Aplikasi penambahan fitur tracking untuk customer 2. Penambahan fitur menawarkan barang sesuai pasar yang dituju 3. Penambahan fitur menawarkan barang kembali.	Bp. Afri Yuda Ibu Timor Setyaningsih

Mengetahui

Kajur Teknologi Informasi



Adam Arif Budiman, ST., M.Kom.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan skripsi dengan judul "**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI TOKO ONLINE BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE COLLABORATIVE FILLTERING DAN FP-GROWTH***"*. Penyusunan laporan skripsi ini bertujuan memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan skripsi ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto,M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Darma Persada
2. Bapak Adam Arif Budiman,S.T.,M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
3. Bapak Andi Susilo,M.T.I selaku dosen pembimbing yang telah

meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan skripsi ini.

4. Bapak Adam Arif Budiman,S.T.,M.Kom., Bapak Herianto M.T.I, selaku dosen sekaligus penguji Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
5. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebsar- besarnya dan mempersembahkan Laporan Skripsi ini kepada kedua orang tua yang senantiasa selalu memberikan dukungan yang sangat berarti sehingga dapat menyelesaikannya tepat pada waktunya.
6. Teman-teman angkatan 2017 Teknologi Informasi, terutama Chairul Rizki, S.Kom, Agniel Cristianto, S.Kom dan kelompok belajar yang telah mendukung serta membantu dalam penyusunan Laporan Skripsi ini.

Jakarta, 28 Juni 2021

Muhammad Kazruni Yahya

ABSTRAK

Pada Toko Ganghan's, ditemukan permasalahan pada sistem pengontrolan ketersediaan barang terlaris yaitu, dalam pencatatan stock bahan baju masih menggunakan cara manual, sehingga mengakibatkan data produk baju di gudang tidak tersinkronisasi dengan benar. Adanya persediaan produk baju yang cukup diharapkan Ganghan *Store* mampu melakukan proses produksi sesuai kebutuhan, selain itu dengan adanya persediaan produk baju dapat memperlancar kegiatan produksi. Besarnya persediaan produk baju terkadang dapat menyebabkan terbuangnya produk baju itu sendiri, karena terlalu lamanya penyimpanan persediaan produk baju sehingga dapat menimbulkan kualitas produk baju tersebut menurun serta menimbulkan biaya penyimpanan yang tinggi.Berdasarkan permasalahan diatas pada Toko Ganghan, peneliti bertujuan untuk membantu membuat sistem website perusahaan dalam pengontrolan ketersediaan bahan produk sebagai suatu usaha memonitor dan menentukan tingkat pembelian yang paling laris. Metode dalam CF *Recommendation* Ada dua pendekatan utama dalam metode *collaborative filtering*, yaitu: a. *User-based collaborative filtering* Pendekatan ini bersandar pada fakta bahwa seorang user mengikuti kelompok (group) lebih besar (yang perilaku individunya sama). Rekomendasi didasarkan pada item-item yang sering dibeli/disukai oleh berbagai anggota kelompok. Metode yang paling umum digunakan adalah *nearest neighbors method*.Berdasar pada item-item yang telah dipilih oleh tetangga terdekat seorang user, item-item yang kemungkinan akan dipilih oleh user tersebut di masa yang akan datang diprediksi. Algoritma yang sering digunakan antara lain algoritma *Pearson correlation coefficient* (PCC) dan algoritma *vector space similarity* (VSS). b. *Item-based collaborative filtering* Pendekatan ini bersandar pada relasi antar item, dianalisa dari informasi historis sehingga pembelian dari suatu item mengarahkan pembelian terhadap item lain (himpunan item).

Kata kunci : *E-commerce*, Metode *Fp-Growth*, Metode *Collaborative Filltering Web, PHP, MySQL*

DAFTAR ISI

SKRIPSI i

LEMBAR PENGESAHAN ..... **Error! Bookmark not defined.**

KATA PENGANTAR 5

ABSTRAK viii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

BAB I PENDAHULUAN 17

1.1 Latar Belakang 17

1.2 Rumusan Masalah 17

1.3 Batasan Masalah 18

1.4 Tujuan Dan Manfaat 18

1.4.1 Tujuan 18

1.4.2 Manfaat 19

1.5 Metodologi 19

1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data 19

1.5.2 Metodologi Pengembangan Software 20

1.6 Sistematika Penulisan 20

BAB II LANDASAN TEORI 23
2.1 Kajian Terhadap Penelitian Yang Terkait Sebelumnya 23
2.1.1 Metode Collaborative Filltering 25
2.1.2 Metode FP-Growth 26
2.2 Konsep Dasar Web 28
2.2.1 Pemodelan UML 28
2.2.2 Use Case Diagram 28
2.2.3 Activity Diagram 29
2.2.4 Sequence Diagram 29
2.3 Metodologi Pengembangan Sistem 30
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 33
3.1 Analisa Kebutuhan Sistem. 33
3.1.1 Sebelum Menggunakan Aplikasi Toko Online Berbasis Website 33
3.1.2 Metode Penerapan Sistem 34
3.1.3 Analisa Sistem Yang Dibutuhkan 35
3.1.4 Metode Wawancara 35
3.2 Perancangan Sistem 36
3.2.1 Use Case 37
3.2.2 Activity 39
3.2.3 Sequence Diagram Hak Akses User 47

