

SISTEM REKOMENDASI MICE KOTA SURABAYA BERBASIS ANDROID

Dian Puspita Hapsari¹, Weny Mistarika Rahmawati², dan Danang Haryo Sulaksono³

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya^{1,2,3}

dian.puspita@itats.ac.id

ABSTRACT

Surabaya as the second largest city in Indonesia has been nominated as 12 city with MICE (Meeting, Incentive, Conference, Exhibition) development and also as smart city. Surabaya government make an effort to make Surabaya as a destination place. There are many sectors offered by government to attract tourist attention such as education, history, maritime, etc. The ease to access information about Surabaya will help government to introduce Surabaya. Nowadays many people use internet to get information about something or some place, anything. Especially for someone with plan to go to foreign place. They need a recommender sistem to ease their trip on some interesting place efficiently. Many researchers develop recommender sistem to ease users get information about what they like and needs. In this article will introduce a mobile recommender sistem which provides MICE information in Surabaya. Beside MICE place, there will be information about hotels and restaurants in Surabaya as well so the tourist can maximize their time in Surabaya. Recommendation will be based on the common searching criteria, such as prices, distances, and review.

Kata kunci: *Android, recommender sistem, tourist guide application.*

ABSTRAK

Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia serta telah dinominasikan sebagai kota pengembang MICE (Meeting, Incentive, Conference, Exhibition) dan juga sebagai “*Smart City*”. Pemerintah Surabaya terus berupaya agar Surabaya menjadi tempat yang banyak diminati wisatawan. Banyak sector yang ditawarkan untuk menarik wisatawan. Mulai dari pendidikan, kebudayaan, perdagangan, pariwisata, dll. Kemudahan pengaksesan informasi tentang kota Surabaya sendiri akan sangat membantu pemerintah dalam mengenalkan Surabaya. Saat ini banyak orang yang menggunakan internet sebagai alat untuk mendapatkan informasi sebuah tempat. Terutama bagi seseorang yang akan bepergian ke tempat yang awam. Mereka membutuhkan sebuah sistem rekomendasi tempat untuk mempermudah perjalanannya menikmati tempat-tempat yang mereka inginkan dengan waktu yang efisien. Banyak peneliti yang terus mengembangkan sistem rekomendasi untuk mempermudah pengguna mendapatkan informasi yang mereka inginkan dan butuhkan. Pada artikel ini akan dipaparkan sebuah sistem rekomendasi bergerak yang dikhususkan bagi mereka yang ingin mendapatkan informasi tentang MICE di Surabaya. Selain tempat MICE juga disediakan informasi tentang restoran, dan hotel bagi peserta maupun penyelenggara MICE agar mereka mampu memaksimalkan kunjungan mereka ke Surabaya. Rekomendasi akan didasarkan pada beberapa kriteria yang biasa dicari oleh pengguna seperti harga, jarak dan review.

Kata kunci: Android, aplikasi pemandu wisata, sistem rekomendasi

PENDAHULUAN

Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia. Surabaya telah dinominasikan sebagai kota yang mengembangkan MICE (*Meeting, Incentive, Conference, Exhibition*). Pemerintah Surabaya terus mengupayakan agar Surabaya menjadi tempat yang diminati banyak wisatawan. Banyak sektor yang ditawarkan untuk menarik wisatawan. Oleh sebab itu, pemerintah Surabaya terus melakukan perbaikan disegala bidang mulai dari sektor pendidikan, kebudayaan, perdagangan, pariwisata, dll.

Salah satu hal yang tidak kalah penting dalam usaha peningkatan sektor wisata di kota Surabaya adalah kemudahan akses informasi wisata itu sendiri. Kota MICE menekankan pada jasa wisata dengan aksesibilitas, fasilitas, dan rekreasi. Infrastruktur telah memadai dengan ditetapkannya Surabaya sebagai Smart City dengan jaringan akses internet. Kota Surabaya sebagai kota MICE harus dilengkapi dengan tempat tempat, antara lain : 1. Meeting: tempat pertemuan skala kecil dan tidak berkaitan dengan pengorganisasian antar kelembagaan yang besar, umumnya di bawah 1000 orang. 2. Incentive: tempat yang mampu memberikan ransangan pada pertemuan pertemuan skala kecil maupun besar, umumnya bersifat pengembangan motivasi bisnis, dengan kapasitas 500 – 2500 orang. 3. Convention: tempat pertemuan antar kelembagaan atau keahlian dalam skala besar dihadiri 1000- 2500 orang. 4. Exhibition: tempat penyelenggaraan pameran dalam skala yang kecil sampai besar, di dalam ataupun di luar ruangan. Tabel 1 menunjukkan kekuatan dan kelemahan dari Surabaya sebagai kota MICE.

