

**SISTEM REKOMENDASI DAN RESERVASI PAKET WISATA PADA
AGEN TOUR & TRAVEL MENGGUNAKAN METODE *ITEM-BASED
COLLABORATIVE FILTERING***

Skripsi
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh :

Dian Pratama Putra

10651031

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2014



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1755/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Sistem Rekomendasi dan Reservasi Paket Wisata Pada Agen
Tour & Travel Menggunakan Metode *Item-Based Collaborative Filtering*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Dian Pratama Putra
NIM : 10651031
Telah dimunaqasyahkan pada : Senin, 9 Junii 2014
Nilai Munaqasyah : A / B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Ade Ratnasari, M.T
NIP. 19801217 200604 2 002

Penguji I

Shofwatul 'Uyun, M.Kom
NIP.19820511 200604 2 002

Penguji II

Sumarsono, M.Kom
NIP. 19710209 200501 1 003

Yogyakarta, 19 Juni 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Permohonan
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Dian Pratama Putra
NIM : 10651031
Judul Skripsi : Sistem Rekomendasi dan Reservasi Paket Wisata Pada Agen Tour & Travel Menggunakan Metode *Item-Based Collaborative Filtering*

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Tekni Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 01 Juni 2014
Pembimbing

Ade Ratnasari, M.T

NIP: 198012172006042002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dian Pratama Putra

Nim : 10651031

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **SISTEM REKOMENDASI DAN RESERVASI PAKET WISATA PADA AGEN TOUR & TRAVEL MENGGUNAKAN METODE *ITEM BASED COLLABORATIVE FILTERING*** tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 01 Juni 2014

Yang Menyatakan,



Dian Pratama Putra
NIM : 10651031

KATA PENGANTAR



Segala puji syukur penulis panjatkan hanya bagi Allah SWT. Tuhan seluruh alam raya, karena atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsinya yang berjudul **Sistem Rekomendasi dan Reservasi Paket Wisata Pada Agen Tour & Travel Menggunakan Metode *Item Based Collaborative Filtering***.

Skripsi ini diselesaikan demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar “Sarjana Komputer” dari UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Selesaiannya tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari dorongan dan uluran tangan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Orang tuaku tercinta Alm.Chairuddin dan Siti Ayu Erawati yang selalu menyayangiku dan mendoakanku sehingga penulis termotivasi untuk semangat dalam menyelesaikan kuliah.
2. Bapak Prof. Dr. Akh Minhaji, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
3. Bapak Agus Mulyanto, M. Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

4. Ibu Ade Ratnasari, M.T., selaku dosen pembimbing yang selalu meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Teknik Informatika yang sangat luar biasa dalam menularkan ilmunya selama penulis belajar di UIN Sunan Kalijaga.
6. Teman-teman Teknik Informatika se-angkatan 2010 khususnya INFUS K yang telah menemani penulis baik susah maupun senang.
7. Teman-teman KKN GK 80 GIRITIRTO yang juga membuat penulis selalu termotivasi untuk cepat menyelesaikan skripsi.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penyusunan skripsi.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang sudah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, Amien. Semoga karya penelitian tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi banyak pihak demi kemajuan bersama serta bernilai ibadah dihadapan Allah SWT. Amien...

Yogyakarta, 01 Juni 2014

Penyusun

Dian Pratama Putra
NIM. 10651031

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirrabbi'l alamin. Ucap syukur penulis haturkan Allah atas segala nikmat yang Engkau berikan sehingga penulis bisa menyelesaikan Penulisan Skripsi.

Kupersembahkan skripsi ini kepada :

1. Orang tuaku tercinta Alm.Chairuddin dan Siti Ayu Erawati yang selalu menyayangiku sehingga penulis termotivasi untuk semangat dalam menyelesaikan kuliah.
2. Kakakku Dewi dan Tari yang membiayaiiku kuliah dan terus memotivasiku untuk cepat lulus juga saudara-saudaraku yang lainnya.
3. Ibu Ade Ratnasari yang selalu memberikan penulis arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi ini.
4. Dosen-dosen TIF, Pak Agus, Pak Mustakim, Pak Sumarsono, Pak Taufiq, Pak Bambang, Pak Nurochman, Pak Didik, Pak Aulia, Bu Uyun, beserta staf-staf TIF, semoga ilmu yang disampaikan dapat bermanfaat.
5. Kepada teman-teman kos yang selalu menemani dalam suka maupun duka senang maupun susah Epul, Toni, Fazal, Oriel, Zul, Sahril, Dimas.
6. Teman-teman yang selalu mendukung penulis dalam mengerjakan skripsi ini Adit, Norma, Dedy, Fandy, Dahlan, Damar, Hafa, dan teman-teman Infus K lainnya.
7. Teman-teman KKN GK 80 GIRITIRTO yang juga membuatku termotivasi untuk cepat menyelesaikan skripsi Masjur, Aji, Aris, Indra, Toyu, Nanang, Nina, Mifta, Fitria, Ima.
8. Semua pihak yang mendukung penulis tetapi mungkin penulis lupa untuk mencantumkan namanya. Penulis mohon maaf sebesar – besarnya. Semoga Allah bisa membalas amal kebaikan dan ibadah kalian.