2.2.4 Entity Diagram Relationship 49
3.3 Perancangan Database 50
3.3.1 Tabel Login 51
3.3.2 Tabel Detail Order 52
3.3.3 Tabel Kategori 52
3.3.4 Tabel Konfirmasi 53
3.3.5 Tabel Pembayaran 53
3.3.7 Tabel produk 54
2.3.7 Tabel Relasi 55
3.4 Perancangan Tampilan 55
3.4.1 Rancangan Tampilan Halaman Hak Akses Pelanggan 55
3.4.2 Rancangan Halaman Hak Akses Admin 58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL 61
4.1 Implementasi Sistem 61
4.1.1 Hardware 61
4.1.2 Software 61
4.2 Tampilan Antar Muka User 62
4.2.1 Tampilan Halaman Awal Login User 62
4.2.2 Halaman Mengisi Data Diri User 63
4.2.3 Halaman Produk di akses User 64

4.2.4 Halaman Produk akses oleh User 64
4.2.5 Halaman Pembayaran 65
4.2.6 Halaman Konfirmasi Pembayaran 66
4.2.1 Tampilan Antar Muka Admin 67
4.3.1 Halaman Login Admin 67
4.3.2 Halaman Dashboard Admin 68
4.3.3 Halaman Dashboard Admin Kelola Produk 69
4.3.4 Halaman Dashboard Admin Kelola Kategori 69
4.3.5 Halaman Kelola Metode Pembayaran 70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 80
5.1 Kesimpulan 80
5.2 Saran 80
DAFTAR PUSTAKA 82

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara 36

Tabel 3. 2 Tabel Jawaban Wawancara 36

Tabel 3. 3 Struktur Tabel Login 51

Tabel 3. 4 Tabel Detail Order 52

Tabel 3. 5 Tabel Kategori 52

Tabel 3. 6 Tabel Konfirmasi 53

Tabel 3. 7 Tabel Pembayaran 54

Tabel 3. 8 Tabel Produk 54

Table 4. 1 Skenario Uji Coba 71

Table 4. 2 Hasil Uji coba 73

Table 4. 3 Hasil Uji Coba 74

Table 4. 4 Hasil Uji Coba 75

Table 4. 5 Hasil Uji Coba 76

Table 4. 6 Hasil Uji coba Aplikasi 77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metodologi Waterfall..... 30

Gambar 3. 1 Use Case Diagram Admin 37

Gambar 3. 2 Use Case Diagram User..... 38

Gambar 3. 3 Activity Diagram User Melakukan Registrasi..... 39

Gambar 3. 4 Activity Diagram User Belanja..... 40

Gambar 3. 5 Activity Diagram Admin Melakukan Kelola Data Penjualan 41

Gambar 3. 6 Activity Diagram Admin Melukukan Kelola Data Produk 42

Gambar 3. 7 Activity Diagram Admin Melakukan Kelola Data Kategori 43

Gambar 3. 8 Activity Diagram Admin Melakukan Kelola Metode Pembayaran..... 44

Gambar 3. 9 Activity Diagram Admin Melakukan Logout..... 45

Gambar 3. 10 Sequence Diagram Hak Akses Admin 46

Gambar 3. 11 Sequence Diagram Hak Akses User..... 47

Gambar 3. 12 Sequence Diagram Database 48

Gambar 3. 13 Entity Diagram Relationship 49

Gambar 3. 14 Deployment Diagram..... 50

Gambar 3. 15 Tabel Relasi 55

Gambar 3. 16 Halaman Utama 56

Gambar 3. 17 Halaman Kategori..... 56

Gambar 3. 18 Halaman Keranjang 57

Gambar 3. 19 Halaman Daftar Order 57

Gambar 3. 20 Halaman Admin Panel..... 58

Gambar 3. 21 Halaman Registrasi..... 58

Gambar 3. 22 Halaman Login 59

Gambar 4. 1 Halaman Awal Login User 62

Gambar 4. 2 Halaman Registrasi Akun 63

Gambar 4. 3 Halaman Utama 64

Gambar 4. 4 Halaman Produk 64

Gambar 4. 5 Halaman Pembayaran 65

Gambar 4. 6 Halaman Konfirmasi 66

Gambar 4. 7 Menu Login Admin 67

Gambar 4. 8 Halaman Menu utama Admin 68

Gambar 4. 9 Halaman Kelola Produk 69

Gambar 4. 10 Halaman Kelola Kategori 69

Gambar 4. 11 Halaman Metode Pembayaran 70