

**APLIKASI *MOBILE COMMERCE* MENGGUNAKAN SISTEM
REKOMENDASI *USER BASED COLLABORATIVE FILTERING***



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika**

Disusun oleh:

Deta Teguh Satrio

24010311140106

JURUSAN ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2016

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Deta Teguh Satrio
NIM : 24010311140106
Judul : Aplikasi *Mobile Commerce* Menggunakan Sistem Rekomendasi *User Based Collaborative Filtering*

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.



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Aplikasi *Mobile Commerce* Menggunakan Sistem Rekomendasi *User Based Collaborative Filtering*

Nama : Deta Teguh Satrio

NIM : 24010311140106

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 24 Maret 2016 dan dinyatakan lulus pada tanggal 6 Juni 2016.


Semarang, 8 Juni 2016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Komputer/
Informatika



Ragi Saputra, S.Si, M.Cs
NIP. 198010212005011003

Panitia Penguji Tugas Akhir
Ketua,



Dr. Aris Puji Widodo, S.Si, MT
NIP. 197404011999031002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Aplikasi *Mobile Commerce* Menggunakan Sistem Rekomendasi *User Based Collaborative Filtering*

Nama : Deta Teguh Satrio

NIM : 24010311140106

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 24 Maret 2016.

Semarang, 8 Juni 2016

Dosen Pembimbing,



Panji Wisnu Wirawan, ST, MT

NIP. 198104212008121002

ABSTRAK

Pada kebanyakan aplikasi *mobile commerce* menghasilkan aplikasi tanpa menggunakan sistem rekomendasi sebagai fitur tambahan. Permasalahan muncul ketika data produk yang dikelola banyak dan kompleks maka menyulitkan pengguna dalam memperoleh produk yang diminati. Solusinya adalah penggunaan sistem rekomendasi yang memungkinkan pengguna dapat memperoleh produk yang diminati. Metode *user based collaborative filtering* dipilih sebagai metode sistem rekomendasi yang diterapkan pada aplikasi *mobile commerce* dikarenakan metode tersebut lebih akuratif dibandingkan metode lain pada *collaborative filtering*. Penelitian ini menggunakan *Rational Unified Process* (RUP) sebagai model proses perangkat lunak. Hasil penelitian ini menghasilkan aplikasi *mobile commerce* dengan menerapkan sistem rekomendasi yang bertujuan memudahkan pengguna memperoleh produk yang diminati.

Kata Kunci : *mobile commerce, collaborative filtering, sistem rekomendasi, user based*

ABSTRACT

Mobile commerce in many research had results application without used recommendation system for additional featured. Problems came when data product had maintained many complex and difficult for users to obtain product of interest. The solution had to used a recommendation system that allow users to obtain a product of interest. User based collaborative filtering method selected as the method applied to mobile commerce application because these method more effective than other methods in collaborative filtering. This research use Rational Unified Process (RUP) as a model of software processes. The results of this research resulted in mobile commerce applications by implementing a recommendation system that aims to facilitate users to get product of interest.

Keyword : mobile commerce, collaborative filtering, recommendation system, user based

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya karena penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi *Mobile Commerce* Menggunakan Sistem Rekomendasi *User Based Collaborative Filtering*”.

Laporan ini dibuat dengan tujuan untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ragil Saputra, S.Si, M.Cs selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika UNDIP.
2. Helmie Arif Wibawa, S.Si, M.Cs selaku koordinator tugas akhir dan dosen wali.
3. Panji Wisnu Wirawan, ST, MT selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Orang tuaku, Siswoyo dan Rabbiaini serta saudara-saudaraku, Wira Putri Sumbarani dan Gita Tri Restu Susetio yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan.
5. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam Tugas Akhir, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak kekurangan 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, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GRAFIK	xviii
DAFTAR KODE	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Electronic Commerce</i>	4
2.2 <i>Mobile Commerce</i>	5
2.2.1 <i>Fitur-Fitur Mobile Commerce</i>	6
2.2.2 <i>Teknologi Mobile Commerce</i>	7
2.2.3 <i>Mobile Shopping</i>	7
2.2.4 <i>Manfaat Mobile Commerce</i>	8
2.3 <i>Sistem Rekomendasi</i>	9

