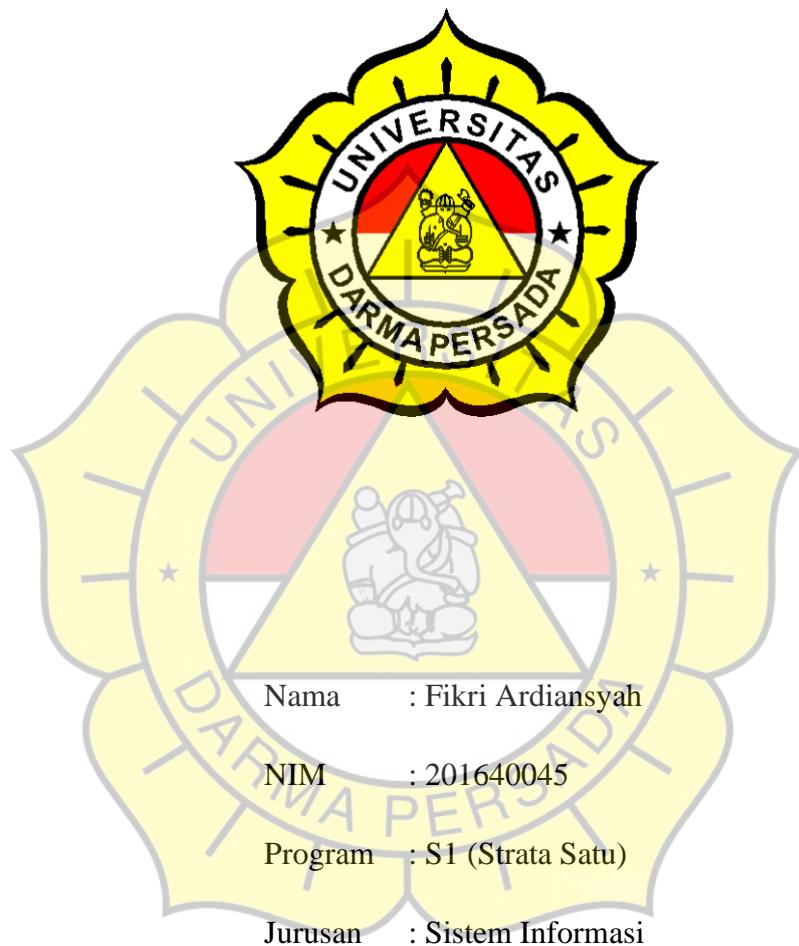


**RANCANG BANGUN PENYEWAAN REKOMENDASI PAKET
DEKORASI PERNIKAHAN MENGGUNAKAN METODE
COLLABORATIVE FILTERING PADA CV.INNOVASI DEKOR**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2020**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

RANCANG BANGUN PENYEWAAN REKOMENDASI PAKET DEKORASI PERNIKAHAN MENGGUNAKAN METODE COLLABORATIVE FILTERING PADA CV.INNOVASI DEKOR

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan Bapak/Ibu Nur Syamsiyah, tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri. Penyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 29 Juli 2021

Materai
Rp. 6.000,-

(Fikri Ardiansyah)

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul :

**RANCANG BANGUN PENYEWAAN REKOMENDASI PAKET
DEKORASI PERNIKAHAN MENGGUNAKAN METODE
COLLABORATIVE FILTERING PADA CV.INNOVASI DEKOR**

Pembimbing Lapangan



Adam Wisnu

Dosen Pembimbing

Nur Svamsiyah, ST, MTI

Ketua Jurusan
Sistem Informasi

Eka Yuni Astuty, S.Kom.,MMSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Fikri Ardiansyah

NIM : 2016240045

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN PENYEWAAN REKOMENDASI

PAKET DEKORASI PERNIKAHAN MENGGUNAKAN METODE

COLLABORATIVE FILTERING PADA CV. INNOVASI DEKOR

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Pengaji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh strata (S1) pada program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Nur Syamsiyah, ST, MTI (.....)

Pengaji I : Endang Ayu.S.MMSI (.....)

Pengaji II : Mira Febriana Sesunan.S.Kom., M.Cs(.....)

