

PROSIDING

SNASTIA

Seminar Nasional

Teknologi Informasi dan Multimedia



UBAYA
UNIVERSITAS SURABAYA

Vol. 4 Tahun 2013

ISSN: 1979-3960

21 September 2013

UNIVERSITAS SURABAYA

SURABAYA

Kata Pengantar

Puji syukur kami haturkan pada Tuhan Yang Maha Esa, karena oleh rahmatNya acara Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia (SNASTIA) 2013 ini dapat terselenggara. Seminar ini berfungsi untuk memfasilitasi para peneliti, praktisi, akademisi, pemerintahan, industri dan pengamat dalam bidang teknologi informasi dan multimedia melakukan seminasi hasil penelitian dan pertukaran informasi. Diharapkan dengan adanya acara ini, teknologi informasi dan multimedia dapat dimanfaatkan secara optimal dan maksimal.

Oleh karena itu, tema yang diangkat dalam SNASTIA 2013 adalah “Pemanfaatan Teknologi Informasi, Komunikasi dan Multimedia untuk Meningkatkan Kualitas Kehidupan Masyarakat.” Untuk mewujudkan tujuan tersebut, kami meminta dukungan dari:

- a. Ibu Ir. Tri Rismaharini, M.T. (Walikota Surabaya), yang dapat memberi masukan berharga atas penerapan teknologi informasi di bidang pemerintahan.
- b. Bapak Errol Jonathans (Direktur Utama Radio Suara Surabaya), yang dapat memberi masukan dan berbagi pengalaman berharga terkait penerapan teknologi informasi untuk kepentingan masyarakat luas.
- c. Prof. Dian Tjondronegoro (Associate Professor, Science and Engineering Faculty, Information Systems, Queensland university of Technology - QUT, Australia), pakar di bidang teknologi informasi, yang dapat memberikan masukan mengenai perkembangan teknologi di Australia.
- d. Bapak Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., pakar di bidang E-Government, yang dapat memberikan masukan dan berbagi pengalaman mengenai peluang serta hambatan penerapan teknologi informasi di pemerintahan (e-government).

Untuk menjaga kualitas dari seminar ini, kami menerapkan proses seleksi dan menerima 81% makalah yang dianggap layak dari total makalah yang masuk ke dalam prosiding.

Akhir kata, kami mengucapkan terimakasih kepada pembicara utama, pemakalah, peserta seminar dan semua pihak yang telah mendukung terselenggaranya SNASTIA 2013. Semoga hasil kajian dan penelitian yang dipaparkan dalam seminar ini bermanfaat dan dapat dikembangkan lagi. Besar harapan kami untuk dapat bertemu dan berkumpul kembali dalam SNASTIA 2014. Atas segala kekurangan dalam acara ini, kami mohon maaf yang sebesar-besarnya. Terima kasih.

Surabaya, 21 September 2013

Ketua Panitia SNASTIA 2013

Reviewer

Prof. Dr. Ir. Arif Djunaidy, M.Sc.

Prof. Ir. Handayani Tjandra, M.Sc. Ph.D.

Prof. Ir. Hening Widi Oetomo, M.M., Ph.D.

Prof. Ir. Joniarto Parung, Ph.D.

Prof. Drs. Nur Iriawan, M.Sc., Ph.D.

Prof. Ir. Supeno Djanali, M.Sc., Ph.D.

Djuwari, Ph.D.

Nemuel Daniel Pah, S.T., M.Eng., Ph.D.

Daniel Hari Prasetyo, S.Kom., M.Sc.

Stephanus Eko Wahyudi, M.M.M.

Daftar Isi

Rancang Bangun Sistem Informasi Eksekutif Pada PT KHI Pipe Industries	A-1
Pengembangan Aplikasi Sistem Evaluasi Pembelajaran Online Universitas Surabaya	A-11
Pengelolaan Web Bola Basket ISL.....	A-21
Rancang Bangun Sistem Autentikasi Tunggal Pada Sistem Informasi Terpadu Tata Kelola Sekolah.....	A-31
Pengukuran Tingkat Kematangan Sistem Informasi Berdasarkan Critical Success Factors Pada Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Surabaya	A-37
Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Fakultas Teknik Universitas X	A-43
Pembuatan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Lokasi Rumah Berbasis Sistem Informasi Geografis	A-51
Pengecekan Kelulusan Mahasiswa Dengan Memperhitungkan Konversi Kurikulum	A-57
Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pengembangan E-Government Di Lingkungan Pemerintah Kota Jambi	A-63
Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Tokoh Wayang Kulit Berbasis Android	B-1
Ensiklopedia Digital Negara Di Dunia Untuk Anak	B-9
Rancang Bangun Aplikasi Augmented Reality Untuk Penentuan Rute Dan Jarak Fasilitas Kesehatan Berbasis Android	B-15
Visual Odometry Menggunakan Sensor Kinect	B-23
Implementasi Deteksi Outlier Pada Algoritma Hierarchical Clustering	B-33
Ekstraksi Fitur PCA Dan LDA Untuk Pengenalan Isyarat Angka Pada Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI)	B-41
Multimedia Instruksional: Efek Desain Pesan Terhadap Transfer Hasil Belajar	B-49
Perancangan Aplikasi Pencarian Lokasi Bengkel Resmi Nasmoco di Kota Semarang Dengan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android	B-57

PEMBUATAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI RUMAH BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Dhiani Tresna Absari

Program Sistem Informasi Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Surabaya

dhiani@ubaya.ac.id

Abstract

Making the right home selection will become difficult thing if there are a lot of alternatives and criterias to be considered. Therefore, a system that could assist user in decision support for home selection is needed. Index model method is implemented in this decision support system. This system is also created based on Geographical Information System so that the user will be able to see the home location geographically. Conclusion from this discovery is this system able to help property salesperson to search and to show home location and information. This system also support prospective customer to make decision in home selection based on their criterias required. This system is developed to be able to analyze feasibility of choosen location.

Keywords/Kata kunci: decision support system, home selection, geographical information system.

1. Pendahuluan

Properti menunjukkan kepada sesuatu yang biasanya dikenal sebagai entitas dalam kaitannya dengan kepemilikan seseorang atau sekelompok orang atas suatu hak eksklusif. Bentuk yang utama dari properti ini adalah kekayaan pribadi (*personal property* atau kepemilikan barang secara fisik lainnya seperti rumah dan juga tanah kosong) serta kekayaan intelektual. Untuk mempermudah pembelian properti yang berupa rumah, maka terdapat beberapa perusahaan yang melakukan penjualan properti dengan menggunakan jasa *sales marketing* untuk memperkenalkan properti tersebut.

Ada bermacam-macam keinginan, kebutuhan dan tujuan yang dimiliki masyarakat dalam mencari rumah yang sesuai. Hal ini memunculkan banyak kriteria yang dipertimbangkan ketika melakukan pencarian rumah, seperti harga, luas tanah, tipe rumah, arah hadap rumah, posisi rumah dan lain sebagainya. Masyarakat, dalam hal ini merupakan calon konsumen, dapat menemui pihak pengelola *real estate* yang kini jumlahnya terus bertambah, untuk mendapat informasi mengenai rumah yang sesuai dengan keinginannya. Alternatif lainnya adalah calon konsumen dapat meninjau langsung ke lokasi rumah. Hal ini memerlukan banyak waktu jika dilakukan, terutama jika *real estate* ataupun jumlah rumah yang hendak dikunjungi jumlahnya banyak. Banyaknya pilihan yang dihadapi dan kriteria yang dipertimbangkan juga bisa mengakibatkan calon konsumen bingung dalam menentukan properti yang diinginkan.

Untuk mengatasi kendala ini maka salah satu alternatif solusi yang bisa ditawarkan adalah dengan membuat sebuah sistem penunjang keputusan berbasis sistem informasi geografis (SIG) yang dapat menampilkan informasi rumah dan dapat membantu calon konsumen dalam menentukan pemilihan rumah berdasarkan kriteria-kriteria yang diinginkan. Diharapkan dengan adanya sistem ini, maka calon konsumen dapat terbantu dalam melihat letak dan informasi properti yang diinginkan dan juga dapat terbantu dalam mengambil keputusan pemilihan rumah yang sesuai dengan kriteria yang dipertimbangkan. Metode sistem penunjang keputusan (SPK) yang digunakan adalah index model. Index Model adalah perhitungan nilai index untuk masing – masing unit area dan menghasilkan sebuah map yang mempunyai tingkatan nilai index. Index model hampir sama dengan binary model karena keduanya bergantung pada operasi overlay untuk memproses data. Namun kelebihan dari index model adalah hasil yang diperoleh untuk setiap area nilai index lebih dari sekedar ya atau tidak (Oetomo, 2012).

2. Dasar Teori

Penentuan lokasi properti dalam hal ini adalah rumah bisa jadi merupakan hal yang tidak mudah, terutama jika konsumen memiliki banyak kriteria yang dipertimbangkan. Karena itulah untuk orang biasa penentuan pemilihan lokasi dalam hal ini adalah rumah ditentukan dengan cara mudah secara intuitif berdasarkan perasaan (Bhushan and Tayal, 1979; Berman and Evans, 1992) . Namun hal ini dapat mengakibatkan pilihan rumah yang ditentukan ternyata tidak optimal bahkan berbeda dari harapan konsumen.

Kondisi lingkungan memainkan peranan penting dalam pencarian lokasi yang tepat (Oetomo, 2012). Dari kondisi lingkungan ini muncul banyak kriteria yang menjadi bahan pertimbangan dalam pemilihan rumah. Penilaian lokasi adalah proses perhitungan nilai dari sebuah lokasi menggunakan sebuah metode tertentu. Untuk membuat pilihan dari beberapa lokasi diperlukan penilaian dari masing-masing lokasi tersebut (Ghosh, 1994). Penilaian lokasi dalam penelitian ini akan