2.3.1 Metode Kolaboratif.....	10
2.3.1.1 Kolaboratif Berdasarkan Pengguna.....	11
2.3.1.2 Penentuan Kesamaan Pengguna.....	12
2.3.1.3 Algoritma Korelasi Pearson	12
2.3.1.4 Penentuan Nilai Prediksi	13
2.3.1.5 Akurasi Perhitungan Sistem Rekomendasi	13
2.3.2 Simulasi Perhitungan Sistem Rekomendasi	14
2.4 Model Proses Perangkat Lunak.....	18
2.5 JSON (JavaScript Object Notation)	19
2.6 <i>REpresentational State Transfer</i> (REST)	21
2.7 UML.....	21
2.7.1 Benda.....	22
2.7.1.1 <i>Classes</i>	22
2.7.1.2 <i>Interfaces</i>	22
2.7.1.3 <i>Collaboration</i>	23
2.7.1.4 <i>Use Cases</i>	23
2.7.1.5 <i>Nodes</i>	23
2.7.2 Hubungan	23
2.7.2.1 <i>Dependency</i>	23
2.7.2.2 <i>Association</i>	23
2.7.2.3 <i>Generalizations</i>	24
2.7.2.4 <i>Realizations</i>	24
2.7.3 Diagram	24
2.7.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	24
2.7.3.2 <i>Class Diagram</i>	25
2.7.3.3 <i>Sequence Diagram</i>	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	27

3.1 Analisis Rekomendasi.....	27
3.2 Pemodelan Bisnis.....	28
3.3 Analisis Kebutuhan.....	30
3.3.1 Definisi Aplikasi.....	31
3.3.2 Pemodelan <i>Use Case</i>	32
3.4 Analisis dan Perancangan Sistem	35
3.4.1 Analisis Fungsional	35
3.4.2 Analisis Kelas	50
3.4.3 Perancangan.....	51
3.2.1.1 Perancangan Fungsi.....	51
3.2.1.2 Perancangan Antarmuka.....	67
BAB IV IMPLEMENTASI, PENGUJIAN DAN PENYEBARAN	79
4.1 Implementasi.....	79
4.1.1 Implementasi Fungsi	79
4.1.2 Implementasi Antarmuka	84
4.2 Pengujian.....	95
4.2.1 Rencana Pengujian	95
4.2.2 Lingkungan Pengujian.....	96
4.2.2.1 Perangkat Keras Pengujian.....	96
4.2.2.2 Perangkat Lunak Pengujian.....	96
4.2.3 Pengujian dan Analisis Hasil Uji.....	96
4.2.3.1 Pelaksanaan Pengujian	96
4.2.3.2 Analisis Hasil Uji	97
4.3 Penyebaran.....	100
BAB V PENUTUP	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran	101

DAFTAR PUSTAKA.....	102
Lampiran 1. Tabel Peringkat Pengguna	104
Lampiran 2. Tabel Hasil Prediksi	119
Lampiran 3. <i>Source Code</i> implementasi fungsi.....	127
Lampiran 4. Tabel Identifikasi dan Pelaksanaan Pengujian.....	156
Lampiran 5. Tabel Deskripsi Hasil Uji.....	159