HALAMAN MOTTO

Jangan menunggu untuk diberi kebahagiaan, akan tetapi jadilah orang yang
senantiasa membahagiakan orang lain terutama orang tua 😊

Nothing is easy but nothing is impossible

Terus meningkatkan diri setiap hari

Terus berusaha melakukan yang terbaik setiap hari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
INTISARI	xxv
ABSTRACT	xxvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Konsep Sistem Rekomendasi	9
2.2.2 <i>Smart Reccommendation System</i>	9
2.2.3 Konsep Dasar <i>Collaborative Fitering</i>	11
2.2.4 <i>Item Basid Collaborative Filtering</i>	13
2.2.5 Persamaan <i>Adjust Cosine</i>	15
2.2.6 Persamaan <i>Weighted Sum</i>	16
2.2.7 Karakteristik <i>Item Basid Collaborative Filtering</i>	17
2.2.8 MySQL	17
2.2.9 PHP (<i>Hypertext Processor</i>)	18
2.2.10 Konsep Kerja PHP	18
BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM	20
3.1 Studi Pendahuluan	20
3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem	20
3.3 Pengembangan Sistem	21
3.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	22
3.3.2 Perancangan Antar Muka Sistem	22
3.3.3 Implementasi Sistem	22

3.3.4 Pengujian Sistem	23
3.3.5 Pemeliharaan Sistem	23
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI	24
4.1 Analisis Masalah	24
4.2 Analisis Kebutuhan Sistem	24
4.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	26
4.3.1 Analisis Pengguna	26
4.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	26
4.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	27
4.4 Analisis Kebutuhan Fungsional	27
4.4.1 Diagram Konteks	27
4.4.2 DFD Level 1 <i>Administrator, Member, User</i>	28
4.4.3 DFD Level 2 Proses 1 (Manipulasi Data <i>Administrator</i>)	30
4.4.4 DFD Level 3 Proses 1.1 (Kelola Paket <i>Tour</i>)	31
4.4.5 DFD Level 3 Proses 1.2 (Kelola Hotel)	31
4.4.6 DFD Level 3 Proses 1.3 (Kelola Harga Paket <i>Tour</i>)	32
4.4.7 DFD Level 3 Proses 1.4 (Kelola Kategori)	33
4.4.8 DFD Level 3 Proses 1.5 (Kelola <i>Gallery</i>)	34
4.4.9 DFD Level 3 Proses 1.6 (Kelola <i>Customer</i>)	35
4.4.10 DFD Level 2 Proses 2 (Manipulasi Data <i>Member</i>)	36
4.4.11 DFD Level 2 Proses 2.2 (Pesan Paket <i>Tour</i>)	37

4.4.12 DFD Level 2 Proses 2.3 (Kelola <i>Profile</i>)	39
4.4.13 DFD Level 2 Proses 2.4 (Kelola Konfirmasi)	40
4.1.14 ERD Sistem Rekomendasi dan Reservasi Paket <i>Tour</i> ..	41
4.1.15 Struktur Tabel dan View	42
4.5 Desain <i>Interface</i> (Antarmuka)	51
4.5.1 Desain Antarmuka <i>Administrator</i>	51
4.5.1.1 Desain Antarmuka <i>Form Login Administrator</i>	51
4.5.1.2 Desain Antarmuka Data Paket <i>Tour</i>	51
4.5.1.3 Desain Antarmuka Agenda Paket <i>Tour</i>	52
4.5.1.4 Desain Antarmuka Tambah Paket <i>Tour</i>	53
4.5.1.5 Desain Antarmuka <i>Edit</i> Paket <i>Tour</i>	53
4.5.1.6 Desain Antarmuka Data Hotel	54
4.5.1.7 Desain Antarmuka Gambar Hotel	55
4.5.1.8 Desain Antarmuka Tambah Hotel	55
4.5.1.9 Desain Antarmuka <i>Edit</i> Hotel	56
4.5.1.10 Desain Antarmuka Harga Paket <i>Tour</i>	56
4.5.1.11 Desain Antarmuka Tambah Harga Paket <i>Tour</i>	57
4.5.1.12 Desain Antarmuka <i>Edit</i> Harga Paket <i>Tour</i>	57
4.5.1.13 Desain Antarmuka Data Kategori	58
4.5.1.14 Desain Antarmuka <i>Edit</i> Kategori	58
4.5.1.15 Desain Antarmuka Data <i>Customer</i>	59

