

**SISTEM REKOMENDASI PRODUK *FURNITURE* MENGGUNAKAN  
METODE *ITEM-BASED COLLABORATIVE FILTERING*  
(Studi Kasus: *Luxury Furniture Jepara*)**



**SKRIPSI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada Departemen Ilmu Komputer/ Informatika**

**Disusun Oleh:**

**ABDUL REZHA EFRAT NAJAF**

**24010312120011**

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER/INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2017**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdul Rezha Efrat Najaf

NIM : 24010312120011

Judul : Sistem Rekomendasi Produk *Furniture* Menggunakan Metode *Item-Based Collaborative Filtering* (Studi Kasus: *Luxury Furniture* Jepara)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir/ skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 8 Februari 2017



Abdul Rezha Efrat Najaf

24010312120011

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**SISTEM REKOMENDASI PRODUK *FURNITURE* MENGGUNAKAN  
METODE *ITEM-BASED COLLABORATIVE FILTERING*  
(STUDI KASUS: *LUXURY FURNITURE JEPARA*)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Abdul Rezha Efrat Najaf

NIM : 24010312120011

Telah disahkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Mengetahui,


Ketua Departemen Ilmu Komputer/Informatika



Semarang, 8 Februari 2017

Menyetujui,

Ketua,

  
Dr. Aris Puji Widodo, S.Si, M.T.  
NIP. 197404011999031002

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**SISTEM REKOMENDASI PRODUK *FURNITURE* MENGGUNAKAN  
METODE *ITEM-BASED COLLABORATIVE FILTERING*  
(STUDI KASUS: *LUXURY FURNITURE JEPARA*)**

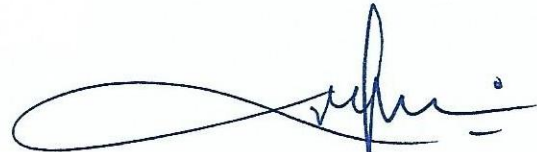
Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Abdul Rezha Efrat Najaf

NIM : 24010312120011

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir pada tanggal 8 Februari 2017 dan dinyatakan lulus pada tanggal 8 Februari 2017.

Semarang, 8 Februari 2017  
Dosen Pembimbing



Nurdin Bahtiar, S.Si, M.T.

NIP. 197907202003121002

## ABSTRAK

*Luxury Furniture* merupakan sentra pengrajin *furniture* yang berlokasi di Jepara, Propinsi Jawa Tengah. *Luxury Furniture* memanfaatkan teknologi informasi dan jaringan Internet untuk melakukan transaksi perdagangan. Permasalahan muncul ketika banyaknya jumlah produk *furniture* yang ditawarkan membuat beberapa pelanggan kesulitan dalam menentukan pilihan mengenai produk *furniture* apa yang sesuai dengan keinginan pelanggan. Solusinya adalah penggunaan sistem rekomendasi yang memungkinkan pengguna dapat memperoleh produk yang diminati berdasarkan peringkat yang diberikan pelanggan sebelumnya. Metode *Item based collaborative filtering* dipilih sebagai metode sistem rekomendasi karena dapat menghasilkan rekomendasi berdasarkan informasi tentang kebiasaan pengguna di masa lalu atau berdasarkan kebiasaan kumpulan pengguna yang lain. Penelitian ini menggunakan *Waterfall* sebagai model proses perangkat lunak. Penelitian ini menghasilkan sistem rekomendasi produk *furniture* yang bertujuan memudahkan pelanggan memperoleh produk *furniture* yang diminati berupa produk.

**Kata kunci:** Sistem Rekomendasi, *Item Based Collaborative Filtering*, *Waterfall*

## **ABSTRACT**

Luxury Furniture is a center furniture craftsman that experienced in manufacturing and setting all kinds of furniture ranging from order units as well as in the major parties. As the industry of Furniture who located in Jepara, Central Java province, Luxury Furniture manage sub-materials of wood, rattan and other raw materials into furniture products that have added value and higher benefits. A large number of offered furniture products make some customers hard to specify the option of furniture products that suitable with customers taste. Therefore, it needs to be built a recommendation system that is capable of providing the appropriate product recommendations that suitable with customers taste to selecting the products to be purchased. Item based collaborative filtering method is chosen as the recommendations system method because it can produce high quality recommendations although using large data sets and generate recommendations based on the information about user habits in the past or based on a custom set of other users. This research uses Waterfall as a model process of the software. This research generate the product recommendation system to facilitate customers purchase the products.

