

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Lamongan adalah salah satu kabupaten di Propinsi Jawa Timur yang memiliki kondisi geografis yang cukup potensial, sehingga memungkinkan kegiatan perekonomian yang cukup beragam. Kabupaten Lamongan memiliki tiga jenis karakter wilayah; 1) Wilayah Tengah Selatan dengan tingkat kesuburan yang cukup tinggi; 2) Wilayah Tengah Utara yang terdiri dari pegunungan kapur dengan tingkat kesuburan rendah; 3) Wilayah Tengah Utara yang berdekatan dengan sungai Bengawan Solo yang setiap musim hujan rawan banjir. Wilayah sepanjang Sungai Bengawan Solo tingkat kesuburan cukup tinggi dan kegiatan bertanam bisa dilakukan sepanjang tahun. Dari ketiga karakter wilayah tersebut hampir 72% adalah dataran rendah [1].

Dari tiga karakter wilayah yang berbeda-beda, Kabupaten Lamongan memiliki beberapa sektor yang dapat menopang kegiatan ekonomi, dan yang paling menarik adalah sektor hiburan dan rekreasi. Hiburan dan rekreasi dapat dimasukkan dalam kegiatan pariwisata. Dalam kurun waktu 3 tahun terakhir (2015-2017) pariwisata menjadi salah satu sector atau area yang mengalami kenaikan investasi sehingga mampu meningkatkan perekonomian yang berdampak positif pada Pendapatan Asli Daerah (PAD). Contohnya pada tahun 2016 target PAD yang sebesar Rp. 872.760.000 mampu di realisasikan sebesar Rp. 872.948.000 atau mencapai 100,02%, sedangkan tahun 2017 target Rp. 884.760.000 dapat terealisasi sebesar Rp. 887.160.000 dengan tingkat capaian 100,27% [2].

Sedangkan untuk jumlah pengunjung objek wisata di Kabupaten Lamongan untuk tiga tahun terakhir (2015-2017) mengalami penurunan, pada tahun 2015 jumlah pengunjung mencapai 2.360.810 orang, lalu tahun 2016 menurun menjadi 2.357.766 orang, dan pada tahun 2017 mengalami penurunan kembali menjadi 2.342.557 orang [3]. Penurunan jumlah pengunjung ini karena kurangnya suatu promosi objek-objek wisata baru maupun lama yang di lakukan oleh pemerintah, masyarakat maupun pengelola wisata. Karena itu diperlukan peran semua orang

untuk meningkatkan jumlah pengunjung tiap tahun agar dapat menambah pendapatan asli daerah.

Pendapatan daerah sendiri dapat digunakan untuk perbaikan terhadap objek wisata, seperti memperbaiki akses jalan, perbaikan wisata, dll. Akan tetapi, terkadang pengunjung/wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Lamongan tidak sedikit yang kebingungan menentukan tempat wisata yang akan mereka tuju. Biasanya calon pengunjung akan bertanya kepada orang lain, tentang objek wisata yang layak di kunjungi untuk tujuan tertentu, dan yang pasti setiap orang akan menyarankan objek wisata yang berbeda-beda dengan alasan tertentu yang menurut mereka bagus. Akan tetapi dengan saran yang diberikan oleh orang lain belum tentu cocok dengan apa yang dicari oleh calon pengunjung tersebut. Cara lain biasanya calon pengunjung mencari di web/blog tertentu yang mengulas tentang objek wisata yang ada di sekitar Kabupaten Lamongan, tetapi tidak semua objek wisata di ulas di dalam web/blog tersebut, maka calon pengunjung juga masih belum tahu semua objek wisata yang ada di Kabupaten Lamongan.

Solusi yang dapat ditawarkan adalah adanya sebuah sistem yang dapat memberikan rekomendasi tempat wisata yang mencakup objek wisata yang ada di sekitar Kabupaten Lamongan untuk calon pengunjung dengan kriteria-kriteria yang diinginkan pengunjung tersebut. Selain itu pengunjung juga dapat memberi penilaian terhadap objek wisata yang telah dikunjungi untuk dijadikan referensi oleh *stakeholder* untuk menilai kepuasan pengunjung terhadap setiap objek wisata yang telah dikunjunginya. Dengan adanya penilaian ini Dinas Pariwisata dan Kebudayaan dapat mempertimbangkan promosi maupun bantuan dana untuk objek wisata agar dapat memperbaiki wisata yang dapat menambah jumlah pengunjung lebih banyak lagi, dan dapat menyumbang pendapatan asli daerah. Dinas Pariwisata juga dapat mengontrol secara langsung semua objek wisata yang ada di Kabupaten Lamongan agar lebih baik lagi. Selain itu pengelola objek wisata juga akan memperbaiki pelayanan dan fasilitas mereka jika memiliki nilai yang buruk menurut pengunjung agar mendapat pengunjung lebih banyak lagi.

Dalam sistem rekomendasi tersebut harus memiliki akurasi yang baik agar hasil yang di berikan sesuai dengan keinginan pengunjung, maka dibutuhkan sebuah metode untuk menghitung tingkat akurasi sistem rekomendasi yang akan

menampilkan wisata yang direkomendasikan untuk pengunjung sesuai kriteria yang diinginkan. Dalam sistem rekomendasi banyak sekali metode yang digunakan, diantaranya ada tiga jenis metode yaitu metode *content-based filtering*, metode *collaborative filtering*, dan metode *hybrid* [4].