Tabel 1. Kekuatan dan Kelemahan sebagai kota MICE

Kekuatan	Kelemahan
Sumber daya manusia yang mayoritas memahami teknologi informasi	Belum ada aplikasi pelayanan Informasi dan navigasi terpadu untuk pariwisata dan MICE
Infrastruktur jaringan internet kota sebagai cyber city	Belum ada aplikasi bantuan darurat
Kota metropolitan/ sebagai pusat bisnis di Indonesia Timur	Belum ada layanan tracking jalur wisata MICE
Sarana Transportasi dan akomodasi yang lengkap (bandara internasional, pelabuhan, terminal, stasiun)	Layanan jaringan pariwisata MICE yang terkait

Ada banyak penelitian tentang system rekomendasi dan panduan untuk turis [1-3] dan masih terus dikembangkan sampai sekarang. Pada penelitian ini dikhususkan untuk system rekomendasi tempat MICE yang ada di kota Surabaya. System akan menggunakan Global Positioning System (GPS) untuk mengidentifikasi lokasi user saat itu. System akan memberikan informasi mengenai tempat-tempat MICE yang tersedia dengan kriteria sesuai yang diinginkan user. Dengan adanya system rekomendasi ini, orang-orang yang berhubungan dengan MICE akan lebih mudah untuk menentukan tempat yang mereka inginkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi merupakan salah satu jenis penyaring informasi secara adaptif. [4,5] Sistem ini menyediakan informasi yang diinginkan oleh pengguna.

Pusat dari sistem rekomendasi adalah “personalization”. Tujuan dari personalization sendiri adalah menyediakan user apa yang mereka butuhkan tanpa user memintanya secara explicit. Sistem dapat mengambil keputusan apa yang diminta user tidak hanya berdasarkan informasi yang disediakan tetapi juga dengan membandingkan profilnya dengan user lain berdasarkan kesamaan demografi.

Sistem rekomendasi menawarkan kemungkinan untuk mengkombinasikan informasi yang tersedia di internet dengan penyaring. Oleh sebab itu sistem rekomendasi menyediakan beberapa informasi yang mudah untuk diatur, beradaptasi dengan kebutuhan, pilihan dan kesukaan user.

Hasil dari proses rekomendasi adalah himpunan elemen yang menyediakan user dengan cara yang dideskripsikan pada interface. Proses personalisasi dibagi menjadi 3 tahap:

- Menyusun informasi user: menyusun informasi tentang user untuk lebih memahami user. Informasi ini disimpan pada profil user.
- Objek yang direkomendasikan: menawarkan user objek berdasarkan pengetahuan sistem dari informasi yang telah didapatkan.
- Tingkat kepuasan: mengukur dampak personalisasi terhadap opini user berdasarkan objek yang direkomendasikan. Langkah ini digunakan sebagai umpan balik dari langkah pertama karena mengambil opini user sehingga sistem dapat memahami user lebih baik.

Sistem rekomendasi mulai muncul pada tahun 90an dan banyak diminati oleh orang-orang yang bergerak dibidang akademik dan industri. Sistem rekomendasi pertama dilakukan oleh Tapestry [3] yang menggunakan istilah “collaborative filtering”. Sekarang banyak web yang menggunakan sistem rekomendasi untuk mengolah informasi. Walaupun sistem rekomendasi banyak mendapat perhatian akhir-akhir ini, masih banyak yang harus dilakukan untuk mengembangkan sistem rekomendasi. Misalnya dalam meningkatkan teknik untuk merepresentasikan perilaku user dengan lebih baik dan informasi dari objek yang direkomendasikan dengan memodelkan algoritma rekomendasi.

Kelebihan dan Kekurangan Sistem Rekomendasi

Penggunaan sistem rekomendasi pada web memungkinkan user untuk melakukan penyesuaian penggunaan jasa, menawarkan user informasi yang banyak dibutuhkan atau disukai user. Keuntungan utama dari sistem rekomendasi adalah penghilangan informasi yang tidak diperlukan oleh user. Saat ini sistem rekomendasi menemui masalah social seperti mengarahkan rekomendasi pada ketertarikan ekonomi karena sistem rekomendasi utamanya menawarkan objek dari suatu jenis yang didasarkan pada ketertarikan user atau karena user masuk pada sistem yang menandai rekomendasi dari perusahaan yang merugikan. Solusi untuk masalah ini bergantung pada tingkat kerahasiaan yang diberikan oleh user pada sebuah halaman web. Masalah penting lain adalah kurangnya privasi yang mengakibatkan sistem lain mendapatkan informasi tentang keinginan user.

Global Positioning System

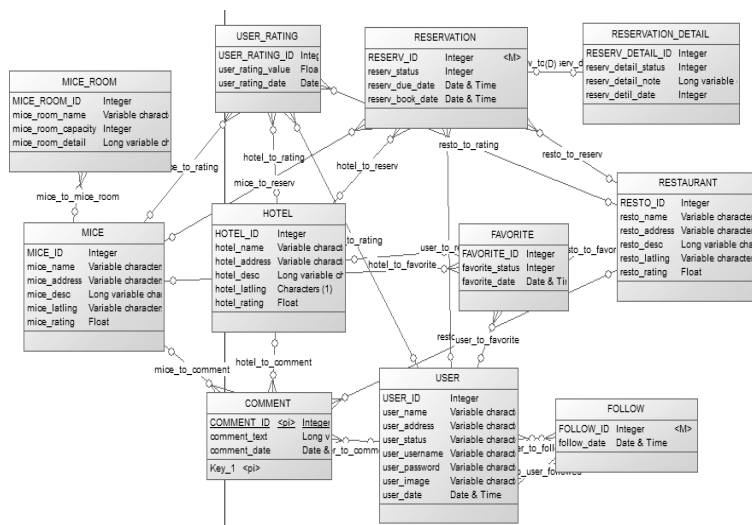
GPS adalah sistem navigasi yang berbasis satelit yang saling berhubungan yang berada di orbitnya. Satelit-satelit itu milik Departemen Pertahanan (Departemen of Defense) Amerika Serikat yang pertama kali diperkenalkan mulai tahun 1978 dan pada tahun 1994 sudah memakai 24 satelit. Untuk dapat mengetahui posisi seseorang maka diperlukan alat yang diberi nama GPS receiver yang berfungsi untuk menerima sinyal yang dikirim dari satelit GPS. Posisi di ubah menjadi titik yang dikenal dengan nama Way-point nantinya akan berupa titik-titik koordinat lintang dan bujur dari posisi seseorang atau suatu lokasi kemudian di layar pada peta elektronik.

Sejak tahun 1980, layanan GPS yang dulunya hanya untuk keperluan militer mulai terbuka untuk publik. Uniknya, walau satelit-satelit tersebut berharga ratusan juta dolar, namun setiap orang dapat menggunakannya dengan gratis. Satelit-satelit ini mengorbit pada ketinggian sekitar 12.000 mil dari permukaan bumi. Posisi ini sangat ideal karena satelit dapat menjangkau area coverage yang lebih luas. Satelit-satelit ini akan selalu berada posisi yang bisa menjangkau semua area di atas permukaan bumi sehingga dapat meminimalkan terjadinya blank spot (area yang tidak terjangkau oleh satelit).

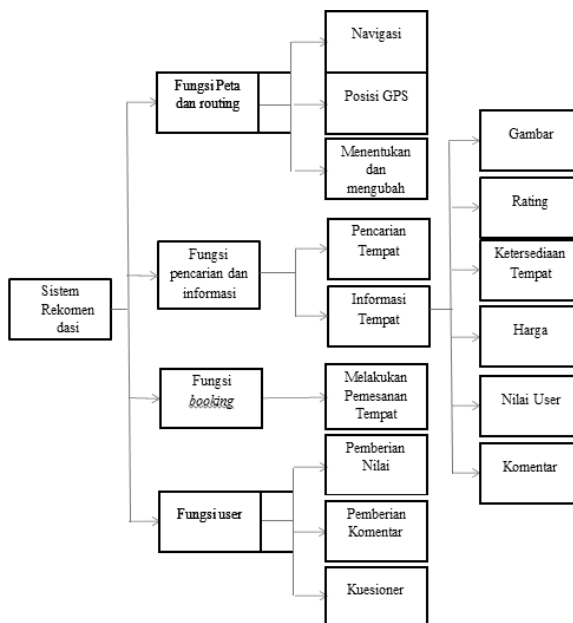
METODE

Pada pembuatan aplikasi ini menggunakan database yang desainnya digambarkan pada Gambar 1 dalam bentuk *Conceptual Data Model (CDM)*. Fungsi keseluruhan dari aplikasi system rekomendasi dapat dilihat pada Gambar 2. Sistem ini berbasis *mobile*, sehingga user dapat mengakses dimana saja melalui perangkat *gadget* dan mempunyai empat fungsi yaitu :