**Keyword:** Recommendation System, Item Based Collaborative Filtering, Waterfall

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Sistem Rekomendasi Produk *Furniture* Menggunakan *Item Based Collaborative Filtering* (Studi Kasus: *Luxury Furniture*)”.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Departemen Ilmu Komputer/ Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Widowati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
2. Bapak Ragil Saputra, S.Si., M.Cs., selaku Ketua Departemen Ilmu Komputer/ Informatika.
3. Bapak Nurdin Bahtiar, S.Si., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
4. Bapak Helmie Arif Wibawa, S.Si., M.Cs., selaku koordinator Tugas Akhir.
5. Bapak dan Ibu dosen Departemen Ilmu Komputer/ Informatika.
6. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa.
7. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam pelaksanaan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini baik dari segi materi ataupun dalam penyajiannya karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Semarang, Januari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR KODE SUMBER.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4. Ruang Lingkup .....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Sistem Rekomendasi.....	5
2.2. <i>Item-based Collaborative Filtering</i> .....	6
2.3. Pengembangan Perangkat Lunak.....	10
2.3.1. Analisa dan Definisi Persyaratan .....	10
2.3.2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak .....	14
2.3.3. Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak .....	15
2.3.4. Integrasi dan Pengujian Sistem .....	16
2.3.5. Operasi dan Pemeliharaan.....	16
BAB III ANALISIS DAN PERACANGAN PERANGKAT LUNAK .....	17
3.1. Definisi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	17
3.1.1. Deskripsi Umum Perangkat Lunak .....	17
3.1.2. Tahapan Penyelesaian Masalah Perangkat Lunak Rekomendasi Produk <i>Furniture</i> .....	18
3.2. Analisis Perangkat Lunak .....	88



3.2.1. Analisis Kebutuhan Fungsional .....	88
3.2.2. Pemodelan Data .....	89
3.2.3. Pemodelan Fungsional .....	91
3.3. Perancangan Perangkat Lunak.....	97
3.3.1. Perancangan Data.....	97
3.3.2. Perancangan Algoritma .....	99
3.3.3. Perancangan Antarmuka .....	100
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>110</b>
4.1. Implementasi Perangkat Lunak .....	110
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras dan Implementasi Perangkat Lunak ....	110
4.1.2. Implementasi Data .....	110
4.1.3. Implementasi Antarmuka .....	112
4.2. Pengujian Sistem .....	112
4.2.1. Rencana Pengujian .....	112
4.2.2. Hasil Pengujian Fungsional.....	113
4.3. Analisis Hasil Pengujian.....	113
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>123</b>
5.1. Kesimpulan.....	123
5.2. Saran .....	123
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>124</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>125</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Proses Collaborative Filtering</i> (Sarwar, et al., 2001). .....	7
Gambar 2.2 Memisahkan <i>co-rated item</i> dan menghitung kesamaan (Sarwar, et al., 2001)..	8
Gambar 2.3 Proses mencari prediksi dari 5 item yang mirip (Sarwar, et al., 2001).....	9
Gambar 2.4. Model Waterfall (Sommerville, 2003) .....	10
Gambar 2.5. Menerjemahkan Model Analisis ke dalam Suatu Desain Perangkat Lunak...	15
Gambar 3.1. Garis Besar Penyelesaian Masalah .....	18
Gambar 3.2. Hasil Perhitungan <i>Item Similarity</i> Produk A Perangkat Lunak Rekomendasi Produk <i>Furniture</i> .....	37
Gambar 3.3. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 1.....	51
Gambar 3.4. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 2.....	52
Gambar 3.5. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 3.....	54
Gambar 3.6. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 4.....	55
Gambar 3.7. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 5.....	57
Gambar 3.8. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 6.....	59
Gambar 3.9. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 7.....	60
Gambar 3.10. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 8.....	62
Gambar 3.11. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 9.....	63
Gambar 3.12. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 10.....	64
Gambar 3.13. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 11.....	66
Gambar 3.14. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 12.....	68
Gambar 3.15. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 13.....	69
Gambar 3.16. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 14.....	71
Gambar 3.17. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 15.....	72
Gambar 3.18. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 16.....	73
Gambar 3.19. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 17.....	75
Gambar 3.20. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 18.....	77
Gambar 3.21. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 19.....	78
Gambar 3.22. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 20.....	80
Gambar 3.23. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 21.....	82
Gambar 3.24. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 22.....	83
Gambar 3.25. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 23.....	85