Metode-metode yang ada pasti memiliki kekurangan, kelebihan dan kegunaan masing-masing. Pada *content-based filtering* kesamaan item dihitung berdasarkan pada fitur/atribut yang berhubungan dengan item. Hal ini didasarkan pada kecocokan atribut profil pengguna terhadap atribut dari objek konten, atau bisa dibilang menggunakan deskripsi dari profil pengguna atau deskripsi dari suatu item. Metode ini memiliki kelebihan tidak bergantung pada user lain, mampu merekomendasikan item baru yang belum memiliki nilai, sedangkan kekurangannya adalah item yang direkomendasikan hanya memiliki nilai yang tinggi berdasarkan fitur-fitur, sehingga pengguna akan selalu di rekomendasikan dengan item yang sama [5]. Sedangkan pada metode *Collaborative filtering* merekomendasikan berdasarkan pengalaman-pengalaman user lain untuk dicocokkan berdasarkan kemiripan dalam melakukan peratingan pada item. Kekurangan dari metode ini ada ketika ada item baru maka sulit untuk direkomendasikan karena belum memiliki rating atau penilaian dari user lain [6]. Karena ada beberapa kekurangan dan kelebihan pada masing-masing metode, maka dapat menggabungkan metode *content-based* dan *collaborative filtering* untuk dijadikan metode *hybrid* rekomendasi agar dapat di tutupi kekurangan metode yang satu dengan kelebihan metode yang lain dan menghasilkan rekomendasi yang dapat diandalkan. Selain itu ada juga pendekatan baru yang dapat digunakan dalam sistem rekomendasi yaitu *multi-criteria recommender system*, pendekatan ini bisa mengatasi sistem rekomendasi untuk lebih baik dan relevan karena menampilkan penilaian item yang lebih banyak untuk pengguna [11].

Penelitian ini menerapkan metode *hybrid content-based* dan *collaborative filtering* dengan *multi-criteria rating* untuk memberikan rekomendasi tempat wisata yang ada di sekitar Kabupaten Lamongan. Diharapkan sistem rekomendasi ini agar memudahkan pengunjung ketika menentukan tempat wisata yang ingin dikunjungi dengan akurasi yang cukup baik, dan juga dapat meningkatkan jumlah pengunjung disetiap objek wisata agar pendapatan asli daerah juga meningkat.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Belum ada aplikasi wisata yang dapat memberikan rekomendasi tempat wisata untuk pengunjung yang masih bingung menentukan tujuan wisata di sekitar Kabupaten Lamongan. Sedangkan untuk penerapan satu metode pada aplikasi masih cukup rentan terhadap beberapa keterbatasan dan kekurangan.

1.2.2 Usulan Solusi

Membuat sebuah aplikasi yang dapat menerima penilaian dan memberikan rekomendasi tempat wisata untuk pengunjung. Aplikasi tersebut menerapkan metode *hybrid content-based* dan *collaborative filtering* menggunakan *multi-criteria rating* untuk hasil rekomendasi yang baik dan relevan.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

1. Seberapa mudah aplikasi rekomendasi wisata ini ketika digunakan oleh pengguna?
2. Bagaimana akurasi terbaik dari metode *hybrid content-based* dan *collaborative filtering* dapat diperoleh?
3. Apakah akurasi dari metode *hybrid* lebih unggul dari metode *collaborative filtering*?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kemudahan dalam menggunakan aplikasi rekomendasi wisata.
2. Mencari cara mendapatkan akurasi terbaik dari metode *hybrid content-based* dan *collaborative filtering* dengan *multi-criteria rating*.
3. Membandingkan akurasi hasil rekomendasi mana yang lebih baik antara metode *hybrid* dengan metode *collaborative filtering*.

1.4 Manfaat

Manfaatnya adalah menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat menerima penilaian dan memberikan rekomendasi tempat wisata terhadap calon pengunjung dengan kriteria-kriteria yang disediakan. Dan dapat memberi referensi terhadap

Dinas Pariwisata dan Kebudayaan untuk mengontrol secara langsung semua objek wisata yang ada di Kabupaten Lamongan agar lebih baik lagi.

1.5 Batasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah, antara lain:

1. Data yang diteliti adalah data rating tempat wisata di sekitar Kabupaten Lamongan.
2. Untuk pengujian aplikasi menggunakan data kuisioner sebanyak 30 sampel.
3. Aplikasi ini menggunakan *framework Laravel*.
4. Metode yang digunakan adalah metode *content-based* dan *collaborative filtering* dengan *multi-criteria rating*.

1.6 Sistematika Proposal

Pada sistematika penulisan proposal penelitian ini dibagi menjadi 3 bab adalah sebagai berikut:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab I pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika dari penulisan proposal ini.

- **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Pada bab II kajian pustaka berisi tentang landasan teori, penelian terkait dan contoh perhitungan dengan metode yang dipilih.

- **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan menjelaskan rancangan dari seluruh sistem yang akan dibuat, mulai kebutuhan software dan hardware yang dibutuhkan, rancangan sistem rekomendasi, model pengujian serta alur dari sistem yang akan dikembangkan.

- **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini akan dijelaskan implementasi sistem dari rancangan sistem rekomendasi yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Kemudian sistem akan diuji coba berdasarkan model dan skenario pengujian yang telah ditentukan.

- **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil uji coba serta saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem rekomendasi selanjutnya.