1. Fungsi peta dan routing : informasi dasar peta yaitu informasi *terrain* dan informasi tematik. Selain itu fungsi ini dapat digunakan untuk menentukan dan mengubah rute perjalanan ke arah tujuan.
2. Fungsi pencarian dan informasi : fungsi yang memudahkan user untuk mencari lokasi dan informasi yang berkaitan dengan tempat tersebut. Informasi yang ditampilkan adalah gambar, rating, nilai dari user lain, komentar, ketersediaan tempat dan harga.
3. Fungsi *booking* : agar user dapat langsung melakukan pemesanan pada tempat yang dipilih, sistem ini telah terintegrasi sistem dengan tempat yang dipilih oleh user.
4. Fungsi user : fungsi ini meliputi fitur kuesioner yang diperlukan untuk melakukan nilai dan komentar pada tempat tersebut. Fitur kuesioner ini dibuat dengan menggunakan sistem IPA (*Importance-performance Analysis*). Sistem pertanyaan yang diajukan digunakan untuk analisis kepuasan pelanggan pada tempat tersebut.



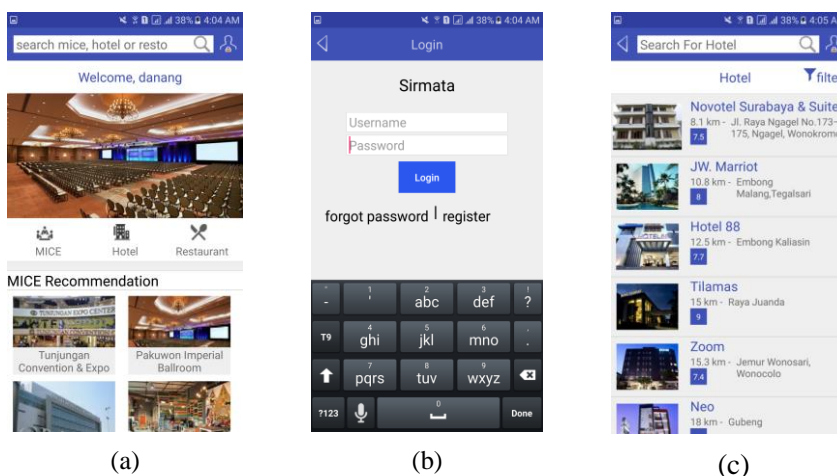
Gambar 1. *Conceptual Data Model (CDM)* system rekomendasi



Gambar 2. Fungsi dari *system* rekomendasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menggunakan aplikasi, user harus login terlebih dahulu. Apabila user belum memiliki akun, maka user harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Registrasi dapat melalui akun Facebook atau akun Google. Setelah user login, user dapat memilih tempat yang mereka inginkan, apakah tempat MICE, hotel atau restoran yang ada di Surabaya. Untuk memudahkan pencarian, user dapat melakukan filter sesuai keinginan dan kebutuhannya. Misalnya user menginginkan list hotel dengan harga kurang dari Rp300.000,00 per malam. Maka aplikasi akan menampilkan hotel yang memenuhi kriteria dari user. Beberapa *screenshots* dari aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. a) beranda aplikasi, b) menu login, c) daftar hotel.

KESIMPULAN

System rekomendasi dari penelitian ini bertujuan membantu user untuk mendapatkan informasi dari tempat MICE, hotel dan resto yang mereka inginkan di Surabaya. Terutama user yang belum mengenal kota Surabaya akan dipermudah perjalanan MICEnya di Surabaya. Aplikasi ini juga dapat menampilkan list tempat berdasarkan filter yang diinginkan user. Misalnya user ingin mencari resto yang terdekat dengan lokasinya saat itu atau user ingin mencari hotel yang paling favorit di Surabaya dengan budget yang mereka miliki. Dengan adanya system rekomendasi ini, user akan dapat lebih menghemat waktunya selama berada di Surabaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya yang telah memberikan dukungan dan fasilitas demi terlaksananya penelitian kami. Dan kami juga mengucapkan terima kasih kepada Kementrian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah memberikan kepercayaan dan bantuan materil kepada peneliti sehingga dapat mewujudkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M.J.Kaur, P. Maheshwari, Smart Tourist for Dubai City, IEEE International Conference on Next Generation Computing Technologies, October 2016.
- [2] J.Borras, A. Moreno, A. Valls, Intelligent tourism recommender system: A survey, Elsevier Expert System with Application, pp. 7370-7389, 2014.
- [3] D. Gavalas, C.Konstantopoulus, K. Mastaka, G.Pantziou, Mobile Recommender system Tourism, Elsevier Journal of Network and Computer Applications, 2013.
- [4] Resnick P., Varian H.. Reccomender systems. Communications of the ACM, 40(3), 1997.
- [5] Schafer J.B., Konstan J.A., Riedl J. E-commerce recommendation applications, Data Mining and Knowledge Discovery, 5(1/2):115-153, 2001