Gambar 3.26. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 24.....	86
Gambar 3.27. Hasil Perhitungan Rekomendasi pada Sistem Pengguna 25.....	88
Gambar 3.28. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	90
Gambar 3.29. <i>Data Context Diagram</i> .....	91
Gambar 3.30. <i>Data Flow Diagram Level 1</i> .....	94
Gambar 3.31 DFD Level 2 Proses Mengelola Data Pengguna .....	95
Gambar 3.32 DFD Level 2 Proses Mengelola Data Produk Berdasarkan Kategori.....	96
Gambar 3.33 Analisis Model <i>Use Case</i> Melihat Data Pesanan .....	96
Gambar 3.34 Rancangan Antarmuka <i>Login Admin</i> .....	101
Gambar 3.35 Rancangan Antarmuka Melihat Daftar Pelanggan <i>Admin</i> .....	101
Gambar 3.36 Rancangan Antarmuka Menambah Data Produk <i>Admin</i> .....	102
Gambar 3.37 Rancangan Antarmuka Mengubah Data Produk Berdasarkan Kategori <i>Admin</i> .....	103
Gambar 3.38 Rancangan Antarmuka Menghapus Data Produk Berdasarkan Kategori <i>Admin</i> .....	104
Gambar 3.39 Rancangan Antarmuka Melihat Data Produk Berdasarkan Kategori <i>Admin</i> .....	104
Gambar 3.40 Rancangan Antarmuka Melihat Detail Produk Berdasarkan Kategori <i>Admin</i> .....	105
Gambar 3.41. Antarmuka Melihat Similarity Item dan Prediksi Rate .....	106
Gambar 3.42 Rancangan Antarmuka Beranda Pelanggan.....	106
Gambar 3.43 Rancangan Antarmuka Melihat Detail Produk Berdasarkan Kategori Pelanggan .....	107
Gambar 3.44 Rancangan Antarmuka Memberikan <i>Rating</i> Pelanggan.....	108
Gambar 3.45 Rancangan Antarmuka Melihat Rekomendasi Produk.....	109

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Notasi Simbol dalam ERD (Korth, et al., 2002).....	11
Tabel 2.2. Notasi Simbol Kardinalitas dalam ERD (Korth, et al., 2002).....	13
Tabel 2.3. Notasi Simbol dalam DFD (Korth, et al., 2002).....	14
Tabel 3.1. <i>Rating</i> keseluruhan produk dari seluruh pengguna .....	19
Tabel 3.2. Hasil <i>Similarity Item</i> produk A.....	36
Tabel 3.3. Hasil Perhitungan Rekomendasi Produk Pengguna 1 .....	50
Tabel 3.4. Hasil Perhitungan Rekomendasi Produk Pengguna 2 .....	52
Tabel 3.5. Hasil Perhitungan Rekomendasi Produk Pengguna 3 .....	53
Tabel 3.6. Hasil Perhitungan Rekomendasi Produk Pengguna 4 .....	55
Tabel 3.7. Hasil Perhitungan Rekomendasi Produk Pengguna 5 .....	57
Tabel 3.8. Hasil Perhitungan Rekomendasi Produk Pengguna 6 .....	58
Tabel 3.9. Hasil Perhitungan Rekomendasi Produk Pengguna 7 .....	59
Tabel 3.10. Hasil Perhitungan Rekomendasi Produk Pengguna 8 .....	61
Tabel 3.11. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 9.....	63
Tabel 3.12. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 10.....	64
Tabel 3.13. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 11.....	65
Tabel 3.14. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 12.....	67
Tabel 3.15. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 13.....	68
Tabel 3.16. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 14.....	70
Tabel 3.17. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 15.....	71
Tabel 3.18. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 16.....	73
Tabel 3.19. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 17.....	74
Tabel 3.20. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 18.....	76
Tabel 3.21. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 19.....	77
Tabel 3.22. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 20.....	79
Tabel 3.23. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 21.....	80
Tabel 3.24. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 22.....	82
Tabel 3.25. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 23.....	84
Tabel 3.26. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 24.....	85
Tabel 3.27. Hasil Perhitungan Manual Rekomendasi Produk Pengguna 25.....	87
Tabel 3.28. Kebutuhan Fungsional Sistem untuk <i>Admin</i> .....	88

Tabel 3.29. Kebutuhan Fungsional Sistem untuk Pegguan .....	89
Tabel 3.30. Entitas, Atribut, dan Deskripsi .....	89
Tabel 3.31. Struktur tabel data <i>user</i> .....	97
Tabel 3.32. Struktur tabel data produk .....	97
Tabel 3.33. Struktur tabel data <i>rating</i> .....	98
Tabel 3.34. Struktur tabel data pesanan.....	98
Tabel 4.1. Rencana Pengujian .....	113
Tabel 4.2. Nilai Perhitungan Prediksi <i>Rate</i> .....	113

## DAFTAR KODE SUMBER

Kode Sumber 3.1. Menghitung <i>Similarity Item</i> .....	99
Kode Sumber 3.2. Menghitung Prediksi <i>Rate</i> .....	100
Kode Sumber 4.1. Tabel <i>User</i> .....	111
Kode Sumber 4.2. Tabel Produk .....	111
Kode Sumber 4.3. Tabel <i>Rating</i> .....	111
Kode Sumber 4.4. Tabel Pesanan .....	112

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Peringkat Pelanggan .....	126
Lampiran 2. Hasil Perhitungan <i>Item Similarity</i> .....	129
Lampiran 3. Implementasi Antarmuka .....	131
Lampiran 4. Tabel Hasil Pengujian .....	140
Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	144

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab pendahuluan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, serta ruang lingkup pelaksanaan dan penulisan tugas akhir mengenai Sistem Rekomendasi Produk *Furniture* dengan Menggunakan Algoritma *Item-Based Collaborative Filtering*.

### 1.1. Latar Belakang

Peranan teknologi informasi pada aktivitas manusia pada saat ini memang begitu besar. Teknologi informasi telah menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan bisnis (Kadir, 2014). Semakin berkembang teknologi akan diiringi dengan semakin banyaknya informasi yang tersedia.

*Luxury Furniture* merupakan Industri *Furniture* yang merasakan dampak dari berkembangnya teknologi. *Luxury Furniture* berlokasi di Jepara, Propinsi Jawa Tengah. Industri *Luxury Furniture* merupakan sentra pengrajin *furniture* yang telah berpengalaman dalam pengerjaan segala macam *furniture* mulai dari pesanan satuan maupun dalam partai besar. *Luxury Furniture* memproduksi beragam kebutuhan *furniture* seperti Perabot (Lemari, *Kitchen Set*, *Credenza*, *Nachkas*, *Coffee Table*, Lemari/Meja Sudut, dll). Bervariasinya produk yang ada di *Luxury Furniture* menyebabkan pelanggan kesulitan untuk memilih produk yang diinginkan. Solusinya adalah penggunaan sistem rekomendasi yang memungkinkan pelanggan dapat memperoleh produk yang diminati.