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram Alir Sistem Rekomendasi	11
Gambar 2.2. Model Pengembangan Perangkat Lunak <i>Rational Unified Process</i>	18
Gambar 2.3. Ilustrasi Komunikasi pada Restful API	21
Gambar 2.4. Sebuah Kelas dari Model UML.....	22
Gambar 2.5. <i>Dependency</i>	23
Gambar 2.6. <i>Association</i>	23
Gambar 2.7. <i>Generalizations</i>	24
Gambar 2.8. <i>Realizations</i>	24
Gambar 2.9. <i>Use Case Diagram</i>	25
Gambar 2.10. <i>Sequence Diagram</i>	26
Gambar 3.1. <i>Business Use Case Model</i>	31
Gambar 3.2. Gambaran Umum Aplikasi <i>Mobile Commerce</i>	32
Gambar 3.3. <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi <i>Mobile Commerce</i>	36
Gambar 3.4. Analisis <i>model use case</i> melihat daftar produk	37
Gambar 3.5. Analisis <i>model use case</i> menambah data produk	37
Gambar 3.6. Analisis <i>model use case</i> mengedit data produk	38
Gambar 3.7. Analisis <i>model use case</i> melihat daftar akun.....	38
Gambar 3.8. Analisis <i>model use case</i> mengedit data akun.....	39
Gambar 3.9. Analisis <i>model use case</i> menambah data akun.....	39
Gambar 3.10. Analisis <i>model use case</i> melihat daftar kategori.....	40
Gambar 3.11. Analisis <i>model use case</i> menambah data kategori.....	40
Gambar 3.12. Analisis <i>model use case</i> mengedit data kategori	41
Gambar 3.13. Analisis <i>model use case</i> mengelola data toko.....	41

Gambar 3.14. Analisis <i>model use case</i> melihat daftar pemesanan.....	42
Gambar 3.15. Analisis <i>model use case</i> mengedit data pemesanan.....	42
Gambar 3.16. Analisis <i>model use case</i> melihat dashboard.....	43
Gambar 3.17. Analisis <i>model use case</i> melakukan login	43
Gambar 3.18. Analisis <i>model use case</i> melihat daftar ulasan	44
Gambar 3.19. Analisis <i>model use case</i> mengedit data ulasan	44
Gambar 3.20. Analisis <i>model use case</i> memilih kategori produk	45
Gambar 3.21. Analisis <i>model use case</i> memilih produk berdasarkan kategori.....	45
Gambar 3.22. Analisis <i>model use case</i> menampilkan detail produk.....	46
Gambar 3.23. Analisis <i>model use case</i> mengisi data pembelian	46
Gambar 3.24. Analisis <i>model use case</i> melakukan login	47
Gambar 3.25. Analisis <i>model use case</i> melakukan pendaftaran.....	47
Gambar 3.26. Analisis <i>model use case</i> menampilkan rekomendasi produk	48
Gambar 3.27. Analisis <i>model use case</i> memberikan ulasan produk	48
Gambar 3.28. Analisis <i>model use case</i> melihat riwayat ulasan.....	49
Gambar 3.29. Analisis <i>model use case</i> melihat riwayat pembelian	49
Gambar 3.30. Analisis <i>model use case</i> memperbaharui info akun.....	50
Gambar 3.31. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Daftar Produk	52
Gambar 3.32. <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data Produk.....	52
Gambar 3.33. <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Data Produk	53
Gambar 3.34. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Daftar Akun	53
Gambar 3.35. <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Data Akun	54
Gambar 3.36. <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data Akun	54
Gambar 3.37. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Daftar Kategori	55
Gambar 3.38. <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data Kategori	55

Gambar 3.39. <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Data Kategori	56
Gambar 3.40. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Toko.....	56
Gambar 3.41. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Daftar Pemesanan	57
Gambar 3.42. <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Data Pemesanan	57
Gambar 3.43. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Dashboard	58
Gambar 3.44. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	58
Gambar 3.45. <i>Sequence Diagram</i> Memilih Kategori Produk	59
Gambar 3.46. <i>Sequence Diagram</i> Memilih Produk Berdasarkan Kategori	59
Gambar 3.47. <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Detail Produk	60
Gambar 3.48. <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Data Pembelian	61
Gambar 3.49. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	62
Gambar 3.50. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pendaftaran.....	62
Gambar 3.51. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Daftar Ulasan.....	63
Gambar 3.52. <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Data Ulasan.....	63
Gambar 3.53. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Rekomendasi Produk.....	64
Gambar 3.54. <i>Sequence Diagram</i> Memberikan Ulasan Produk.....	65
Gambar 3.55. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat Ulasan	66
Gambar 3.56. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat Pembelian	66
Gambar 3.57. <i>Sequence Diagram</i> Memperbaharui Info Akun.....	67
Gambar 3.58. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> index	68
Gambar 3.59. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> produk.....	69
Gambar 3.60. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> sub_produk (<i>General</i>).....	69
Gambar 3.61. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> sub_produk (<i>Data</i>)	70
Gambar 3.62. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> pengguna.....	70
Gambar 3.63. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> sub_pengguna	71

