

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam Istilah umum sistem rekomendasi merupakan suatu sistem yang memberikan sebuah rekomendasi atau beberapa keputusan untuk mempermudah pengguna/user menentukan suatu hal, seperti memilih laptop, memilih baju, atau mungkin memilih suatu tempat, seperti tempat wisata, tempat sarana prasarana terdekat, atau tempat makan.

Sistem rekomendasi merupakan sebuah perangkat lunak yang bertujuan untuk membantu pengguna dengan cara memberikan rekomendasi kepada pengguna ketika pengguna dihadapkan dengan jumlah informasi yang besar. Rekomendasi yang diberikan diharapkan dapat membantu pengguna dalam proses pengambilan keputusan, seperti barang apa yang akan dibeli, wisata atau sarpras apa yang akan dituju, atau musik apa yang akan didengar, dan lainnya.

Sistem rekomendasi sekarang sudah banyak digunakan, terutama untuk dunia bisnis seperti dibidang pariwisata yang merupakan salah satu contoh bisnis (Wahyo & Anggriawan, 2015), penerapan sistem rekomendasi dibidang pariwisata yaitu untuk membantu para wisatawan dalam membuat keputusan bagi perjalanan mereka untuk menentukan tempat tujuan mereka, ada beberapa metode yang digunakan di Sistem Rekomendasi ini.

Dalam sistem rekomendasi terdapat tiga bentuk metode yang digunakan, Metode tersebut adalah Content-based, Collaboratif Filtering, dan Hybrid Recomender system (Kurniawan, 2016). untuk aplikasi ini si penulis memilih Collaburation Filtering karena metode ini menggunakan rekomendasi kepada user pengunjung dengan

Commented [HY1]: Di daftar pustaka belum ada

Commented [HY2]: Di daftar pustaka belum ada

menghitung dan menentukan item yang mirip dengan item lain yang dibutuhkan oleh pengunjung tersebut.

Collaborative filtering merupakan proses penyaringan atau pengevaluasian item menggunakan opini orang lain (Pamuji, 2017). Collaborative filtering melakukan penyaringan data dari sistem yang berhubungan dengan suatu barang atau suatu tempat yang akan dibuat sistem untuk melakukan rekomendasi. Untuk itu metode ini digunakan sipenulis untuk memfiltering semua sarana prasarana yang ada di kota semarang terutama didekat Wisata Semarang, untuk memvisualisasikan titik koordinat sarana prasarana itu dibutuhkan bantuan dari Sistem Informasi Geografis.

Sistem informasi geografis merupakan bagian dari spasial atau keruangan yang memberikan informasi mengenai tempat-tempat yang terletak di permukaan bumi, pengetahuan mengenai posisi di mana suatu objek terletak di permukaan bumi, dan informasi mengenai keterangan- keterangan (atribut) yang terdapat di permukaan bumi yang posisinya diberikan atau diketahui (Prahasta, 2010; Prihati & Guswantoro, 2013).

Dengan pengertian lain, sistem informasi geografis merupakan sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, seperti data diidentifikasi berdasarkan lokasinya didalam database dengan berbagai kelebihanannya diharapkan mampu memberi manfaat bagi dunia pariwisata, terutama dalam memberikan informasi guna menampilkan sarana prasarana terdekat di wisata semarang yang lebih berorientasi kepada kebutuhan berdasarkan faktor lokasi dan kemungkinan pengembangannya berdasarkan keberadaannya di lokasi tersebut. Untuk Sistem rekomendasi ini peneliti memilih merekomendasikan sarana prasarana pendukung yang berada di dekat wisata di kota semarang.