Sistem rekomendasi akan memberikan rekomendasi yang berbeda kepada setiap pengguna, bukan sekedar memberikan daftar *item* paling banyak diminati, melainkan memberikan saran mengenai *item-item* yang mungkin sesuai pengguna. Artinya, setiap pengguna akan mendapatkan rekomendasi yang berbeda, sesuai dengan profil dan minat pengguna. Meskipun demikian, penentuan rekomendasi personal dengan syarat bahwa sistem harus memiliki pengetahuan tentang pengguna. Setiap sistem rekomendasi harus mengembangkan dan memelihara suatu model pengguna atau profil pengguna, misalnya memuat informasi mengenai minat atau preferensi dari pengguna (Felfernig, et al., 2010).



Terdapat beberapa metode yang dapat dipakai untuk membangun sistem rekomendasi dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing. Salah satu metode sistem rekomendasi yang paling banyak digunakan adalah *collaborative filtering*.

*Collaborative filtering* dapat dibagi menjadi *item-based collaborative filtering* dan *user-based collaborative filtering*. *Item based collaborative filtering* menghasilkan rekomendasi berdasarkan *item* yang sama yang mereka sukai (Shambour, et al., 2016). *Collaborative filtering* melakukan penyaringan data berdasarkan kemiripan karakteristik konsumen sehingga mampu memberikan informasi berdasarkan pola satu kelompok konsumen yang hampir sama. *Collaborative filtering* menghasilkan prediksi atau rekomendasi bagi pengguna atau pelanggan yang dituju terhadap satu *item* atau lebih. *Item* dapat terdiri atas apa saja yang dapat disediakan manusia seperti misalnya buku, film, seni, artikel, atau tujuan wisata. *Rating* dalam *collaborative filtering* dapat berbentuk, (a) model *rating* skalar yang terdiri atas *rating* numerik seperti 1 sampai 5; (b) model *rating* biner dengan memilih antara setuju atau tidak setuju, atau dapat pula baik atau buruk; (c) *rating unary* dapat mengindikasikan bahwa pengguna telah mengobservasi atau membeli *item* atau merating *item* dengan positif.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan yaitu bagaimana membangun sebuah sistem rekomendasi produk yang dapat mempermudah pengguna dalam memperoleh rekomendasi produk dengan menggunakan *item-based collaborative filtering Luxury Furniture Jepara*.

## **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah menghasilkan rekomendasi produk *furniture* dengan menggunakan metode *item-based collaborative filtering*.

Adapun manfaat yang diharapkan dari tugas akhir ini yaitu: memberikan pengetahuan tentang pembuatan sistem rekomendasi, khususnya yang menggunakan metode *item-based collaborative filtering*.

#### 1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pengembangan sistem rekomendasi produk menggunakan algoritma *item-based collaborative filtering* adalah sebagai berikut:

- a. Input dari perangkat lunak ini yaitu menghitung nilai kesamaan produk *furniture* dari beberapa *rating item* yang mirip, selanjutnya menghitung prediksi *rate* dengan memperkirakan nilai *rating* dari *item* terhadap pengguna yang belum pernah melakukan peringkat.
- b. Hasil dari perangkat lunak ini adalah memberikan daftar rekomendasi produk *furniture*.

#### 1.5. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan suatu gambaran jelas mengenai pembahasan penyusunan Sistem Rekomendasi Produk *Furniture* Menggunakan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Studi Kasus *Luxury Furniture* berikut ini disesuaikan dengan sistematika pembahasan, yaitu:

##### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, metodologi, dan sistematika penulisan dari tugas akhir sistem rekomendasi produk *furniture* menggunakan Metode *Item Based Collaborative Filtering*.

##### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang membantu dalam perancangan dan pembangunan sistem rekomendasi produk *furniture* menggunakan Metode *Item Based Collaborative Filtering*.

##### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis kebutuhan dan perancangan yang dilakukan untuk menghasilkan aplikasi. Tahapan-tahapan tersebut merupakan fase dari pengembangan perangkat lunak menggunakan *Waterfall*.

##### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dari analisis dan perancangan sistem beserta hasil pengujian dari sistem yang dibuat.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian yang telah dilakukan pada tugas akhir dan saran-saran yang dapat diajukan untuk penelitian berikutnya.