Gambar 3.64. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> kategori	71
Gambar 3.65. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> sub_kategori.....	72
Gambar 3.66. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> toko	72
Gambar 3.67. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> transaksi	73
Gambar 3.68. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> sub_transaksi (Detail Pelanggan) ...	73
Gambar 3.69. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> sub_transaksi (Detail Produk).....	74
Gambar 3.70. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> sub_transaksi (Detail Pengiriman)..	74
Gambar 3.71. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> login	75
Gambar 3.72. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> ulasan	75
Gambar 3.73. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> sub_ulasan.....	76
Gambar 3.74. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> beranda.....	76
Gambar 3.75. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> kasir.....	77
Gambar 3.76. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> daftar	77
Gambar 3.77. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> menu	78
Gambar 3.78. Rancangan antarmuka <i>class boundary</i> produk (<i>client</i>)	78
Gambar 4.1. Implementasi antarmuka <i>class boundary index</i>	85
Gambar 4.2. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> produk.....	86
Gambar 4.3. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> sub_produk (<i>General</i>).....	86
Gambar 4.4. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> sub_produk (<i>Data</i>)	87
Gambar 4.5. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> pengguna.....	87
Gambar 4.6. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> sub_pengguna	88
Gambar 4.7. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> kategori	88
Gambar 4.8. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> sub_kategori.....	89
Gambar 4.9. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> toko	89
Gambar 4.10. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> transaksi	90

Gambar 4.11. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> sub_transaksi (Detail Pelanggan) ...	90
.....	
Gambar 4.12. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> sub_transaksi (Detail Produk).....	90
Gambar 4.13. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> sub_transaksi (Detail Pengiriman)	
.....	91
Gambar 4.14. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> login	91
Gambar 4.15. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> ulasan	92
Gambar 4.16. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> sub_ulasan.....	92
Gambar 4.17. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> beranda.....	93
Gambar 4.18. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> kasir.....	93
Gambar 4.19. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> daftar	94
Gambar 4.20. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> menu	94
Gambar 4.21. Implementasi antarmuka <i>class boundary</i> produk.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Hasil Peringkat Dengan Pengurutan Nilai Prediksi.....	16
Tabel 3.1. Elemen Bisnis	29
Tabel 3.2 Daftar Aktor.....	33
Tabel 3.3. Daftar <i>Use Case</i>	33
Tabel 4.1. Spesifikasi Aplikasi	100

DAFTAR GRAFIK

Grafik 3.1 Analisis Rekomendasi 50 Data Peringkat	27
Grafik 3.2 Analisis Rekomendasi 75 Data Peringkat	28

DAFTAR KODE

Kode 2.1. Contoh <i>Response</i> JSON	21
Kode 4.1. Implementasi Menghitung Korelasi <i>Pearson</i>	81
Kode 4.2. Implementasi Menghitung Nilai Prediksi	83
Kode 4.3. Implementasi Penyortiran Nilai Prediksi	84

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 menggunakan *user based collaborative filtering* pada *mobile commerce*.

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya fasilitas pendukung internet berpengaruh pada pertumbuhan peralatan digital. Penjualan *smartphone* semakin meningkat setiap tahunnya dibuktikan dengan survei yang dilakukan Google. Pada tahun 2015, data penjualan *smartphone* mencapai 43% data ini meningkat dari tahun sebelumnya yang mencapai 28% (Iqbal M. , 2015). Google mengungkapkan bahwa sekitar 67 persen para pemilik *smartphone* di Indonesia rupanya lebih memilih untuk menggunakan *smartphone*-nya sebagai alat untuk berbelanja *online* (Iqbal M. , 2015). Penggunaan *smartphone* sebagai alat transaksi belanja *online* diiringi dengan intensitas munculnya aplikasi *mobile commerce* yang memudahkan pengguna dalam bertransaksi. *Mobile commerce* menyumbang 27% dari total keseluruhan transaksi *e-commerce* di negara-negara Asia yang disurvei dengan Indonesia menempati urutan pertama negara dengan persentase *mobile commerce* terbesar (34%) (Ryza, 2015).