Pengaji III : Eva Novianti, S.Kom, MMSI (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 30 Juni 2021

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Darma Persada, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fikri Ardiansyah
NIM : 201640045
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Darma Persada **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Penyewaan Rekomendasi Paket Dekorasi Pernikahan Menggunakan Metode *Collaborative Filtering* Pada CV. Innovasi Dekor

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 29 Juni 2021
Yang menyatakan

(Fikri Ardiansyah)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahi robbil' alamin, puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan skripsi serta dapat menyelesaikan laporannya dengan baik. Laporan Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk yang sederhana. Adapun judul penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut “**RANCANG BANGUN PENYEWAAN REKOMENDASI PAKET DEKORASI PERNIKAHAN MENGGUNAKAN METODE *COLLABORATIVE FILTERING* PADA CV. INNOVASI DEKOR**”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana (S1) di jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil observasi, dan beberapa sumber *literature* yang mendukung penulisan Laporan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dukungan dari semua pihak, penulisan laporan ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Agus Sun Sugiarto, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Nur Syamsiyah, ST, MTI., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan Laporan Skripsi.
3. Endang Ayu S.,S.T.,MMSI. selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.
4. Eka Yuni Astuty, S.Kom., MMSI. selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.
5. Nur Syamsiyah, S.T., M.T.I. selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.

6. Wagino sebagai CEO dan Adam Wisnu selaku Pembimbing Lapangan saya di CV.Innovasi Dekor
7. Kedua orang tua tercinta saya yang tidak pernah lelah memberikan dukungan moral, materil maupun spiritual.
8. Teman-teman dekat saya, teman-teman system informasi 2016, Rekan-rekan mahasiswa di *Unsada Music Club* yang telah memberikan semangat dalam mengerjakan laporan skripssi.
9. Seluruh teman-teman Fakultas Teknik Universitas Darma Persada yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Skripsi ini masih banyak kekurangannya dan jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat bagi penulis pribadi maupun pembacanya.

Jakarta, 29 Juli 2021

Fikri Ardiansyah

Penulis

ABSTRAK

CV Innovasi Dekor merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa *Weeding and Decoration* yang bertujuan untuk mendekorasi set pelaminan calon pengantin & keluarga dalam perencanaan dan supervisi pelaksanaan rangkaian acara pesta pernikahan sesuai dengan jadwal dan tempat yang telah ditetapkan. Dengan mengetahui peran dan tujuan CV Innovasi Dekor dengan ini perusahaan membutuhkan sistem pemesanan penyewaan dekorasi pernikahan yang lebih efektif dan efisien.

Pengerjaan dari sistem ini menggunakan tahapan metode pengembangan web dengan *Collaborative Filtering* dalam membangun website yang dilakukan secara bertingkat. Pengklasifikasian menggunakan algoritma *User-Based Collaborative Filtering* yang dimana dasar dari rekomendasi dengan algoritma ini adalah bahwa rekomendasi yang dihasilkan disusun berdasarkan item-item yang disukai oleh setiap user. Item yang direkomendasikan merupakan hasil rekomendasi menurut apa yang disukai para *user* lainnya.

Hasil penelitian ini yaitu aplikasi yang dapat membantu *customer* dalam proses penyewaan dekorasi pernikahan yang digunakan sebagai bahan untuk memilih paket pernikahan yang sesuai keinginannya serta dikelola oleh CV.Innovasi Dekor.

Kata Kunci: *User-Based Collaborative Filtering*, CV.Innovasi Dekor, Sistem Rekomendasi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
FAKULTAS TEKNIK	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Bagi Perusahaan.....	3
1.6 Bagi Customer	3
1.7 Ruang Lingkup	4
1.8 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Konsep Dasar Teori	8
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Pengertian Informasi	10
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.1.4 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	13
2.2 Teori Judul	15
2.2.1 Pengertian Sistem Rekomendasi (Recommender System)	15
2.2.2 Pengertian <i>Collaborative Filtering</i>	17
2.2.3 Pengertian Penyewaan.....	31
2.2.4 Pengertian Pernikahan	32