4.5.1.16	Desain Antarmuka Detail <i>Customer</i>	59
4.5.1.17	Desain Antarmuka <i>History</i> Pemesanan	60
4.5.1.18	Desain Antarmuka <i>Gallery</i> Wisata	61
4.5.1.19	Desain Antarmuka <i>Gallery Customer</i>	61
4.5.1.20	Desain Antarmuka Tambah <i>Gallery</i>	62
4.5.1.21	Desain Antarmuka Edit <i>Gallery</i>	62
4.5.1.22	Desain Antarmuka Nilai Kesamaan Antar Paket ...	63
4.5.1.23	Desain Antarmuka Nilai Prediksi <i>Member</i>	63
4.5.2	Desain Antarmuka <i>Member</i>	64
4.5.2.1	Desain Antarmuka <i>Form Login Member</i>	64
4.5.2.2	Desain Antarmuka Utama <i>Member</i>	64
4.5.2.3	Desain Antarmuka Paket <i>Tour</i>	65
4.5.2.4	Desain Antarmuka Agenda Paket <i>Tour</i>	66
4.5.2.5	Desain Antarmuka <i>Form</i> Pemesanan Paket <i>Tour</i> ...	66
4.5.1.6	Desain Antarmuka <i>Form</i> Konfirmasi Pembayaran .	67
4.5.1.6	Desain Antarmuka Paket <i>Tour</i> Pesanan	68
4.5.1.6	Desain Antarmuka <i>Profile Member</i>	69
4.5.1.6	Desain Antarmuka Ubah <i>Password</i>	70
4.5.1.6	Desain Antarmuka Status Pemesanan	70
4.5.1.6	Desain Antarmuka Rating Paket <i>Tour</i>	71
4.5.1.6	Desain Antarmuka Rekomendasi <i>Member</i>	72

4.5.3 Desain Antarmuka <i>User</i>	72
4.5.3.1 Desain Antarmuka Beranda <i>User</i>	72
4.5.3.2 Desain Antarmuka <i>Form</i> Pendaftaran <i>Member</i>	73
4.5.3.3 Desain Antarmuka Paket <i>Tour</i>	74
4.5.3.4 Desain Antarmuka Agenda Paket <i>Tour</i>	75
4.5.3.4 Desain Antarmuka Kategori Paket <i>Tour</i>	75
4.5.3.4 Desain Antarmuka Konfirmasi Pembayaran	76
4.5.3.4 Desain Antarmuka <i>Gallery</i> Foto	77
4.5.3.4 Desain Antarmuka Hubungi Kami	78
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	79
5.1 Implementasi	79
5.1.1 Implementasi Sistem Server	79
5.1.2 Implementasi Basis Data	79
5.1.2.1 Implementasi Koneksi PHP dan Mysql	80
5.1.2.2 Implementasi Halaman <i>Login Administrator</i>	80
5.1.2.3 Implementasi Halaman Utama <i>Administrator</i>	81
5.1.2.4 Implementasi Halaman Pengelolaan Data Paket <i>Tour</i>	82
5.1.2.5 Implementasi Halaman Pengelolaan Data Hotel	82
5.1.2.6 Implementasi Halaman Pengelolaan Data Harga Paket <i>Tour</i>	83
5.1.2.7 Implementasi Halaman Pengelolaan Data Kategori	

Paket <i>Tour</i>	84
5.1.2.8 Implementasi Halaman Pengelolaan Data <i>Customer</i>	84
5.1.2.9 Implementasi Halaman <i>Search</i> Data <i>Customer</i>	85
5.1.2.10 Implementasi Halaman Detail <i>Customer</i>	86
5.1.2.11 Implementasi Halaman <i>History</i> Pemesanan <i>Customer</i>	87
5.1.2.12 Implementasi Halaman Detail History Pemesanan <i>Customer</i>	87
5.1.2.13 Implementasi Halaman Pengelolaan Data <i>Gallery</i> ..	88
5.1.2.14 Implementasi Halaman Nilai Kemiripan Antar Paket	89
5.1.2.15 Implementasi Halaman Nilai Prediksi <i>Member</i>	91
5.1.3 Implementasi Sistem <i>Client</i>	94
5.1.3.1 Implementasi Halaman Pendaftaran <i>Member</i>	94
5.1.3.2 Implementasi Halaman <i>Login Member</i>	95
5.1.3.3 Implementasi Halaman Utama <i>Member</i>	95
5.1.3.4 Implementasi Halaman Paket <i>Tour Lombok</i>	96
5.1.3.5 Implementasi Halaman Detail Paket <i>Tour</i> Lombok	96
5.1.3.6 Implementasi Halaman Pesan Paket <i>Tour</i>	97
5.1.3.7 Implementasi Halaman Paket <i>Tour</i> Pesanan	98
5.1.3.8 Implementasi Halaman Konfirmasi Pembayaran	99
5.1.3.8 Implementasi Halaman Status Pemesanan	100