Pada kebanyakan aplikasi *mobile commerce* menghasilkan aplikasi tanpa menggunakan sistem rekomendasi sebagai fitur tambahan. Permasalahan muncul ketika data produk yang dikelola banyak dan kompleks maka menyulitkan pengguna dalam memperoleh produk yang diminati. Solusinya adalah penggunaan sistem rekomendasi yang memungkinkan pengguna dapat memperoleh produk yang diminati. Sistem rekomendasi meningkatkan kepuasan pelanggan dalam penggunaan aplikasi seperti *accuracy*, *robustness*, dan *scalability* (Kumar & V.Raghunatha, 2014).

Sistem rekomendasi menggunakan informasi dari pengguna dan memproses informasi tersebut untuk pengguna yang lain. Seiring berjalannya waktu penelitian mengenai sistem rekomendasi memiliki banyak metode sistem rekomendasi. Salah satunya adalah *collaborative filtering*, CF termasuk salah satu metode sistem rekomendasi primitif karena metode ini cikal bakal lahirnya metode sistem

rekomendasi yang lain. Pada CF terdapat dua metode pengambilan informasi salah satunya adalah *user based*. Metode tersebut mengambil informasi tergantung dari masukan oleh pengguna. Kelebihan dari metode *user based* yaitu dapat memberikan rekomendasi yang berkualitas baik (Jannach, Markus, Felfernig, & Friedrich, 2011).

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan aplikasi *mobile commerce* yang dapat memberikan sistem rekomendasi produk pada pengguna. Dalam aplikasi tersebut dilengkapi alur transaksi pada aplikasi *mobile commerce* pada umumnya, seperti memilih produk dan melakukan pemesanan. Sistem rekomendasi muncul pada halaman produk yang menampilkan produk-produk yang telah dilakukan pemerinkatan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan sistem rekomendasi pada aplikasi *mobile commerce*.
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem rekomendasi menggunakan *user based collaborative filtering*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dilaksanakan tugas akhir mengenai penelitian aplikasi *mobile commerce* ini adalah:

1. Menghasilkan implementasi sistem rekomendasi pada aplikasi *mobile commerce*.
2. Menghasilkan implementasi sistem rekomendasi menggunakan *user based collaborative filtering*.

Manfaat dilaksanakan tugas akhir aplikasi *mobile commerce* menggunakan sistem rekomendasi ini diharapkan dapat meningkatkan pengalaman konsumen untuk mencari produk yang dicari.

1.4 Ruang Lingkup

Pengerjaan tugas akhir ini memiliki batasan-batasan ruang lingkup supaya tidak melebihi target yang diharapkan. Beberapa pembatasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat berisi informasi produk dan proses pembelian barang.

2. Aplikasi *mobile commerce* yang dibuat membutuhkan data *set* peringkat yang telah diperoleh berdasarkan nilai random
3. Aplikasi tidak memiliki fasilitas metode pembayaran dan metode pengiriman.
4. Rekomendasi hanya berlaku pada halaman produk yang menampilkan produk – produk yang telah direkomendasi.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan suatu gambaran jelas mengenai pembahasan penyusunan *mobile commerce* menggunakan sistem rekomendasi 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 menggunakan *user based collaborative filtering* pada *mobile commerce*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan untuk merancang aplikasi dan teori lain yang mendukung penulisan laporan tugas akhir mengenai aplikasi *mobile commerce* menggunakan sistem rekomendasi *user based collaborative filtering*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan yang dilakukan untuk menghasilkan aplikasi. Tahapan-tahapan tersebut merupakan fase dari pengembangan perangkat lunak menggunakan *rational unified process* (RUP).

BAB IV IMPLEMENTASI, PENGUJIAN DAN PENYEBARAN

Bab ini menjelaskan implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan. Pada tahap ini meliputi implementasi dan pengujian. Implementasi dilakukan pada fase *construction* dan sedikit pada fase *transition*. Sedangkan pengujian dilakukan merata pada setiap fase RUP.

BAB V PENUTUP

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