

TUGAS AKHIR - CF 1380

ANALISA KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI TATA RUANG PROPINSI JAWA TIMUR

Mirza Indra Firmansyah
NRP 5201 100 040

Dosen Pembimbing
Ir. Khakim Ghazali
Faizal Johan S.Kom

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2008



FINAL ASSIGNMENT - CF 1380

**REQUIREMENT ANALYSING OF PLANOLOGY
INFORMATION SYSTEM FOR EAST JAVA PROVINCE**

Mirza Indra Firmansyah
NRP 5201 100 040

Advisor
Ir. Khakim Ghazali
Faizal Johan S.Kom

DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEM
Faculty of Information Technology
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2008

**ANALISA KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI
TATA RUANG PROPINSI JAWA TIMUR**

TUGAS AKHIR
Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

MIRZA INDRA F
5201 100 040

Surabaya, Februari 2008

**KETUA
JURUSAN SISTEM INFORMASI**

Ir. A. HOLIL NOOR ALI M.KOM
NIP 131 996 150

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

ANALISA KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI TATA RUANG PROPINSI JAWA TIMUR

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Oleh :

MIRZA INDRA F
5201 100 040

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : 29 Januari 2008
Periode Wisuda: Maret 2008

Ir. Khakim Ghozali **(Pembimbing 1)**

Faisal Johan Atletiko, S.Kom **(Pembimbing 2)**

Ir. A. Holil Noor Ali M.Kom **(Penguji 1)**

Arif Wibisono, S.Kom **(Penguji 2)**

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

ANALISA KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI TATA RUANG BERBASIS GIS PROPINSI JAWA TIMUR

Nama Mahasiswa : Mirza Indra F.
NRP : 5201 100 040
Program Studi : Sistem Informasi FTIf – ITS
Dosen Pembimbing I : Ir. Khakim Ghozali
Dosen Pembimbing II : Faizal Johan, S.Kom

Abstrak

Jawa Timur merupakan salah satu propinsi dengan populasi penduduk dan potensi sumber daya alam yang cukup besar di pulau Jawa. Perkembangan pembangunan yang terjadi di Propinsi Jawa Timur menimbulkan berbagai permasalahan, diantaranya adalah timbulnya kesenjangan wilayah akibat tidak meratanya pembangunan yang terjadi. Kesenjangan tersebut timbul akibat kurangnya informasi dalam menyusun dan menganalisa rencana tata ruang. Permasalahan umum lainnya terutama di daerah adalah kurangnya koordinasi antar instansi yang terkait dengan rencana tata ruang yaitu instansi yang bertanggung jawab merencanakan tata ruang, memberikan ijin pengelolaan dan pemanfaatan ruang berdasarkan rencana tata ruang, dan mengendalikan tata ruang.

Dan oleh karena itu perlu dikembangkan sistem informasi yang terintegrasi dan terbakukan dalam bentuk Sistem Informasi Tata Ruang (SITR) yang tujuannya adalah agar pengambilan kebijakan spasial dapat tepat sasaran sesuai dengan kondisi di lapangan dalam bentuk Sistem Informasi Tata Ruang. Maka analisa kebutuhan menjadi kunci utama untuk mendapatkan informasi tentang sistem yang dibutuhkan pengguna. Kesalahan dalam analisa kebutuhan akan menghasilkan sistem yang salah.

Kata kunci: analisa kebutuhan

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

REQUIREMENT ANALYSING OF PLANOLEGY INFORMATION SYSTEM FOR EAST JAVA PROVINCE

Name	:	Mirza Indra Firmansyah
NRP	:	5201 100 040
Departement	:	Information System FTIf – ITS
Advisor I	:	Ir.Khakim Ghozali
Advisor II	:	Faizal Johan S.Kom M.Kom

Abstract

East Java is one of the province with the largest population and natural resources in Java. The development in East Java brings various problems, one of them is the discrepancy between area caused by an unevenly spread of development. That discrepancy occurred because of lack of information in arranging and analyzing planology plan. Other common problem, particularly in countryside areas, is the lack of coordination between instances related with planology planning, which are instances responsible for planning planology, giving licence of managing and making benefit of areas, and controlling them.

And therefore require to be developed by integrated information system and settled in the form of Information System Planology (SITR) which its target to be intake of policy of spatial earn zero in on as according to condition of field in the form of Information System Planology. Hence requirement analysis become main key to get information about required by system is consumer. Mistake in requirement analysis will yield wrong system.

Keyword : requirement analysis

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan hidayah dan limpahan kasih sayang-Nya serta shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **Analisa Kebutuhan Sistem Informasi Tata Ruang Propinsi Jawa Timur** dapat terselesaikan dan menghantarkan penulis menjadi sarjana komputer dari Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Penulis persembahkan Tugas Akhir ini khusus untuk Orangtua dan Keluarga tercinta yang tidak letih-lethinya memberi dukungan riil, moril dan spiritual, meskipun persembahan ini tidak mampu membalas segala apa yang beliau berikan. Semoga hidayah dan rahmat-Nya selalu menyertai.

Tugas Akhir ini takkan pernah terwujud tanpa dukungan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, materiil maupun moral. Untuk itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada

- Bapak Ir. Khakim Ghozali selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, dan motivasi kepada kami
- Bapak Faizal Johan S.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan saran dan arahan sebelum dan sesudah Tugas Akhir.
- Bpk. Ir. A. Holil N.A., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ITS
- Mas Sakti yang telah memberikan segenap waktu dan pemikirannya. Matur nuwun seng kathah....
- Pak Agus yang telah memberikan kepercayaan untuk terlibat dalam proyeknya.
- Semua Bapak dan Ibu dosen di Jurusan Sistem Informasi ITS yang telah memberikan ilmu yang berharga kepada kami

- Tim yang terlibat di proyek SITR ini (diberhentikan di tengah jalan jeh) Irfan dan Faris, Akhirnya selesai juga. Thanks..
- Teman senasib seperjuangan saat pengerajan tugas akhir, Giant, Pri Andhika, Ferry, Kadek, Fajar, Pandu, Budi, Bagus, atma, mhahnu,yuda, dan lain-lain. Terima kasih atas segala bantuan dan motivasinya.
- Semua teman-teman di Sistem Informasi, Disc'01, NForce'02, Shogun '03, Narsiis'04, Phoenix'05, IS'06, serta adik-adik 2007, terima kasih telah menjadi bagian dari keluarga besar Sistem Informasi ITS
- Seluruh staf/ karyawan di Jurusan Sistem Informasi dan Fakultas Teknologi Informasi yang telah membantu kami sehingga tugas akhir ini dapat selesai.
- 4 "Someone" I'll missing U...
- Berbagai pihak yang belum sempat kami sebutkan jasa-jasanya dalam mendukung penyusunan tugas akhir ini.

Tiada kata yang dapat melukiskan dan upaya untuk penulis sampaikan sebagai balasan atas semuanya, selain hanya doa dan permohonan semoga Allah SWT membalas semua amal tersebut. Amin.

Surabaya, Januari 2008

Penulis

DAFTAR ISI

Abstrak	v
Abstract	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. PERMASALAHAN	1
1.3. BATASAN	2
1.4. TUJUAN	2
1.5. MANFAAT	2
1.6. SISTEMATIKA PEMBAHASAN	2
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. REQUIREMENT SYSTEM.....	5
<i>2.1.1. Functional Requirement</i>	5
<i>2.1.2. Non-functional Requirement</i>	5
<i>2.1.3. Sumber Dari Sistem Requirements</i>	6
2.2. SISTEM INFORMASI TATA RUANG	7
<i>2.2.1. Definisi Sistem Informasi Tata Ruang</i>	7
<i>2.2.2. Lingkup Pengerajaan</i>	7
<i>2.2.3. Dasar Hukum</i>	8
<i>2.2.4. ReadySET</i>	8
2.3. UML	10
<i>2.3.1. Tujuan</i>	11
<i>2.3.2. Dasar</i>	12
<i>2.3.3. Diagram Grafis</i>	12
2.3.3.1. Use Case Diagram	14
BAB III.....	17
METODOLOGI	17
3.1. PENGUMPULAN DATA	17
3.2. ANALISA KEBUTUHAN PENGGUNA.....	18
3.3. PEMODELAN KEBUTUHAN.....	19
3.4. DOKUMENTASI KEBUTUHAN BERDASARKAN READYSET.....	20

BAB IV	23
ANALISA KEBUTUHAN SISTEM	23
4.1. SISTEM INFORMASI TATA RUANG SAATINI	23
4.2. PERMASALAHAN YANG ADA SAATINI	23
4.3. ANALISA KEBUTUHAN PENGGUNA.....	24
<i>4.3.1. Viewpoint Identification</i>	24
<i>4.3.2. Viewpoint Structuring</i>	26
<i>4.3.3. Analisa Viewpoint.....</i>	26
<i>4.3.4. Dokumentasi Viewpoint.....</i>	27
4.4. PEMODELAN KEBUTUHAN PENGGUNA	27
<i>4.4.1. Use Case Diagram</i>	27
<i>4.4.2. Narrative Use Case</i>	29
<i>4.4.3. User Interface</i>	34
4.4.3.1. Desain Form Input dan Halaman Output	36
4.4.3.2. Desain Form Login	36
4.4.3.3. Desain Form Ganti Password	37
4.4.3.4. Desain Form Tambah Layer	38
4.4.3.5. Desain Form Ubah Layer.....	38
4.4.3.6. Desain Form Hapus Layer	39
4.4.3.7. Desain Form Ubah Kategori Layer.....	40
4.4.3.8. Desain Form Hapus Kategori Layer	41
4.4.3.9. Desain Form Tambah Kategori Layer	42
4.4.3.10. Halaman admin.....	43
4.4.3.11. Halaman Kategori Layer.....	43
4.4.3.12. Halaman Data Layer	44
4.4.3.13. Halaman Melihat Layer Peta	45
4.5. DOKUMENTASI KEBUTUHAN BERDASARKAN READYSET	46
<i>4.5.1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak</i>	46
4.5.1.1. Kebutuhan Fungsional	46
4.5.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional	47
4.5.1.3. Kebutuhan Lingkungan	48
<i>4.5.2. Use Case Suite</i>	51
4.5.2.1. Pengelompokan use case berdasarkan fungsionalitas	52
4.5.2.2. Pengelompokan use case berdasarkan stakeholder	52
4.5.2.2. Pengelompokan use case berdasarkan bussines object and actor.....	52
<i>4.5.3. Feature Suite.....</i>	53
BAB VI	56
PENUTUP	57
5.1. SIMPULAN	57
5.2. SARAN.....	58

DAFTAR PUSTAKA	59
Lampiran A.....	61
DOKUMENTASI IDENTIFIKASI DAN PENGELOMPOKAN VIEWPOINT	61

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2. 1 Peta dokumen ReadySET Pro</i>	9
<i>Gambar 2. 2 Contoh Use Case Diagram</i>	15
<i>Gambar 3. 1 Tahapan Analisa VORD</i>	19
<i>Gambar 3. 2 Bagian Ready SET yang dikerjakan.....</i>	21
<i>Gambar 4. 1 Viewpoint Structure</i>	26
<i>Gambar 4. 2 Diagram Use Case SITR.....</i>	27
<i>Gambar 4. 3 Fungsionalitas Umum.....</i>	28
<i>Gambar 4. 4 Fungsionalitas Admin</i>	28
<i>Gambar 4. 5 Hystrogram Antarmuka Pengguna</i>	36
<i>Gambar 4. 6 Desain Form Login User</i>	37
<i>Gambar 4. 7 Desain Form Ubah Password.....</i>	37
<i>Gambar 4. 8 Desain Form Tambah Layer.....</i>	38
<i>Gambar 4. 9 Desain Form Ubah Layer</i>	39
<i>Gambar 4. 10 Desain Form Hapus Layer.....</i>	40
<i>Gambar 4. 11 Desain Form Ubah Kategori Layer</i>	41
<i>Gambar 4. 12 Desain Form Hapus Kategori Layer</i>	42
<i>Gambar 4. 13 Desain Form Tambah Kategori Layer.....</i>	42
<i>Gambar 4. 15 Desain Halaman Admin</i>	43
<i>Gambar 4. 16 Desain Halaman Kategori Layer</i>	44
<i>Gambar 4. 17 Desain Halaman Data Layer</i>	45
<i>Gambar 4. 18 Desain Halaman Melihat Layer Peta</i>	46
<i>Gambar 4. 19 Hardware Interface.....</i>	50
<i>Gambar 4. 20 Software Interface.....</i>	51
<i>Gambar A. 1 VORD SITR Propinsi Jawa Timur.....</i>	61

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2. 1 Visual Modelling dalam UML.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabel 4. 1 Desain Form Input.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabel 4. 2 Desain Halaman Output</i>	<i>35</i>
<i>Tabel 4. 3 Pengelompokan Use Case Berdasarkan Business Object dan Actor.....</i>	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
<i>Tabel A. 1 Dokumentasi Viewpoint.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabel A. 2 Kebutuhan Direct Viewpoint</i>	<i>63</i>
<i>Tabel A. 3 Kebutuhan Direct Viewpoint</i>	<i>66</i>
<i>Tabel A. 4 Kebutuhan Indirect Viewpoint.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabel A. 5 Generalisasi Viewpoint.....</i>	<i>73</i>

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang, permasalahan, manfaat, permasalahan, batasan masalah, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan

1.1. Latar Belakang

Jawa Timur merupakan salah satu propinsi dengan populasi penduduk dan potensi sumber daya alam yang cukup besar di pulau Jawa. Perkembangan pembangunan yang terjadi di Propinsi Jawa Timur telah menimbulkan berbagai permasalahan, terutama masalah kesenjangan wilayah akibat tidak meratanya pembangunan dan pengembangan wilayah. Kesenjangan tersebut timbul selain karena perbedaan potensi tiap daerah, juga dapat disebabkan oleh kurangnya kebutuhan informasi dalam menyusun dan menganalisa potensi sumber daya yang ada pada tiap wilayah sebagai dasar untuk merencanakan dan mengelola serta menata sumber daya yang akurat dan tepat sasaran di dalam rencana tata ruang.

Dan oleh karena itu perlu dikembangkan sistem informasi yang terintegrasi dan terbakukan dalam bentuk Sistem Informasi Tata Ruang (SITR) yang tujuannya adalah agar pengambilan kebijakan spasial dapat tepat sasaran sesuai dengan kondisi di lapangan dalam bentuk Sistem Informasi Tata Ruang. Maka analisa kebutuhan menjadi kunci utama untuk mendapatkan informasi tentang sistem yang dibutuhkan pengguna. Kesalahan dalam analisa kebutuhan akan menghasilkan sistem yang salah.

1.2. Permasalahan

Permasalahan yang ada dalam tugas akhir ini adalah:

- Bagaimana cara mendapatkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem informasi tata ruang ini?
- Bagaimana cara memodelkan kebutuhan yang didapatkan dari sistem informasi tata ruang ini?

- Bagaimana cara mendokumentasikan kebutuhan yang didapatkan berdasarkan standar ReadySET

1.3. