

PROSIDING

SeTISI 2013

**Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Maranatha**

Bandung, 6 April 2013

PROSIDING

SeTISI 2013 Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha

Editor: **Robby Tan**

Desain Sampul: **Risal**

Penerbit:

Maranatha University Press (MUP)

Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri, MPH No. 65

Bandung 40164

Cetakan pertama, 2013

Hak cipta dilindungi undang-undang

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Prosiding SeTISI 2013: Prosiding Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi 2013

Peningkatan Daya Saing Bangsa Melalui Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi / editor: Robby
Tan, Bandung, MUP, 2013

299 hlm, 21 × 29,7 cm

ISBN 978-602-98685-3-1

KOMITE

Pelindung

Rektor Universitas Kristen Maranatha

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Maranatha

Ketua Pelaksana

Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE.

Komite Program

Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE. (UKM)

Ir. Dana Indra Sensuse, MLIS, Ph.D. (UI)

Dr. Ir. Husni Setiawan Sastramihardja, M.T. (ITB)

Ito Wasito, Ph.D. (UI)

Ir. Kridanto Surendro, M.Sc., Ph.D. (ITB)

Dr. Ir. Mewati Ayub, M.T. (UKM)

Dr. dr. Oerip S. Santoso, M.Sc. (ITB)

Drs. Retantyo Wardoyo, M.Sc., Ph.D. (UGM)

Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng. (ITB)

Dra. Sri Hartati, M.Sc., Ph.D. (UGM)

Yenni M. Djajalaksana, Ph.D. (UKM)

Komite Pelaksana

Radiant Victor Imbar, S.Kom., M.T.

Doro Edi, S.T., M.Kom.

Tanti Kristanti, S.T., M.T.

Hendra Bunyamin, S.Si., M.T.

Hapnes Toba, M.Sc.

Yenni M. Djajalaksana, Ph.D.

Robby Tan, S.T., M.Kom.

Maresha Caroline Wijanto, S.Kom.

Risal, S.T.

Meliana Christianti J., S.Kom., M.T.

Daniel Jahja Surjawan, S.Kom., M.T.

Diana Trivena Yulianti, S.Kom., M.T.

Tjatur Kandaga, S.Si., M.T.

Sendy Ferdian, S.Kom.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena kasih dan rahmat-Nya maka Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi 2013 (SeTISI 2013) dapat dilaksanakan.

Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi 2013 (SeTISI 2013) merupakan seminar nasional kedua yang dilaksanakan oleh Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha setelah pada tahun 2011 yang lalu telah terselenggara SeTISI 2011. Adapun tema yang kami usung pada seminar ini adalah “Peningkatan Daya Saing Bangsa Melalui Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi”. Seminar ini merupakan ajang bertukar pikiran dan pemberian sumbangsih dari para pakar dan akademisi yang pada gilirannya nanti bisa memberikan andil dalam peningkatan daya saing bangsa Indonesia di ajang regional maupun global.

Hingga batas waktu penerbitan naskah yang telah ditentukan, kami menerima 52 karya ilmiah yang dapat dipresentasikan dalam SeTISI 2013 ini. Adapun bidang keilmuan dari karya-karya ilmiah ini mencakup Rekayasa Perangkat Lunak, Multimedia, Jaringan, Keamanan Informasi, Sistem Cerdas, dan Sistem Informasi.

Panitia mengucapkan banyak terima kasih kepada Universitas Kristen Maranatha, Komite Program, Panitia Pelaksana, Keynote Speaker, sponsor dan seluruh peserta yang berpartisipasi aktif memberikan dukungan sehingga SeTISI 2013 dapat terlaksana dengan baik.

Akhir kata, Panitia mengucapkan selamat datang bagi seluruh peserta dan pemakalah SeTISI 2013 di kampus Universitas Kristen Maranatha. Semoga kita semua selalu dalam perlindungan dan bimbingan dari Tuhan Yang Maha Kuasa.

Bandung, 6 April 2013
Ketua Panitia SeTISI 2013

Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSEE.

SAMBUTAN DEKAN

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena kasih dan rahmat-Nya maka Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi 2013 (SeTISI 2013) yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha dapat terlaksana pada hari ini. SeTISI 2013 merupakan seminar nasional kedua yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknologi Informasi.

Kami mengharapkan SeTISI 2013 ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sarana untuk publikasi ilmiah dari karya penelitian yang dilakukan oleh dosen/peneliti dari Universitas Kristen Maranatha dan perguruan tinggi lainnya, khususnya yang memiliki bidang penelitian teknik informatika dan sistem informasi. Melalui SeTISI 2013 ini, gagasan atau hasil penelitian yang telah diperoleh dapat disebarluaskan dan dipublikasikan, sehingga peneliti, akademisi, dan praktisi dapat saling bertukar informasi di bidang teknologi informasi, serta dapat memberi sumbangsih bagi kemajuan ilmu di bidang teknologi informasi di Indonesia.

Atas terselenggaranya SeTISI 2013 ini, kami menghaturkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berperan serta sehingga seminar dapat terlaksana dengan baik, khususnya kepada Komite Program, yaitu Ir. Kridanto Surendro, M.Sc., Ph.D. (ITB), Dr. dr. Oerip S. Santoso, M.Sc. (ITB), Dr. Ir. Husni Setiawan Sastramihardja, M.T. (ITB), Dr.Ir. Rila Mandala, M.Eng (ITB), Drs. Retantyo Wardoyo, M.Sc., Ph.D. (UGM), Dra. Sri Hartati, M.Sc, Ph.D (UGM), Ir. Dana Indra Sensuse, MLIS., Ph.D. (UI), dan Ito Wasito, Ph.D. (UI). Ucapan terima kasih kami sampaikan juga kepada seluruh panitia pelaksana serta pemakalah yang telah berpartisipasi dalam diseminasi karya ilmiah ini.

Selamat mengikuti SeTISI 2013, semoga kegiatan ini dapat membantu meningkatkan daya saing bangsa Indonesia, khususnya dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi. Kiranya Tuhan memberkati dan menyertai kita semua.

Bandung, 6 April 2013

Dr. Ir. Mewati Ayub, M.T.
Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Maranatha



DAFTAR ISI

KOMITE.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
SAMBUTAN DEKAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
Penggunaan Metode <i>Paper Prototype</i> untuk Melakukan Inspeksi <i>Usability</i> pada Aplikasi Berbasis <i>Web</i> (Studi kasus: Sistem Informasi Akademik Universitas)	
R. Sandhika Galih A.....	1
Perancangan <i>Game “Onion Boy”</i> Berbasis Android untuk Melatih Kecepatan dan Fleksibilitas	
Irene A. Lazarusli, Aditya R. Mitra, Kenny Saputra	6
Algoritma Penggantian <i>Cache</i> sebagai Optimalisasi Kinerja pada <i>Proxy Server</i>	
Suandra Eka Saputra, Timotius Witono	12
<i>Website</i> Perhitungan Angka Kecukupan Gizi Anak	
Pratiwi Chandraningsih, Diana Trivena Yulianti	18
Pengamanan Jalur Komunikasi Internet Menggunakan PPTP (<i>Point-to-Point Tunnelling Protocol</i>)	
I Made Mustika Kerta Astawa, Claudia Dwi Amanda	24
<i>Sentiment Classification</i> Menggunakan <i>Machine Learning</i>: Metode Naïve-Bayes dan <i>Support Vector Machines</i> (Studi kasus: <i>movie reviews imdb.com</i>)	
Hendra Bunyamin, Tjatur Kandaga.....	29
Analisis <i>IT Governance</i> pada Layanan Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Berbasis <i>IT Service Management</i>	
Aradea	37
<i>Monogame Framework</i> sebagai Salah Satu <i>Framework</i> Alternatif pada Mata Kuliah <i>Pemrograman Game</i>	
Erico Darmawan Handoyo, Sulaeman Santoso.....	43
Penerapan <i>SMS Gateway</i> untuk Pengingat dan Rekomendasi di Rental Komik Daruma	
Teddy Marcus Zakaria, Inwan Aditya Halim.....	47
Penerapan Algoritma Bayesian <i>Classification</i> untuk Pemberian Harokat pada Kalimat Bahasa Arab	
Maliki Ahmad Nur, Irfan Maliki.....	53
<i>Website</i> Penyedia Informasi Pariwisata di Kota Bandung Menggunakan <i>Ruby on Rails</i>	
Resky Bagja Sunjaya, Robby Tan.....	58
<i>E-Services Customer Management System</i> Unit Pelayanan PT. XYZ	
Eka Widhi Yunarso	65
Analisis Perbandingan Unjuk Kerja Protokol TCP, UDP, dan SCTP Menggunakan Simulasi <i>Lalu Lintas Data Multimedia</i>	
Rinda Tri Yuniar Anggraeni, Jusak, Anjik Sukmaaji.....	72
<i>Best Practices for Choosing Non-Intrusive but Effective CAPTCHAs</i>	
Setia Budi	78
Deteksi Otomatis Perubahan Pustaka API dengan Solusi Sistem Repositori Kode Sumber dan Revisi API Pustaka Perangkat	

Aditya Ideawan, Siti Rochimah	83
Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i> Menggunakan Pendekatan <i>Software Engineering</i>	
Shelvy Arini, Wahyudianto	89
Rancang Bangun Desain <i>Game</i> Cagar Budaya Kota Semarang bagi Anak Usia 9-10 Tahun sebagai Bagian dari Media Edukatif Nasional dan Wujud Sosialisasi Peninggalan Sejarah	
Dzuha Hening Yanuarsari.....	95
Analisis, Perancangan, dan Implementasi Aplikasi Kalender Akademik Fakultas Teknologi Informasi	
Danny Aguswahyudi, Meliana Christianti J.	101
Menuju Perencanaan Persediaan Obat Berbasis <i>Data Mining</i> pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit	
Zainudin Zukhri, Sri Hartati	106
Sistem <i>E-Learning</i> pada Sekolah Menengah Atas Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP	
Yustecia Andika Efdom, Doro Edi.....	112
Pengukuran Tingkat Kematangan Tatakelola TI <i>Domain Acquire and Implement (AI)</i> di Politeknik Telkom	
Heru Nugroho	118
Sistem Informasi Penjualan Pembelian Akuntansi dengan Sistem Pengambilan Keputusan <i>Trend Moment</i> untuk Menganalisa Peramalan Penjualan Barang	
Radiant Victor Imbar, Rizky Ananda.....	123
Pengoptimalan Penerapan Algoritma Genetik dalam Masalah Penjadwalan Sidang	
Mewati Ayub, Andi Irvan Widjaja.....	131
Kajian Faktor-Faktor Penunjang Peranan Strategis TIK untuk Menunjang Pembelajaran di Perguruan Tinggi	
Hilyah Magdalena.....	136
Pembangkitan Animasi Struktur Data Sederhana melalui Pemetaan Kode Program	
Aditya R. Mitra	142
Pembobotan Fitur Tekstual dengan Inferensi Metaheuristik untuk Pengurutan Jawaban	
Hapnes Toba, Setia Budi	147
Perencanaan Arsitektur <i>Enterprise</i> untuk Mendukung Strategi Pengembangan Sistem Informasi (Studi Kasus: PT. ABC)	
Paramita Mayadewi.....	153
Perumusan Strategi dan Kebijakan Teknologi Informasi untuk Usaha Kecil Menengah (UKM) di Indonesia	
Novi Sofia Fitriasari.....	159
Aplikasi Pengelolaan Soal Latihan Berbasis <i>Web Bimbel Link</i>	
Dodi Sulistio, Maresha Caroline Wijanto.....	166
Perbandingan Efektifitas Model Pembelajaran <i>Hybrid</i> dan Non Konvensional Mata Kuliah Kewirausahaan Berbasis Multimedia	
R. Reza El Akbar	171
Studi Kasus Evolusi Proyek Perangkat Lunak <i>Open Source Weka</i>	
Andi Wahyu Rahardjo Emanuel	175