2.3 Konsep Dasar Web	32
2.3.1 <i>Website</i>	32
2.4 Basis Data (Database).....	33
2.4.1 <i>MySQL</i>	33
2.4.2 <i>PHPMyAdmin</i>	33
2.5 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	34
2.5.1 <i>XAMPP</i>	34
2.5.2 <i>Visual Studio Code</i>	34
2.5.3 <i>Web Browser</i>	34
2.6 Bahasa Pemrograman	35
2.6.1 <i>HTML</i>	35
2.6.2 <i>PHP</i>	35
2.7 Peralatan Pendukung Sistem (Tools System)	35
2.7.1 <i>UML (Unified Modelling Languange)</i>	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Kerangka Pemikiran	37
3.2 Pengumpulan Data	38
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem	39
3.3.1 Metode <i>Prototyping (Evolusioner)</i>	39
3.3.2 Metode <i>Waterfall</i>	39
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	41
3.5 Alat dan Bahan Penelitian	41
3.5.1 Alat Penelitian	41
3.5.2 Bahan Penelitian	42
BAB IV IDENTIFIKASI DAN ORGANISASI	43
4.1 Tinjauan Organisasi	43
4.1.1 Sejarah Perusahaan	43
4.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi	45
4.2 Analisa Sistem	47
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	47
4.2.2 Skenario	48
4.2.3 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	54
4.2.4 Spesifikasi Dokumen Masukan	58
4.2.5 Spesifikasi Dokumen Keluaran	58
4.2.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem	59
4.2.7 Solusi Sistem	59

4.3 Perancangan Sistem	60
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	60
4.3.2 Skenario.....	61
4.3.3 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	67
4.3.4 Rancangan Masukan	72
4.3.5 Rancangan Keluaran	74
4.3.6 Rancangan Basis Data.....	77
4.4 Implementasi Sistem	80
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	86
5.1 Tampilan Aplikasi	86
5.1.1 Tampilan Hak Akses <i>Admin</i>	86
5.1.2 Tampilan Hak Akses <i>Customer</i>	95
5.2 Uji Coba Aplikasi	101
5.2.1 Uji Coba Struktural	101
5.2.2 Uji Coba Fungsional.....	102
5.2.3 Uji Coba Validasi	103
BAB VI PENUTUP	106
6.1 Kesimpulan	106
6.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	109
LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI	110
SURAT KETERANGAN	111
LAMPIRAN.....	112

DAFTAR SIMBOL

A. Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
2		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
3		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
4		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
5		<i>Include</i>	Melakukan yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah usecase adalah bagian dari usecase lainnya.
6		<i>Extend</i>	Memspesifikasikan bahwa usecase target memperluas perilaku dari usecase sumber pada suatu titik yang diberikan.

B. Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
2		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		Activity Final Node	Bagaimana objek diakhiri.
4		Decission	Pilihan untuk mengambil keputusan dan diakhiri kondisi.
5		Transition	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbarui satu atau lebih nilai atributnya.
6		Fork	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara pararel atau untuk menggabungkan dua kegiatan pararel menjadi satu.
7		Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Alir Penelitian	7
Gambar 3. 1 Alur Kerangka Pemikiran.....	38
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi CV. INNOVASI DEKOR	45
Gambar 4. 2 <i>Diagram Use Case</i> Sistem Berjalan Penyewaan Paket.....	47
Gambar 4. 3 <i>Diagram Activity</i> Pemesanan Paket Pernikahan	54
Gambar 4. 4 Diagram Activity Pemilihan Tema dan Konsep	55
Gambar 4. 5 <i>Diagram Activity</i> Transaksi pelunasan.....	56
Gambar 4. 6 Diagram Activity Pelaporan.....	57
Gambar 4. 7 Usecase Diagram Sistem Susulan	60
Gambar 4. 8 Diagram Activity Sistem Usulan Login Web	67
Gambar 4. 9 <i>Diagram Activity</i> Sistem Usulan Menu <i>Login</i>	68
Gambar 4. 10 Diagram Activity Sistem Usulan Menu Pemesanan	69
Gambar 4. 11 Activity Diagram Sistem Usulan Menu Pembayaran	70
Gambar 4. 12 Activity Diagram Sistem Usulan Print Invoice.....	71
Gambar 4. 13 Rancangan Masukan Data Pricelist Wedding Decoration	73
Gambar 4. 14 Rancangan Masukan Input Bukti Pembayaran	74
Gambar 4. 15 Rancangan Keluaran Invoice Pemesanan Wedding Decoration.....	75
Gambar 4. 16 Rancangan Keluaran Laporan Pemesanan Wedding Decoration....	75
Gambar 4. 17 Rancangan Keluaran Download Bukti Pembayaran	76
Gambar 4. 18 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	77
Gambar 4. 19 Implementasi Sistem Login.....	80
Gambar 4. 20 Implementasi Codingan Sistem Login	80
Gambar 4. 21 Implementasi Sistem Dashboard.....	81
Gambar 4. 22 Implementasi Codingan Sistem Dashboard	81
Gambar 4. 23 Implementasi Sistem Wedding Decoration	82
Gambar 4. 24 Implementasi Codingan Sistem Wedding Decoration	82
Gambar 4. 25 Implementasi Sistem Gallery	83
Gambar 4. 26 Implementasi Codingan Sistem Gallery.....	83
Gambar 4. 27 Implementasi Sistem Transaction	84
Gambar 4. 28 Implementasi Codingan Sistem Transaction.....	84
Gambar 4. 29 Implementasi Sistem Registration.....	85