5.1.3.8 Implementasi Halaman Rating Paket Wisata	101
5.1.3.8 Implementasi Halaman Rekomendasi	102
5.1.3.8 Implementasi Halaman Utama <i>User</i>	102
5.1.3.8 Implementasi Halaman <i>Gallery</i> Foto	103
5.1.3.8 Implementasi Halaman <i>Profile Owner</i>	104
5.1.3.8 Implementasi Halaman Hubungi Kami	104
5.1.4 Implementasi Metode <i>Item Based Collaborative Fitering</i>	105
5.1.5 Percobaan Kasus	106
5.1.5.1 Menentukan Nilai <i>Similarity</i> (Kemiripan) Paket <i>Tour</i>	108
5.1.5.1 Menentukan Nilai Prediksi <i>Member</i>	109
5.1.6 Kesimpulan Hasil Percobaan	110
5.2 Pengujian Sistem	111
5.2.1 Pengujian Alpha	111
5.2.2 Pengujian Beta	112
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	114
6.1 Hasil Pengujian Sistem	114
6.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha	115
6.3 Hasil Pengujian Beta	115
6.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta	118
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	120
6.1 Kesimpulan	120

6.2 Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Tinjauan Pustaka	8
Tabel 4.1 Desain Tabel <i>Administrator</i>	42
Tabel 4.2 Desain Tabel Paket <i>Tour</i>	42
Tabel 4.3 Desain Tabel Hotel	43
Tabel 4.4 Desain Tabel Harga Paket <i>Tour</i>	44
Tabel 4.5 Desain Tabel Kategori Paket <i>Tour</i>	44
Tabel 4.6 Desain Tabel <i>Gallery</i>	45
Tabel 4.7 Desain Tabel <i>Member</i>	45
Tabel 4.8 Desain Tabel Pertanyaan Keamanan	46
Tabel 4.9 Desain Tabel Pemesanan	47
Tabel 4.10 Desain Tabel Konfirmasi	47
Tabel 4.11 Desain Tabel <i>History</i> Pemesanan	48
Tabel 4.12 Desain Tabel Rating	49
Tabel 4.13 Desain Tabel View <i>Member</i>	49
Tabel 5.1 Rating <i>Member</i>	106
Tabel 5.2 Keterangan Paket Id 1 - 4	106
Tabel 5.3 Format Rating <i>Member</i>	107
Tabel 5.4 Rata-Rata Rating <i>Member</i>	108
Tabel 5.5 Rencana Pengujian Alpha	111

Tabel 5.6 Pengujian Fungsional Sistem	112
Tabel 5.7 Pengujian Antarmuka Sistem	113
Tabel 6.1 Daftar Responden	114
Tabel 6.2 Hasil Pengujian Fungsional Sistem	115
Tabel 6.3 Hasil Pengujian Antarmuka Sistem	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Item Based CF – User</i> Melakukan Peratingan Terhadap Objek	14
Gambar 2.2 <i>Item Based CF – User</i> Mendapatkan Rekomendasi Dari Sistem	14
Gambar 2.3 Konsep Kerja PHP	19
Gambar 3.1 SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>) model <i>waterfall</i> .	22
Gambar 4.1 Diagram Konteks Sistem Lombok Kangguru <i>Tour</i>	28
Gambar 4.2 DFD Level 1 <i>Administrator, Member & User</i>	29
Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses 1 (Manipulasi Data <i>Administrator</i>) ...	30
Gambar 4.4 DFD Level 3 Proses 1.1 (Kelola Paket <i>Tour</i>)	31
Gambar 4.5 DFD Level 3 Proses 1.2 (Kelola Hotel)	32
Gambar 4.6 DFD Level 3 Proses 1.3 (Kelola Harga Paket <i>Tour</i>)	33
Gambar 4.7 DFD Level 3 Proses 1.4 (Kelola Kategori)	34
Gambar 4.8 DFD Level 3 Proses 1.5 (Kelola <i>Gallery</i>)	35
Gambar 4.9 DFD Level 3 Proses 1.6 (Kelola <i>Customer</i>)	36
Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 2 (Manipulasi Data <i>Member</i>)	37
Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 2.2 (Pesan Paket <i>Tour</i>)	38
Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 2.3 (Kelola <i>Profile</i>)	39
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 2.4 (Kelola Konfirmasi)	40