Aplikasi Pemesanan Perhiasan dan Perhitungan Hasil Produksi (Studi Kasus: Toko Emas Macan)	
Andreanto Abeth Saputra, Daniel Jahja Surjawan	180
Sistem Pemodelan Perpindahan <i>Terminal-User</i> secara Terpola untuk Mengukur Pola Perubahan <i>Throughput</i> pada Topologi MANET	
S.N.M.P. Simamora, T. Juhana, Kuspriyanto, N. R. Bagjarasa	186
Tren Kebutuhan Kompetensi Kerja Teknologi Informasi di Pasar Kerja Industri Indonesia	
Yenni Merlin Djajalaksana, Tiur Gantini	192
Aplikasi Sistem Keperawatan Rumah Sakit Paru dr. H. A. Rotinsulu	
Ricardo Manarintar Simarmata, Daniel Jahja Surjawan	198
<i>Filter-based Feature Selection</i> pada Kategorisasi Artikel Berita Berbahasa Indonesia	
Yan Puspitarani	204
Implementasi Politelpedia sebagai Portal <i>Knowledge Management System</i> pada Politeknik Telkom	
Suryatiningsih, Dhea Shavera	210
Analisis Keamanan Informasi Alat Pembayaran Transaksi <i>E-Commerce</i>	
Husni Mubarak, Aradea, Ismail Salam	215
Analisis dan Desain Kebutuhan Fungsionalitas Sistem Persediaan Obat di Apotek	
Inne Gartina Husein	222
Model Rancangan Sistem Informasi Persediaan Barang: Studi Kasus STMIK Atma Luhur	
Elly Yanuarti	226
Analisis dan Simulasi Pemodelan <i>Cellular Automata (CA)</i> dan Algoritma Optimasi <i>Artificial Bee Colony (ABC)</i> dalam Penjadwalan Lampu Lalu Lintas	
Zenfrison Tuah, Dede Rohidin, Z.K. Abdurahman	231
Analisa Kesenjangan Tatakelola Teknologi Informasi untuk Proses Pengelolaan TI Menggunakan COBIT (Studi Kasus: Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung)	
Dede Rohidin	237
Pengembangan Perangkat Lunak Asesmen Kerja Tim	
Fariska Zakhralati va Ruskanda	242
Sistem Informasi “<i>Backpack-Traveler System</i>” pada Platform Android dengan Memanfaatkan Framework kSOAP2	
Ryan Permana, Djoni Setiawan K.	247
Implementasi Politeldroid sebagai Solusi Akses Informasi Akademik bagi Mahasiswa Politeknik Telkom	
Dedy Rahman Wijaya, Irfani Arief, Mirza Febrian Ekaputra	253
Pengembangan Perangkat Lunak <i>New Queuing System</i> di Bank	
Maniah	257
Implementasi <i>Kinect</i> untuk <i>Future Kindergarten</i>	
Yahdi Siradj	262
Peran Bioinformatika dalam Penelitian Kanker	
Teresa Liliana Wargasetia	266
<i>Swarm Intelligence Bee Colony</i> Menggunakan Teori <i>Chaos</i> pada Permasalahan Psikologi Emosi	
Widyastuti Andriyani, Retantyo Wardoyo	270

Optimalisasi Proses Komputasi melalui Pengaturan Penyeimbangan Beban Sumber Komputasi dengan Perpaduan Algoritma *Genetic* dan *Tabu Search* di Lingkungan Komputasi *Grid*

Irfan Darmawan, Kuspriyanto, Yoga Priyana, Ian Yosep M.E274

Implementasi Algoritma Rivest-Shamir-Adleman (RSA) untuk Keamanan Data pada Sistem Informasi Berbasis *Web* (Studi Kasus: Universitas X)

Tanti Kristanti, Nurul Amanda280

Analisis Perbandingan Unjuk Kerja Algoritma *Congestion Control* pada TCP Tahoe, Reno dan SACK (*Selective Acknowledgment*)

Yuliana Wahyu Putri Utami, Jusak, Anjik Sukmaaji286



Website Penyedia Informasi Pariwisata di Kota Bandung Menggunakan *Ruby on Rails*

Resky Bagja Sunjaya^{#1}, Robby Tan^{#2}

[#]Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha

Jl. Prof. Drg. Surya Sumantri No. 65 Bandung 40164

¹reskybagja@gmail.com

²robbly.tan@itmaranatha.org

Abstract — Tourism is considered as a strategic asset for development and progress for the territory that has tourism potential. Bandung is one of the cities in Indonesia that has tourism potential. To promote Bandung tourism potential, this website is supplied with information about tourism spots and public transportation routes to reach those places. This website constructed using Ruby on Rails which is one of the available frameworks to create a web based application. Some of the websites features are show information about tourism in Bandung and find public transportation route to tourist spot. Using black box test, this website achieved expected results by its functionality. This website can help user to find tourism spots in Bandung by giving information about the place and public transportation routes. Thus, this website can provide solution to find the perfect tourism spots to visit.