Gambar 4. 30 Implementasi Codingan Sistem Registration	85
Gambar 5. 1 Tampilan Aplikasi Menu Login	86
Gambar 5. 2 Tampilan Menu Dashboard.....	87
Gambar 5. 3 Tampilan <i>Menu Galeri</i>	87
Gambar 5. 4 <i>Sub Menu</i> Tambah Paket Pada Menu Daftar Paket.....	88
Gambar 5. 5 Tampilan Sub Menu Detail Pada Menu Daftar Paket.....	89
Gambar 5. 6 Tampilan Daftar Kategori Paket	89
Gambar 5. 7 Tampilan SubMenu Tambah Kategori pada Daftar Kategori Paket	90
Gambar 5. 8 Tampilan <i>Sub Menu</i> Tambah <i>Type</i> Pada <i>Menu Tambah Type</i>	90
Gambar 5. 9 Tampilan Menu Daftar Item.....	91
Gambar 5. 10 Tampilan <i>Sub Menu Detail</i> Pada <i>Menu Daftar Item</i>	92
Gambar 5. 11 Tampilan Menu Transaksi.....	92
Gambar 5. 12 Tampilan Konfirmasi Pembayaran Pada Menu	93
Gambar 5. 13 Tampilan kwitansi Pada Menu Daftar Transaksi	94
Gambar 5. 14 Tampilan Cetak Invoice Pada Menu Daftar Transaksi	94
Gambar 5. 15 Tampilan Daftar <i>User</i>	95
Gambar 5. 16 Tampilan Menu Dashboard.....	95
Gambar 5. 17 Tampilan Menu Decoration	96
Gambar 5. 18 Tampilan Menu <i>Decoration</i>	96
Gambar 5. 19 Tampilan Menu <i>Decoration</i>	97
Gambar 5. 20 Tampilan <i>Detail</i> Paket Pada Menu <i>Decoration</i>	97
Gambar 5. 21 Tampilan <i>Checkout Page</i> Pada Menu <i>Decoration</i>	98
Gambar 5. 22 Tampilan Pada Menu <i>Gallery</i>	98
Gambar 5. 23 Tampilan Menu <i>Transaction</i>	99
Gambar 5. 24 Tampilan Upload Bukti Pembayaran	100
Gambar 5. 25 Tampilan Menu <i>Registration</i>	100
Gambar 5. 26 Tampilan Menu <i>Login</i>	101

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Skenario Pemesanan paket dekorasi	48
Tabel 4. 2 Skenario Pemeliharan tema dan konsep dekorasi	49
Tabel 4. 3 Skenario transaksi pelunasan	51
Tabel 4. 4 Skenario pembuatan laporan pemesanan	52
Tabel 4. 5 Skenario Registrasi	61
Tabel 4. 6 Skenario Login.....	62
Tabel 4. 7 Skenario Pemesanan Dekorasi Pernikahan	63
Tabel 4. 8 Skenario Pembayaran Dekorasi Pernikahan	64
Tabel 4. 9 Skenario Print Invoice.....	65
Tabel 4. 10 Skenario Logout.....	66
Tabel 4. 11 Admin	77
Tabel 4. 12 Acara	78
Tabel 4. 13 Customer	78
Tabel 4. 14 Paket.....	78
Tabel 4. 15 Transaksi	79
Tabel 5. 1 Tabel Uji Coba Struktural	102
Tabel 5. 2 Uji Coba Fungsional	103
Tabel 5. 3 Uji Coba Validasi.....	104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Dokumen Sistem Berjalan	113
Lampiran B. 1 Dokumen Sistem Usulan	114