Gambar 4.14 ERD Sistem Rekomendasi dan Reservasi Paket <i>Tour</i>	41
Gambar 4.15 Desain Antarmuka <i>Form Login Administrator</i>	51
Gambar 4.16 Desain Antarmuka Data Paket <i>Tour</i>	51
Gambar 4.17 Desain Antarmuka Agenda Paket <i>Tour</i>	52
Gambar 4.18 Desain Antarmuka Tambah Paket <i>Tour</i>	53
Gambar 4.19 Desain Antarmuka <i>Edit</i> Paket <i>Tour</i>	54
Gambar 4.20 Desain Antarmuka Data Hotel	54
Gambar 4.21 Desain Antarmuka Gambar Hotel	55
Gambar 4.22 Desain Antarmuka Tambah Hotel	55
Gambar 4.23 Desain Antarmuka <i>Edit</i> Hotel	56
Gambar 4.24 Desain Antarmuka Harga Paket <i>Tour</i>	56
Gambar 4.25 Desain Antarmuka Tambah Harga Paket <i>Tour</i>	57
Gambar 4.26 Desain Antarmuka <i>Edit</i> Harga Paket <i>Tour</i>	57
Gambar 4.27 Desain Antarmuka Data Kategori	58
Gambar 4.28 Desain Antarmuka <i>Edit</i> Kategori	58
Gambar 4.29 Desain Antarmuka Data <i>Customer</i>	59
Gambar 4.30 Desain Antarmuka Detail <i>Customer</i>	60
Gambar 4.31 Desain Antarmuka <i>History</i> Pemesanan	60
Gambar 4.32 Desain Antarmuka <i>Gallery</i> Wisata	61
Gambar 4.33 Desain Antarmuka <i>Gallery Customer</i>	61
Gambar 4.34 Desain Antarmuka Tambah <i>Gallery</i>	62

Gambar 4.35 Desain Antarmuka Edit <i>Gallery</i>	62
Gambar 4.36 Desain Antarmuka Nilai Kesamaan Antar Paket	63
Gambar 4.37 Desain Antarmuka Nilai Prediksi <i>Member</i>	63
Gambar 4.38 Desain Antarmuka Form Login <i>Member</i>	64
Gambar 4.39 Desain Antarmuka Utama <i>Member</i>	65
Gambar 4.40 Desain Antarmuka Paket <i>Tour</i>	65
Gambar 4.41 Desain Antarmuka Agenda Paket <i>Tour</i>	66
Gambar 4.42 Desain Antarmuka <i>Form</i> Pemesanan Paket <i>Tour</i>	67
Gambar 4.43 Desain Antarmuka <i>Form</i> Konfirmasi Pembayaran	68
Gambar 4.44 Desain Antarmuka Paket <i>Tour</i> Pesanan	69
Gambar 4.45 Desain Antarmuka <i>Profile Member</i>	69
Gambar 4.46 Desain Antarmuka Ubah <i>Password</i>	70
Gambar 4.47 Desain Antarmuka Status Pemesanan	71
Gambar 4.48 Desain Antarmuka Rating Paket <i>Tour</i>	71
Gambar 4.49 Desain Antarmuka Rekomendasi <i>Member</i>	72
Gambar 4.50 Desain Antarmuka Beranda <i>User</i>	73
Gambar 4.51 Desain Antarmuka <i>Form</i> Pendaftaran <i>Member</i>	74
Gambar 4.52 Desain Antarmuka Paket <i>Tour</i>	74
Gambar 4.53 Desain Antarmuka Agenda Paket <i>Tour</i>	75
Gambar 4.54 Desain Antarmuka Kategori Paket <i>Tour</i>	76
Gambar 4.55 Desain Antarmuka Konfirmasi Pembayaran	77

Gambar 4.56 Desain Antarmuka <i>Gallery</i> Foto	77
Gambar 4.57 Desain Antarmuka Hubungi Kami	77
Gambar 5.1 Tampilan PhpMyadmin	79
Gambar 5.2 Halaman <i>Login Administrator</i>	80
Gambar 5.3 Halaman Utama <i>Administrator</i>	80
Gambar 5.4 Halaman Pengelolaan Data Paket <i>Tour</i>	81
Gambar 5.5 Halaman Pengelolaan Data Hotel	82
Gambar 5.6 Halaman Pengelolaan Data Harga Paket <i>Tour</i>	83
Gambar 5.7 Halaman Pengelolaan Data Kategori Paket <i>Tour</i>	84
Gambar 5.8 Halaman Pengelolaan Data <i>Customer</i>	85
Gambar 5.9 Halaman <i>Search Data Customer</i>	85
Gambar 5.10 Halaman Detail <i>Customer</i>	86
Gambar 5.11 Halaman <i>History</i> Pemesanan <i>Customer</i>	87
Gambar 5.12 Halaman Detail History Pemesanan <i>Customer</i>	88
Gambar 5.13 Implementasi Halaman Pengelolaan Data <i>Gallery</i>	89
Gambar 5.14 Implementasi Halaman Nilai Kemiripan Antar Paket	89
Gambar 5.15 Implementasi Halaman Nilai Prediksi <i>Member</i>	92
Gambar 5.16 Implementasi Halaman Pendaftaran <i>Member</i>	94
Gambar 5.17 Implementasi Halaman <i>Login Member</i>	95
Gambar 5.18 Implementasi Halaman Utama <i>Member</i>	95
Gambar 5.19 Implementasi Halaman Paket <i>Tour Lombok</i>	96