Commented [HY3]: Di daftar pustaka belum ada

Commented [HY4]: Di daftar pustaka belum ada

Wisata di Kota Semarang ini begitu banyak yang menarik pengunjung baik dari dalam maupun luar kota Semarang, mulai dari wisata pantai seperti Pantai Marina yang berlokasi di Jalan Villa Marina Nomor 1, Tawangsari, Semarang Barat, Kota Semarang pantai ini menyuguhkan pemandangan pantai dan laut yang bagus, ada lagi Pantai Maron ber lokasi: Tugurejo, Tugu, Kota Semarang, menyuguhkan pemandangan daun-daun seperti di rawa, dan ada jembatan untuk dilalui, masih banyak lagi lainnya, kemudian Wisata Alam seperti Umbuk Sidomukti yang terletak di kawasan Wisata Umbul, Jimbaran, kamu bisa menikmati wisata alam mewah di tempat ini. Wisata alam Semarang ini berada di kawasan pegunungan yang dilengkapi berbagai fasilitas seperti outbond, adrenaline games, dan kolam renang alam, dan masih banyak lagi, dan ada lagi Wisata Gedung, seperti Lawang Sewu Merupakan bangunan indah dan megah dengan adanya dua menara kubah dan juga menjulang. Hal ini bisa membuat kita ingin segera berkunjung dan mengeksplor lebih dalam lagi terkait wisata ini. Wisata ini memiliki pintu di dalam gedung yang berjumlah seribu. Banyaknya pintu di Lawang Sewu ini memang menjadi ciri khasnya. Daya tarik wisata ini juga terletak pada kemegahan arsitektur klasik yang memberi sensasi luar biasa. Terutama ketika malam hari, pengunjung yang datang justru semakin ramai. Banyak yang dari luar kota datang untuk mengunjungi wisata di kota Semarang, salah satunya yaitu Lawang Sewu, sudah banyak yang tahu tentang wisata ini, letak yang strategis dari pusat kota, selain itu juga dekat dengan sarana prasarana pendukung di daerah pusat kota, seperti pusat oleh-oleh, tempat penginapan, tempat makan, transportasi, dan sarpras lainnya.

Sarana/prasarana diartikan sebagai proses tanpa hambatan dari pengadaan dan peningkatan hotel, restoran, tempat hiburan dan sebagainya serta prasarana jalan dan transportasi yang lancar dan terjangkau oleh wisatawan. (Tim Peneliti PMB-LIPI, 2006).

Commented [HY5]: Di daftar pustaka belum ada

Prasarana wisata adalah sumber daya alam dan sumber daya manusia yang mutlak dibutuhkan oleh wisatawan dalam perjalanannya di daerah tujuan wisata, seperti jalan, listrik, air, telekomunikasi, terminal, jembatan, dan lain sebagainya. Sedangkan Sarana wisata merupakan kelengkapan daerah tujuan wisata yang diperlukan untuk melayani kebutuhan wisatawan dalam menikmati perjalanan wisatanya. (Suwantoro, 2004). Untuk kebutuhan sarana prasarana pendukung wisatawan saat mereka mau berkunjung ke wisata tertentu diperlukan suatu sistem yang bisa memberikan rekomendasi bagi wisatawan, sarpras pendukung di object wisata dengan berbantuan SIG supaya bisa melihat secara visual lokasi" dimana sarpras tersebut berada di sekitar lokasi wisata, sistem rekomendasi yang digunakan berdasarkan metode collaboration filtering ini untuk bisa mengklasifikasi sarpras yang berada didekat wisata tertentu sesuai dengan kebutuhan wisatawan, berdasarkan penjelasan di atas terbuatlah judul "Sistem Rekomendasi Dengan Metode Collaboration Filtering Untuk Penentuan SarPras Kunjungan Object Wisata Di Kota Semarang Berbantuan SIG".

Untuk menampilkan titik titik sarana prasarana yang terdekat dengan lokasi wisata tertentu sipenulis menggunakan suatu sistem yaitu SIG untuk menampilkan suatu peta atau maps dengan titik titik koordinat, dan juga akan ada informasi mengenai sarana prasaran tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas muncul rumusan permasalahan, yaitu :

1. Cara untuk mengetahui letak sarana prasarana untuk pengunjung object wisata di kota semarang.
2. Cara untuk mengetahui sarana prasarana apa saja yang ada didekat tempat wisata kota semarang.

Commented [HY6]: Di daftar pustaka belum ada

3. Bagaimana cara membangun satu sistem yang bisa memberikan rekomendasi bagi wisatawan untuk sarpras pendukung yang bisa divisualisasikan berbantuan SIG.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian Sistem Rekomendasi Dengan Metode Collaboration Filtering Untuk Penentuan Sarana Prasarana Kunjungan Objek Wisata Di Kota Semarang Berbantuan SIG berdasarkan letak wisata, letak sarana prasarana, dan informasinya.