Keywords — Bandung, Ruby on Rails, Tourism, Tourist, Website

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pariwisata adalah suatu perjalanan yang dilakukan untuk rekreasi atau liburan yang dilakukan oleh sekelompok orang atau individual yang dalam hal ini disebut sebagai wisatawan. Pariwisata dianggap sebagai suatu aset strategis untuk pembangunan dan kemajuan bagi wilayah tertentu yang memiliki potensi pariwisata. Salah satu kota di Indonesia yang memiliki potensi pariwisata adalah kota Bandung, hal ini dikarenakan terdapat cukup banyak tempat wisata yang terletak di kota Bandung mulai dari wisata belanja, wisata kuliner, wisata alam, wisata budaya dan tempat wisata lainnya. Tempat-tempat wisata tersebut harus dipromosikan kepada masyarakat di kota Bandung maupun kepada wisatawan, karena masih banyak masyarakat maupun wisatawan yang tidak mengetahui informasi mengenai pariwisata di kota Bandung, tidak mengetahui lokasi tempat-tempat wisata dan juga tidak mengetahui rute transportasi untuk menempuh ke lokasi tempat wisata tersebut. Mempromosikan pariwisata juga dapat meningkatkan jumlah wisatawan yang mengunjungi suatu tempat wisata. Manfaat lainnya adalah dapat meningkatkan pendapatan daerah dan juga dapat meningkatkan pendapatan bagi masyarakat yang tinggal di sekitar tempat wisata.

Salah satu cara untuk mempromosikan potensi pariwisata pada suatu daerah yaitu dengan membuat *website* penyedia informasi pariwisata yang dapat diakses menggunakan jaringan internet serta menyediakan berbagai informasi mengenai tempat wisata, lengkap dengan alamat maupun rute transportasi agar memudahkan wisatawan berkunjung ke tempat wisata tersebut. *Website* merupakan aplikasi yang menampilkan suatu informasi yang dapat diakses menggunakan jaringan internet.

Saat ini perkembangan *website* semakin meningkat dan beragam, namun belum ada *website* yang ditujukan khusus untuk menyediakan dan membahas informasi mengenai tempat-tempat wisata di kota Bandung beserta rute transportasi menuju tempat wisata tersebut. Padahal keberadaannya cukup penting untuk memudahkan wisatawan dalam memilih tempat wisata dan berwisata di kota Bandung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang diperoleh antara lain:

1. Bagaimana mengatasi ketidaktahuan masyarakat ataupun wisatawan terhadap informasi pariwisata di kota Bandung dengan menggunakan media *website*?
2. Bagaimana mempromosikan potensi pariwisata di kota Bandung dengan menggunakan media *website*?
3. Bagaimana membantu wisatawan untuk mengetahui rute transportasi menuju ke tempat wisata yang berada di sekitar kota Bandung yang diimplementasikan dalam suatu fitur pada *website*?

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang sudah penulis rancang antara lain sebagai berikut:

1. Potensi pariwisata yang dicantumkan adalah tempat-tempat wisata yang berada di sekitar kota Bandung.
2. Pendapatan daerah dan pendapatan penduduk sekitar tempat wisata tidak dibahas lebih lanjut pada tugas akhir ini.
3. Promosi yang dilakukan hanya sebatas memberitahukan informasi suatu tempat wisata atau *event* pada *website*.
4. Pencarian rute transportasi angkutan umum menggunakan algoritma dijkstra sehingga hanya hasil terbaik yang ditampilkan.

5. Informasi rute transportasi angkutan umum yang diberikan hanya sebatas memberikan gambaran umum dari angkutan umum yang harus digunakan dan jalan yang harus dilewati untuk menuju ke suatu tempat wisata di kota Bandung.

II. DASAR TEORI

A. Pariwisata

Sebagai suatu gejala sosial, pemahaman akan pengertian dari makna pariwisata memiliki banyak definisi. Suatu konsep dan pengertian pariwisata yang digunakan sebagai suatu tinjauan pustaka dapat dibatasi pada pengertian:

Pariwisata adalah perjalanan dari suatu tempat ke tempat lain, bersifat sementara, dilakukan perorangan atau kelompok, sebagai usaha mencari keseimbangan atau keserasian dan kebahagiaan dengan lingkungan dalam dimensi sosial, budaya, alam dan ilmu [8].

B. Ruby on Rails

Ruby on Rails atau yang lebih dikenal dengan sebutan RoR ataupun Rails merupakan sebuah *framework* aplikasi *web full-stack* yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman Ruby. Aplikasi *web full-stack* adalah semua komponen yang dibutuhkan seperti *database library* (ORM, *ActiveRecord*, *DRM*), *templating*, *authentication module*, dan yang lain sebagainya sudah tersedia alias *included*. Pengguna tinggal meng-*install* saja, tidak perlu menambah atau mengganti komponen tersebut. *Framework* dapat dipandang sebagai fondasi dari aplikasi web yang menangani sebagian besar detail tingkat bawah yang bersifat repetitif, sehingga pengembang dapat fokus pada pembangunan fungsionalitas aplikasi [9].

Berikut adalah dasar-dasar penerapan metode *Model-View-Controller* (MVC) pada Ruby on Rails:

- Model
Untuk melakukan akses terhadap *model*, menggunakan huruf pertama menggunakan huruf besar. Contohnya, `User.find(params[:id])` dimana *find* adalah method dari *model* user untuk mencari *record* berdasarkan parameter *id*.
- Controller
Memiliki *default routing/ nama_controller/action*. Contohnya URL “`http://localhost:3000/users/new`”, maka arti dari *routing* tersebut menggunakan *controller user* dan *action new*.
- View
 - `<% ... %>` memiliki arti menjalankan kode, tapi tidak menampilkan apapun setelah kode selesai dijalankan.
 - `<%= ... %>` menampilkan *output* dari kode yang dijalankan. Hal ini seperti *echo* pada PHP.

Berikut adalah operasi dasar pada bahasa pemrograman Ruby:

- Class
Untuk mendeklarasikan suatu *class* pada Ruby dapat dilakukan dengan cara berikut:

```
class NamaClass
  #do something here
end
```

- Method
Untuk mendeklarasikan suatu *method* pada Ruby dapat dilakukan dengan cara berikut:

```
def namaMethod
  puts "hello !"
end
```

- Variabel
Ada banyak jenis variabel yang terdapat pada Ruby, dan mempunyai suatu *convention over configuration* yang artinya Ruby mengutamakan suatu konvensi penulisan. Berikut adalah jenis dan contoh penulisan variabel di Ruby.
 - *Global Variable*, ditulis dengan diawali tanda \$.
Contoh: \$nilai.
 - *Instance Variable*, ditulis dengan diawali tanda @.
Contoh: @nilai_siswa.
 - *Class Variable*, ditulis dengan diawali tanda *double @*.
Contoh: @@siswa.
 - *Local Variable*, ditulis tanpa diawali tanda apapun.
Contoh: nilai.
- Control Structure
Ada beberapa *control structure* yang cukup standar yang dimiliki Ruby. Seperti seleksi kondisi *If-Elseif-End*, *Case-End*, ataupun *looping* seperti *While*, *For Loop*.

III. ANALISA DAN PEMODELAN

A. Analisa

Analisis adalah penguraian dari suatu masalah atau objek yang akhirnya menghasilkan suatu kesimpulan, hal ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah atau objek. Adapun analisis pada *website* yang akan dibuat adalah sebagai berikut. *Website* ini akan disimpan di *server* dan untuk pengguna yang akan melihat dan menggunakan *website* ini diharuskan menggunakan *browser* pada komputer. Pengguna yang berkunjung dan akan menggunakan fitur-fitur yang ada pada *website* oleh sistem pada pertama kali akan diidentifikasi sebagai pengunjung. Pengunjung sendiri dapat berubah identitasnya ketika menggunakan suatu fitur pada *website* yang memiliki fungsi untuk dapat merubah identitas tersebut, contohnya:

- Jika pengunjung menggunakan fitur registrasi untuk mendaftar menjadi anggota, maka identitas pengunjung tersebut akan berubah menjadi anggota yang terdaftar pada sistem.
- Jika pengunjung menggunakan fitur *login* dan data *login* yang dimasukkan pengunjung cocok dengan data pengguna yang ada pada basis data, maka identitas pengunjung tersebut dapat berubah menjadi *super admin*, *administrator* ataupun anggota tergantung dari *level* yang dimiliki dan terdaftar pada sistem.

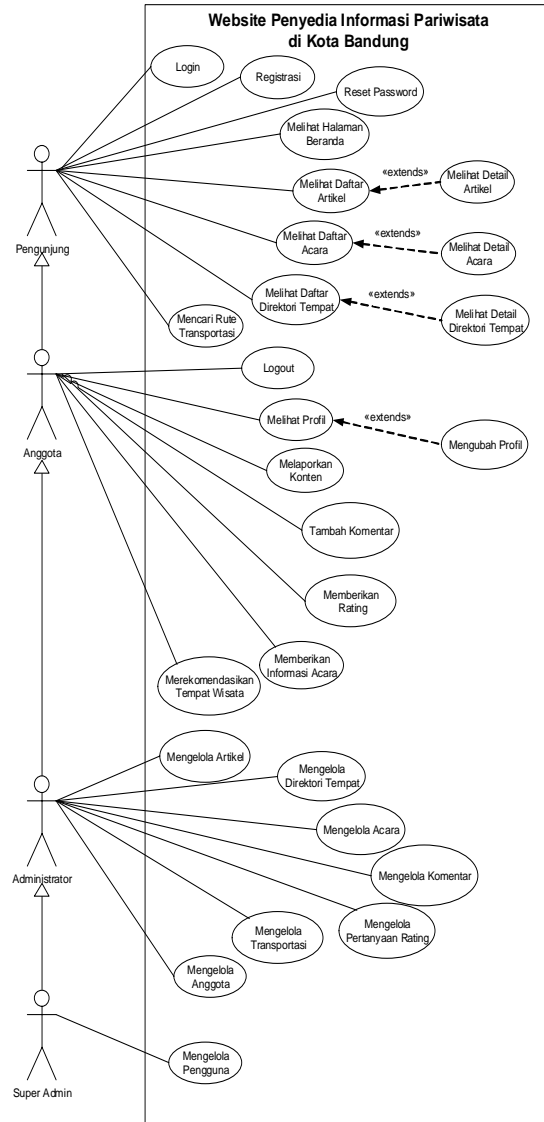


Berdasarkan penjelasan tersebut pada *website* yang akan dibuat pengguna akan dikelompokkan menjadi *super admin*, *administrator*, anggota, dan pengunjung. Pengelompokkan pengguna ditujukan supaya pengelolaan *website* lebih teratur.

Untuk menggambarkan interaksi yang dapat dilakukan oleh pengguna dengan sistem pada *website* yang akan dibuat ini dapat digambarkan menggunakan *use case diagram*. *Use case diagram* adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use case diagram* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberikan sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut akan digunakan. *Use case diagram* pada perancangan sistem yang akan dibuat dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1 menjelaskan bahwa pengguna *website* adalah *administrator*, *super admin*, anggota, dan pengunjung sebagai pengunjung biasa pada *website*. Pada implementasinya setiap pengguna yang berkunjung dan akan menggunakan fitur-fitur yang ada pada *website* oleh sistem pada pertama kali akan diidentifikasi atau digeneralisasi sebagai pengunjung. Pengunjung sendiri dapat berubah identitasnya jika melakukan proses registrasi yang dapat mengubah identitasnya menjadi anggota atau ketika melakukan kegiatan *login* yang dapat mengubah identitas pengunjung tersebut menjadi *administrator* atau *super admin* atau anggota disesuaikan dengan *level* yang dimilikinya. Terdapat sedikit perbedaan pada hak akses yang dimiliki *administrator* dan *super admin*. Letak perbedaan terdapat pada hak akses mengelola data pengguna. Jika *super admin* dapat mengelola semua data pengguna, termasuk *administrator* dan anggota, sedangkan *administrator* biasa hanya dapat mengelola data pengguna yang berstatus anggota.

Untuk proses yang lainnya kedua aktor ini mempunyai hak akses yang sama seperti dapat melakukan proses *login* untuk masuk ke dalam sistem, *logout* untuk keluar dari sistem, melihat profil, mengubah profil, melakukan *reset* kata sandi. Aktifitas mengelola konten seperti mengelola artikel, mengelola komentar, mengelola direktori tempat, mengelola pertanyaan *rating* untuk direktori tempat, mengelola acara, mengelola transportasi. Anggota mempunyai hak akses untuk *login*, *logout*, melihat profil, mengubah profil, melakukan *reset* kata sandi, melaporkan konten yang tidak baik, memberikan komentar pada artikel, merekomendasikan tempat wisata, memberikan *rating* pada suatu direktori tempat, dan memberikan informasi acara. Sedangkan pengunjung hanya mempunyai hak akses untuk dapat melakukan proses *login* untuk masuk ke dalam sistem, melakukan proses registrasi jika ingin mendaftar menjadi anggota, melakukan *reset* kata sandi, melakukan proses melihat halaman *home*, melihat artikel, melihat direktori tempat, melihat acara dan mencari rute transportasi.



Gambar 1 Use Case Diagram Website Penyedia Informasi Pariwisata di Kota Bandung

B. Activity Diagram

Activity diagram menambah pengguna menjelaskan proses-proses yang dilakukan pada sistem untuk menambah data pengguna yang dilakukan *Super Admin*. Sebelum menggunakan fitur menambah pengguna ini *super admin* diwajibkan untuk melakukan proses *login* terlebih dahulu, setelah itu memilih menu pengguna pada halaman *administrator*, lalu pilih tautan tambah pengguna. Selanjutnya sistem akan menampilkan *form* untuk menambah pengguna, kemudian *super admin* mengisi *form* tersebut dengan data pengguna yang terdiri dari nama pengguna, kata sandi, konfirmasi kata sandi, nama lengkap, email, status akun, *level*, dan juga foto.

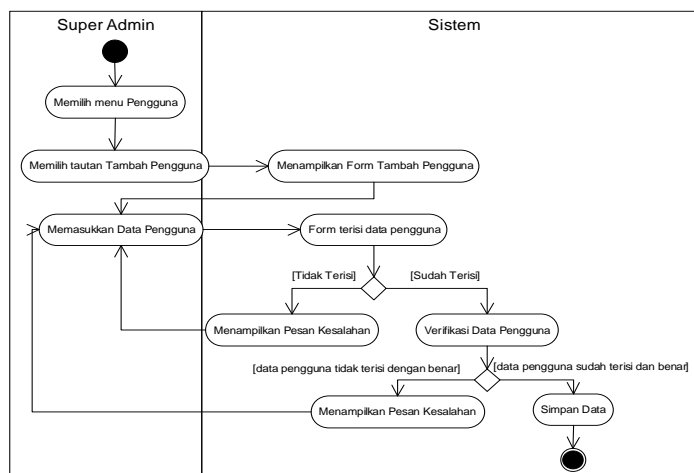


Setelah *super admin* mengisi *form* untuk menambah pengguna, selanjutnya data pengguna dari *form* tersebut akan dimasukkan ke dalam sistem untuk dilakukan proses verifikasi. Proses verifikasi dilakukan untuk mengetahui apakah data pengguna sudah diisi sesuai dengan ketentuan atau aturan yang telah ditetapkan oleh sistem. Jika proses verifikasi berhasil sistem akan menyimpan data pengguna

tersebut dan menampilkan pesan berhasil, jika proses verifikasi gagal sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan menampilkan kembali *form* tambah pengguna beserta informasi mengenai atribut dari data pengguna yang harus diperbaiki dalam proses pengisian data pengguna. *Activity diagram* menambah pengguna dapat dilihat pada Gambar 2 dan skenarionya dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL I
 SKENARIO MENAMBAH PENGGUNA

<i>Use Case Name</i>	Menambah Pengguna
<i>Description</i>	<i>Super admin</i> dapat menambah data pengguna.
<i>Actor</i>	<i>Super admin</i>
<i>Extend</i>	-
<i>Related Requirements</i>	-
<i>Quality Requirements</i>	-
<i>Pre Condition</i>	<i>Super admin</i> sudah login ke dalam sistem.
<i>Post Condition</i>	<i>Super admin</i> berhasil menambah data pengguna.
<i>Typical Flow Of Event</i>	1. <i>Super admin memilih menu pengguna.</i>
	2. <i>Super admin memilih tautan tambah pengguna.</i>
	3. <i>Sistem menampilkan form tambah pengguna.</i>
	4. <i>Super admin memasukkan data pengguna.</i>
	5. <i>Sistem melakukan verifikasi data pengguna.</i>
	6. <i>Sistem menyimpan data pengguna pada basis data.</i>
<i>Alternate Flow Of Event</i>	Pada langkah ke-4: 1. <i>Jika data pengguna ada yang tidak terisi, sistem menampilkan pesan kesalahan.</i> 2. <i>Ulangi langkah 4, atau terminate use case.</i>
	Pada langkah ke-5: 1. <i>Jika data pengguna tidak terisi dengan benar, sistem tidak akan menyimpan data tersebut.</i> 2. <i>Kembali ke langkah 4, atau terminate use case.</i>
<i>Exception</i>	Jika sistem gagal menyimpan data pengguna, sistem akan mengirimkan pesan kesalahan.



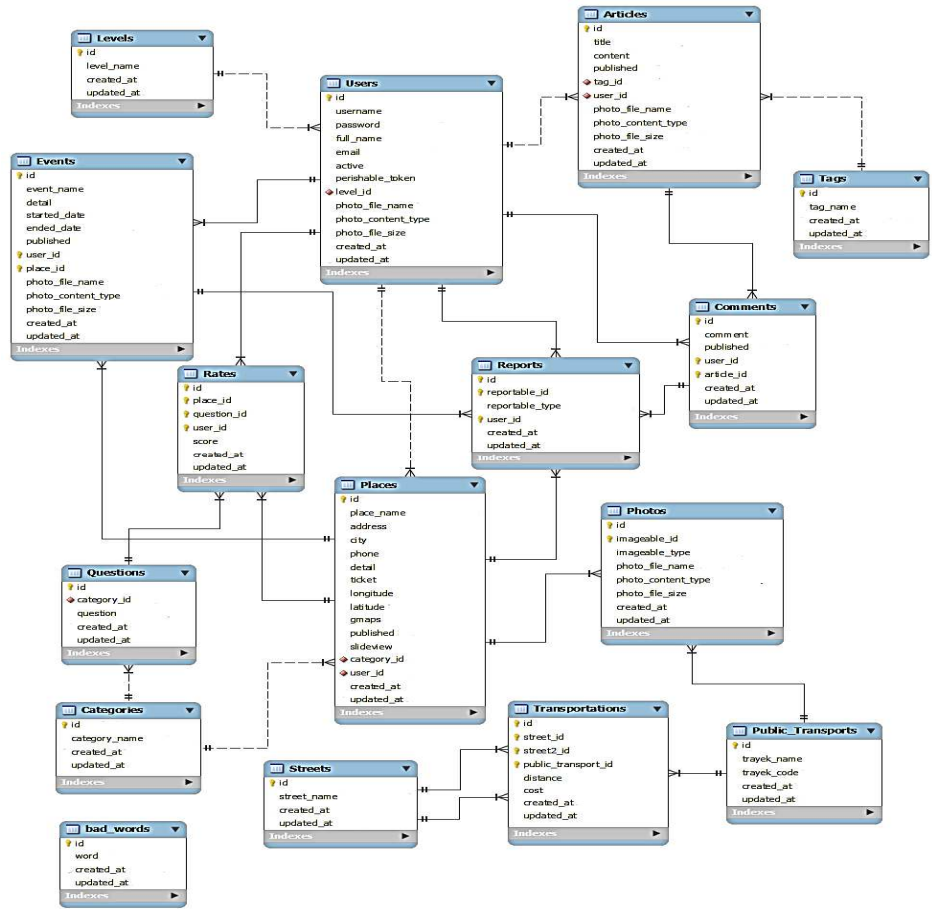
Gambar 2 Activity Diagram Menambah Pengguna



C. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan

data dalam hubungan antara entitas dan relasi digambarkan oleh data tersebut. Gambar 3 adalah ERD pada aplikasi yang akan dibuat.



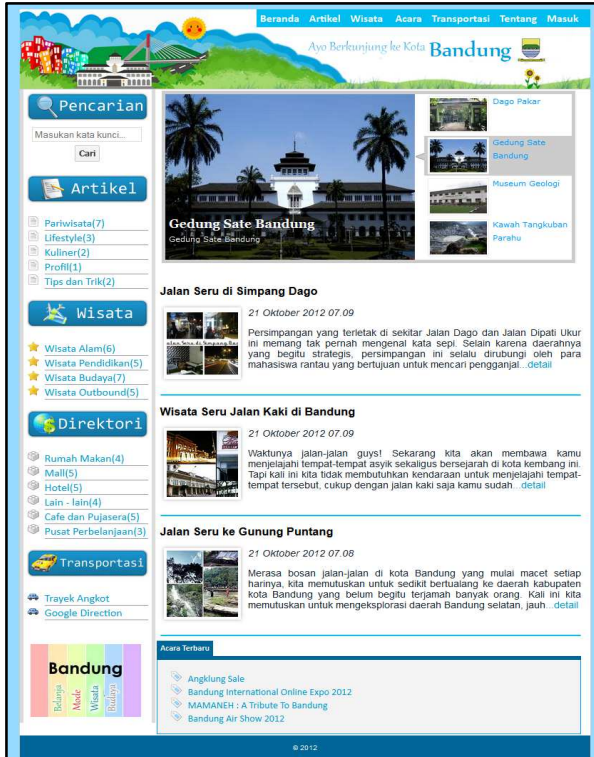
Gambar 3 Entity Relationship Diagram

IV. IMPLEMENTASI

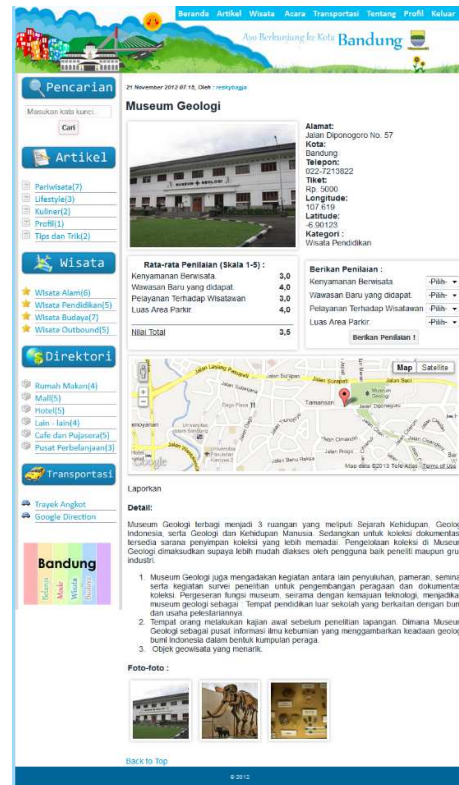
Halaman menu beranda merupakan halaman yang secara otomatis ditampilkan pertama kali ketika pengguna mengakses alamat website. Pada menu beranda bagian atas terdapat list menu untuk memilih menu yang lain pada header web. Bagian kolom kanan terdiri dari highlight konten-konten yang tersedia pada website. Terdapat empat data direktori tempat yang diimplementasikan menggunakan content slider untuk menampilkan data direktori tempat yang terdiri dari nama direktori tempat dan foto, serta terdapat tiga cuplikan artikel yang mana setiap artikel menampilkan judul artikel, cuplikan isi artikel beserta link untuk melihat lebih detail artikel tersebut dan lima data acara yang menampilkan nama acara yang disisipkan tautan untuk melihat lebih detail data acara tersebut. Bagian kolom kiri terdiri dari form search yang mempunyai input text untuk memasukkan kata kunci pencarian dan button untuk pencarian konten, serta tautan dari list kategori artikel,

kategori tempat wisata, direktori dan tautan transportasi. Gambar 4 merupakan implementasi menu beranda dari rancangan antarmuka halaman menu.

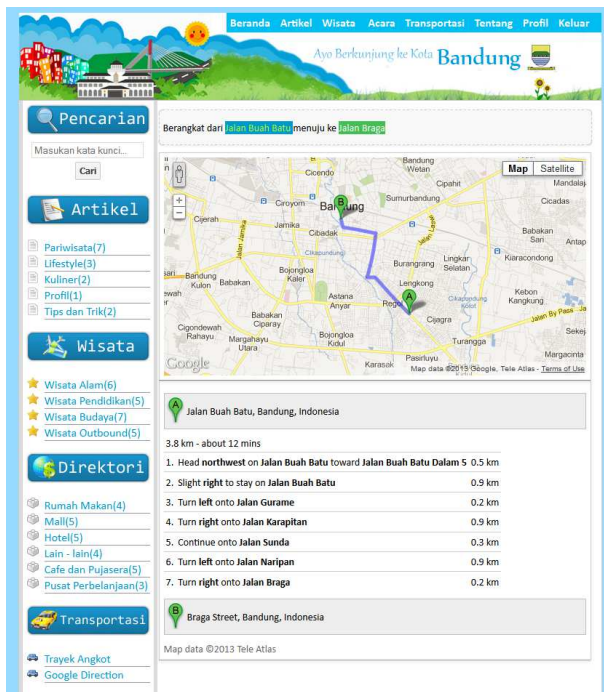




Gambar 4 Implementasi Antarmuka Menu Home



Gambar 6 Implementasi Halaman Informasi Tempat Wisata



Gambar 5 Implementasi Halaman Pencarian Rute

V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi, pengujian, dan kuesioner yang dilakukan, maka dapat ditarik simpulan bahwa:

1. *Website* ini dapat membantu para wisatawan untuk mengetahui tempat-tempat wisata di kota Bandung dengan menyediakan berbagai informasi mengenai tempat wisata di kota Bandung sehingga dapat memberikan solusi kepada wisatawan dalam memilih tempat wisata yang tepat untuk dikunjungi.
2. *Website* ini dapat menjadi media untuk mempromosikan suatu tempat wisata, *event* atau promo yang akan digelar di sekitar kota Bandung.
3. Fitur pencarian rute transportasi menggunakan *Google direction* untuk kendaraan pribadi dan trayek angkot untuk angkutan umum dapat memberikan petunjuk bagi para wisatawan untuk berkunjung ke suatu tempat wisata ataupun tempat lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cooper, P., *Beginning Ruby: From Novice to Professional Second Edition*. New York: Apress, 2006
- [2] DeVries, D., & Naberezny, M., *Rails For PHP Developers*. Dallas: Pragmatic Programmers, LLC, 2008
- [3] (2009) Snippet Manager. [Online]. Tersedia: <http://www.dzone.com/snippets/ruby-graph-dijkstra>
- [4] Fowler, M., *UML Distilled Edisi 3*. Yogyakarta: Andi, 2005
- [5] Hartl, M., *Ruby on Rails Tutorial: Learn Rails By Example*. Boston: Pearson Education, Inc., 2011
- [6] Henderson-Sellers, B., *Uses and Abuses of the Stereotype Mechanism in UML 1.x and 2.0. in: Model Driven Engineering Languages and Systems*. Heidelberg: Springer Berlin, 2006



- [7] Jogyanto, H. M., *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 1999
- [8] Kodhyat, H., *Sejarah Pariwisata dan Perkembangannya di Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia, 1996
- [9] Lenz., *Simply Rails 2*. Australia: SitePoint Pyt. Ltd., 2008
- [10] Medlik, A. J., *Tourism, Past, Present, and Future*. London: Heinemann, 1987
- [11] Nugroho, A., *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2005
- [12] (2012) Info Kota: Rute Angkot. [Online]. Tersedia: <http://www.bandung.go.id/?fa=infokota.detail&id=17>
- [13] Pressman, R. S., *Software Engineering: A Practitioner's Approach 5th Edition*. New York: McGraw-Hill, 2001
- [14] (2012) Ruby documentation. [Online]. Tersedia: <http://www.ruby-lang.org/id/documentation/>
- [15] (2012) API: Ruby on Rails/ [Online]. Tersedia: <http://api.rubyonrails.org/>