Gambar 5.20 Implementasi Halaman Detail Paket <i>Tour</i> Lombok	97
Gambar 5.21 Implementasi Halaman Pesan Paket <i>Tour</i>	98
Gambar 5.22 Implementasi Halaman Paket <i>Tour</i> Pesanan	99
Gambar 5.23 Implementasi Halaman Konfirmasi Pembayaran	100
Gambar 5.24 Implementasi Halaman Status Pemesanan Aktif	101
Gambar 5.25 Implementasi Halaman Status Pemesanan Tidak Aktif ...	101
Gambar 5.26 Implementasi Halaman Rating Paket Wisata	102
Gambar 5.27 Implementasi Halaman Rekomendasi	102
Gambar 5.28 Implementasi Halaman Utama <i>User</i>	103
Gambar 5.29 Implementasi Halaman <i>Gallery</i> Foto	103
Gambar 5.30 Implementasi Halaman <i>Profile Owner</i>	104
Gambar 5.31 Implementasi Halaman Hubungi Kami	105
Gambar 5.32 <i>Nilai Similarity</i> (Kemiripan) Antar Paket	108
Gambar 5.33 Nilai Prediksi <i>Member</i>	109
Gambar 5.34 Rekomendasi Untuk <i>Member</i> dengan Id 1	110

SISTEM REKOMENDASI DAN RESERVASI PAKET WISATA PADA AGEN TOUR & TRAVEL MENGGUNAKAN METODE *ITEM-BASED COLLABORATIVE FILTERING*

Dian Pratama Putra
NIM. 10651031

INTISARI

Pariwisata merupakan salah satu potensi pendapatan daerah yang dimiliki oleh Nusa Tenggara Barat, dan Pulau Lombok pada khususnya yang perlu untuk dikembangkan, banyak wisatawan baik domestik maupun mancanegara ingin berkunjung ke pulau Lombok. Hampir semua wisatawan tersebut menggunakan jasa Biro Perjalanan Wisata (Travel Agent), Salah satunya adalah “Lombok KangGuru Tour & Travel. Karena banyaknya tempat wisata dan paket yang ditawarkan terkadang membuat pengunjung bingung untuk memilih tempat yang akan dikunjungi dan paket apa yang cocok dengan keinginannya. Untuk menangani masalah tersebut maka dibuatlah sistem rekomendasi dan reservasi paket wisata pada agen tour & travel menggunakan metode *item-based collaborative filtering*.

Item Based Collaborative Filtering merupakan proses penyaringan atau pengevaluasian item menggunakan opini orang lain, *Collaborative Filtering* melakukan penyaringan data berdasarkan kemiripan karakteristik sehingga akan menjadikan sumber informasi baru yang bermanfaat bagi *customer* lainnya. Dalam hal ini, metode *Item Based Collaborative Filtering* menghasilkan rekomendasi yang ditujukan untuk para customer atau pengunjung.

Berdasarkan hasil pengujian fungsional sistem menunjukkan bahwa 44,76% responden sangat setuju, 51,43% responden setuju, 3,81% responden netral, 0% tidak setuju dan 0% responden sangat tidak setuju. Dari hasil pengujian tersebut, sistem rekomendasi dan reservasi paket wisata pada agen tour & travel menggunakan metode *item-based collaborative filtering* berhasil dibangun dan diimplementasikan.

Kata kunci : *Item Based Collaborative Filtering*, Paket Wisata, Sistem Rekomendasi.

RECOMMENDATION AND RESERVATION TOUR PACKAGE ON TOUR AND TRAVEL AGENT USING ITEM-BASED COLLABORATIVE FILTERING METHOD

Dian Pratama Putra
NIM. 10651031

ABSTRACT

Tourism is one of the local revenue's potential which is owned by Nusa Tenggara Barat and Lombok Island in particular, that needs to be developed, many tourists whether domestic and foreign want to visit Lombok Island. Almost all of the traveler are using the services of Travel Agency (Travel Agent). One of the Travel agent which located in Lombok is "Lombok Kangguru Tour and Travel". Because many of tourist attractions and packages offered sometimes make customer confused to choose the places to be visited and what package fits with his desire. To solve these problems then be made this web based recommendation and reservation tour packages system on tour and travel agent using item based collaborative filtering method.