Commented [HY7]: Gunakan Bahasa Indonesia saja → objek

1.4 Tujuan Penelitian

Peneliti supaya mendapatkan informasi tentang sarana prasarana yang terdekat dengan tempat wisata di Semarang dan juga informasi tentang letak tempat wisata. Membangun satu sistem dalam bentuk Sistem Rekomendasi sarpras pendukung di objek wisata yang dituju bagi wisatawan yang melakukan perjalanan wisata.

Commented [HY8]: Gunakan Bahasa Indonesia yang benar, mana subjek mana predikat?

Commented [HY9]: Gunakan Bahasa Indonesia saja → objek

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di peroleh dari penelitian Sistem Informasi Geografis ini adalah:

1. Bagi masyarakat umum memudahkan pencarian lokasi dan informasi Sarana Prasarana di dekat Objek Wisata Di Kota Semarang.
2. Bagi Pengunjung Wisata memudahkan untuk pencarian tempat sarana prasarana di dekat tempat wisata.
3. Mempermudah pengelolaan data sarana prasarana dalam bentuk SIG sehingga diperoleh tampilan yang menarik.

Commented [HY10]: "di" kalo diikuti kata yang menunjukkan tempat selalu dipisah

Commented [F11R10]:

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Obyek Penelitian

Objek **penelitian** adalah suatu data yang **akan** menjadi target atau sasaran untuk menjadi pusat penelitian. Objek **dalam penelitian** ini yaitu Sarana Prasarana di dekat Wisata Semarang.

Commented [HY12]: penelitian

Commented [HY13]: akan

Commented [HY14]: koreksi sendiri

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

1. Data Yang dipakai

Data yang dipakai oleh **penulis** ini berupa database menggunakan MYSQL dengan beberapa tabel didalamnya, yang nantinya akan **di tampilkan** dengan visualisasi dengan **menggunakan** GIS.

Commented [HY15]: jangan gunakan "si"

Commented [HY16]: di tampilan atau ditampilkan?

Commented [HY17]: ???

2. Cara Mendapatkan Data

1. Survey

Survey ke tempat tempat sarana prasarana yang berada **di sekitar** tempat wisata Lawang sewu, dan mendapatkan data informasi seperti nama sarpras, jenis sarprasnya, alamat lengkap, dan nomer telpon/ hp.

Commented [HY18]: pisah

2. Studi Pustaka

Merupakan metode yang dilakukan pencarian data dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, survey langsung,, dan dari internet.

3. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber data tersebut yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu data-data yang diperoleh dari survey, yang digunakan sebagai bahan acuan dalam pembuatan aplikasi diantaranya data-data sarana prasarana seperti nama, alamat, no telpon/hp, dan titik latitude longitude.

4. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari data penulis dalam bentuk yang sudah jadi yang bersifat informasi dan kutipan, baik dari internet maupun literatur, pustaka, jurnal yang berhubungan dengan penelitian yang dibuat.

1.6.3 Metode Pengembangan Sistem Informasi Geografis

Sistem informasi geografi yang sudah terbentuk sistemnya biasanya akan dilakukan pengembangan sistem, pengembangan sistem ini bukan hanya sekedar mengembangkan perangkat keras dan perangkat lunaknya, bagian yang terpenting untuk pengembangan ini adalah bagian pengembangan basisdatanya.

Siklus pengembangan Sistem Informasi Geografi ini dimulai dengan penaksiran kebutuhan (*needs assessment*) dimana fungsi-fungsi Sistem Informasi Geografi beserta kebutuhan data geografisnya diidentifikasi. (Prahasta, 2014).

Commented [HY19]: Di daftar pustaka belum ada



Gambar

1.1 Pengembangan Sistem Informasi Geografi

Gambar di atas adalah proses untuk tahapan pengembangan sistem di dalam sistem informasi geografi, ada sebelas tahapan yang dimulai dari penilaian Kebutuhan sampai ke Penggunaan Kelanjutan untuk user dan juga pemeliharaan databasenya. Untuk tahapan di atas itu hanya sebuah logika saja, maka tahapan proses pengembangan di atas tidak selalu harus urut.

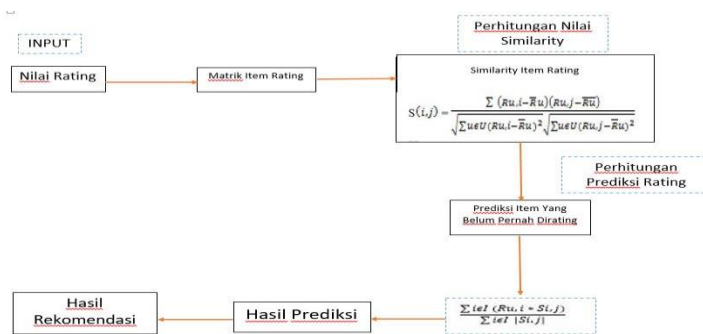
Commented [HY20]: pisah

Commented [HY21]: ???

Memutuskan apa yang harus dilakukan oleh Sistem Informasi Geografi ini adalah hal pertama yang harus dilakukan, setelah itu menentukan bagaimana Sistem Informasi Geografi ini akan melakukan tugas tugasnya seperti yang ada di gambar 1.1 dengan tahapan ini kebutuhan – kebutuhan yang dideskripsikan untuk pertamakali, untuk sumberdaya yang tersedia yang akan diinventarisikan seperti data, perangkat lunak, perangkat keras, dll.

1.6.4 Metode Collaborative Filtering

Sistem collaborative filtering adalah metode yang melakukan prediksi suatu item berdasarkan penilaian rating pengguna sebelumnya, contoh pemberian nilai rating terhadap suatu sarana prasaran.



Gambar 1.2 Metode Dan Rancangan Sistem Rekomendasi (Rokhim, 2017)

Commented [HY22]: Di daftar pustaka belum ada

Pertama dilangkah awal yaitu mengumpulkan nilai-nilai rating dari setiap pengguna, kemudian dibuat dalam kolom matriks atau tabel. Setiap nilai rating akan dibuat nilai rata-rata rating dan selanjutnya akan dihitung similarity item-rating. Dasar perhitungan similarity pada item-based collaborative filtering antara dua buah item

i dan j adalah dengan mencari user mana saja yang telah memberi rating pada item i dan j lalu gunakan metode perhitungan similarity (Kurniawan, 2016; Pamuji, 2017).

Commented [HY23]: Di daftar pustaka belum ada

Di dalam metode collaborative filtering terdapat dua kelas yaitu User-based dan Item-based, berikut penjelasannya :

a. User-based collaborative filtering

User - Based Rekomendasi ini didasarkan pada item-item yang sering dibeli/disukai oleh berbagai anggota kelompok. Metode yang paling umum digunakan adalah nearest neighbors method, item-item yang kemungkinan akan dipilih oleh user tersebut di masa yang akan datang diprediksi [5]. (lisniati, ristu ,2012)

b. Item-based collaborative filtering

Item-based ini didasarkan pada hubungan antar item, dianalisa dari informasi historis sehingga pembelian dari suatu item mengarahkan pembelian terhadap item lain (himpunan item). Rekomendasi berdasarkan fakta bahwa seorang user cenderung memilih item yang mirip dengan item-item yang telah dipilihnya di masa lampau [6]. (lisniati, ristu ,2012). Adapun teknik pencarian tingkat kesamaan dan rekomendasi dapat dilakukan dengan menggunakan :

$$\cos(x,y) = \frac{x * y}{\|x\| \|y\|}$$

Keterangan :

$x * y$ = Vektor dot product dari x dan y,
dihitung dengan $\sum_{k=1}^n x_k y_k$

$\|x\|$ = panjang dari vector x, dihitung
dengan $\sqrt{\sum_{k=1}^n x_k^2}$

$\|y\|$ = panjang dari vector x, dihitung
dengan $\sqrt{\sum_{k=1}^n y_k^2}$

x = user aktif
y = user pembanding

(Rumus 1.1 : Rumus Pencarian Kesamaan Item Based (Rokhim, Saikhu, 2016))

1.7. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Skripsi ini dilakukan pembagian dalam beberapa bab, antara lain :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah yang ada, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang pustaka yang terkait dengan penelitian dan penjelasan dari penelitian tersebut.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisa sistem, analisa kebutuhan perancangan sistem, desain struktur menu, perancangan dan desain antar muka.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang pembahasan program utama sistem rekomendasi dengan metode collaborative filtering untuk penentuan sarana prasarana kunjungan object wisata di kota semarang berbantuan sig.

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian yang telah penulis lakukan dan pembahasan penelitian yang dilakukan.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat diambil berdasarkan hasil dari uraian pada bab-bab yang telah di bahas sebelumnya.