Item based collaborative filtering is the process of filtering or evaluating items that using the people's opinion, The Collaborative Filtering filters the data based on similar characteristics so that the customer will make the new resources that will provide a benefits for other customers.

Based on the results of functional testing system, all of respondents agreed that the application is made to function as it should, because based on the results of testing the system interface, shows that 44.76 % of respondents were strongly agreed, 51.43 % of respondents were agreed, 3.81 % of respondents were neutral, 0 % were not agreed, and 0 % of respondents were strongly disagreed with this statement.

Keywords : Item Based Collaborative Filtering, Package Travel, Recommendation System.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pariwisata di Lombok memiliki potensi yang cukup menjanjikan, terbukti dengan jumlah wisatawan yang berkunjung ke NTB, dinyatakan mengalami peningkatan yang signifikan yakni pada tahun 2010 tercatat sebanyak 725.388 orang yang berkunjung dan pada tahun 2011 meningkat menjadi 886.880 orang (Lombok, 2012). Agen-agen *tour* dan travel tentu juga ikut andil dalam peningkatan jumlah wisatawan ini. Salah satu agen yang turut serta dalam hal ini adalah CV. Lombok KangGuru Tour & Travel.

CV. Lombok KangGuru Tour & Travel merupakan salah satu agen wisata dan travel yang menawarkan berbagai tujuan pariwisata di Lombok sesuai dengan selera dan siap menemani *customer* berwisata. Salah satu cara yang digunakan oleh perusahaan untuk mempromosikan paket-paket wisatanya adalah facebook. Padahal, jika hanya menggunakan media facebook promosi masih belum terlalu maksimal karena keterbatasan fasilitas yang ada di facebook, di samping itu masih ada *customer* yang tidak terlalu familiar dengan facebook, dan yang paling penting dalam sebuah promosi itu adalah tersampainya informasi terhadap sebanyak mungkin publik, sedangkan facebook hanya terbatas kepada orang yang menjadi teman atau yang *me-like page* dalam facebooknya.

Hal inilah yang dirasa menjadi kendala yang sangat besar terhadap kemajuan perusahaan. Sebab, perusahaan bekerja dua kali karena ketika *customer*

ingin memesan paket *tour*, *customer* harus menelpon agen untuk menanyakan harga setiap paketnya. Dan lagi ketika *customer* ingin mengetahui paket-paket *tour* yang lain, agen harus mengirimkan tautan yang berupa *file* pdf melalui email atau pesan facebook.

Oleh sebab itu, perlu adanya suatu sistem berbasis web yang dapat membantu mempromosikan paket-paket *tour* yang ada di CV. Lombok KangGuru Tour & Travel dan juga dapat mempermudah proses bisnis yang terjadi antara CV. Lombok KangGuru Tour & Travel dengan *customer*, tentunya bagaimana caranya agar sistem dapat membantu *customer* dalam memilih paket *tour* yang sesuai dengannya. Oleh karena itu sistem ini menggunakan *metode item-based collaborative filtering*, yakni penyaringan data berdasarkan kemiripan karakteristik konsumen sehingga mampu memberikan informasi yang baru kepada konsumen karena sistem memberikan informasi berdasarkan pola satu kelompok konsumen yang hampir sama. Collaborative filtering menghasilkan prediksi atau rekomendasi bagi pengguna atau customer yang dituju terhadap satu item atau lebih (M. Vozalis, 2003). Dengan penggunaan metode tersebut *customer* tidak akan merasa bingung dengan pilihan yang ada dan membantu *customer* untuk lebih mudah dalam memilih dan menentukan paket *tour* yang diinginkannya sehingga kepuasan *customer* menjadi lebih terjamin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana merancang dan membangun sistem rekomendasi dan reservasi paket wisata pada agen tour & travel menggunakan metode *item-based collaborative filtering*.
- b. Bagaimana mengimplementasikan metode *item-based collaborative filtering* dalam proses reservasi paket *tour* yang dilakukan oleh *customer*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Reservasi online yang bisa dilakukan adalah reservasi paket *tour*.
- b. Pembayaran melalui transfer bank
- c. Basis rekomendasi menggunakan data rating paket *tour* yang pernah dipesan oleh *customer* sebelumnya.
- d. Perancangan sistem menggunakan DFD dan ERD.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah yang dibahas diatas, maka tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang dan membangun sistem rekomendasi dan reservasi paket wisata pada agen tour & travel menggunakan metode *item-based collaborative filtering*.

- b. Mengimplementasikan metode *item-based collaborative filtering* dalam proses reservasi paket tour yang dilakukan oleh *customer*.

1.5 Manfaat Penelitian

Semoga sistem ini dapat membantu agen Lombok KangGuru Tour and Travel dalam mengembangkan bisnisnya dan tentunya juga dapat semakin meningkatkan minat para wisatawan untuk berkunjung ke Lombok.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian yang menggunakan metode *Item-Based Collaborative Filtering* sudah pernah dilakukan, akan tetapi sistem rekomendasi *Item-Based Collaborative Filtering* ini belum pernah di implementasikan di pemilihan paket *tour* yang ada pada sebuah agen *tour* khususnya pada CV. Lombok KangGuru Tour and Travel dan lebih khususnya lagi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan penulis selama analisis sampai implementasi sistem rekomendasi dan reservasi paket *tour* ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini berhasil menyelesaikan merancang dan membangun sistem Rekomendasi dan reservasi paket wisata pada CV. Lombok KangGuru Tour & Travel dengan metode *Item-Based Collaborative Filtering*. Aplikasi ini memiliki fitur-fitur diantaranya menampilkan rekomendasi, melihat dan memesan paket *tour*, konfirmasi pembayaran via website. Penulis juga berhasil merancang dan membangun sistem yang dapat mempermudah proses bisnis yang terjadi antara CV. Lombok KangGuru Tour & Travel dengan *customer*-nya dan mengimplementasikan sistem rekomendasi dan reservasi paket *tour* dengan menggunakan metode *smart reccommendation system* yaitu *Item-Based Collaborative Filtering* berbasis web pada CV. Lombok KangGuru Tour & Travel.

7.2 Saran

Sistem rekomendasi dan reservasi paket *tour* ini tentu tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, untuk kebaikan pengembangan sistem reservasi paket *tour* lebih lanjut, penulis menyarankan beberapa hal, diantaranya:

1. Sistem dilengkapi dengan fitur *sms gateway*, jadi ketika *customer* melakukan konfirmasi secara online, maka agen akan mendapatkan sms berupa data konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh *customer* tersebut, sehingga agen lebih cepat dalam melayani *customer*.
2. Kelemahan dari pendekatan *Item Based Collaborative Filtering* adalah ketika suatu paket baru diposting oleh pihak agen, paket tersebut tentu belum pernah dirating oleh *customer*. Akibatnya paket tersebut tidak akan pernah direkomendasikan kepada *customer*. Oleh karena itu untuk pengembangan selanjutnya penulis mengusulkan untuk menggunakan metode *Item-based Clustering Hybrid Method (ICHM)*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhiro, R. (2008). *Studi Multi Criteria Decision Making (MCDM) untuk Recommender System Bursa Tenaga Kerja*. Bandung: Tesis ITB.
- Alvian, G. (2009). *Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Buku Menggunakan Collaborative Filtering*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- BM. Sarwar, G. K. (2001). *Item-Based Collaborative Filtering Recommendation Algorithms, Proceeding of 10th International World Wide Web Conference*. ACM Press.
- Chasanah, N. (2010). *Sistem Informasi Pemesanan dan Penjualan Tiket Online PO Sumber Alam*. Yogyakarta: UGM.
- Fahmizal. (2012, 09 14). *MySQL dan PHP*. Dipetik 06 27, 2013, dari Fahmizal Note: <http://fahmizaleits.wordpress.com/tag/mysql-adalah/>
- Lombok, M. (2012, 2 2). *Tahun 2011 Wisatawan Meningkatkan Ke NTB*. Dipetik 6 2014, 15, dari lomboknews.com:
<http://lomboknews.com/2012/02/02/tahun-2011-wisatawan-meningkat-ke-ntb/>
- M. Vozalis, a. K. (2003). *On the Combination of User Based and Item-Based Collaborative Filtering, Technical Report*. University of Macedonia.
- Mayasari, R. (2009). *Sistem Informasi Reservasi Online Wisma PU Yogyakarta*. Yogyakarta: UGM.
- Nugroho, S. (2012). *Sistem Rekomendasi Pencarian Buku Metode User-Based Collaborative Filtering Berbasis Web dan J2ME*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Pratama, F. G. (2010). *Implementasi Item-Based Collaborative Filtering Pada Sistem Informasi Pariwisata*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rizaldi, I. (2013). *Pembangunan Aplikasi E-commerce Pada Toko Istana Batik*. Bandung: UNIKOM.
- Yulianto, S. (2012). *Sistem Rekomendasi Penjurusan Kelas Menggunakan Collaborative Filtering*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

LAMPIRAN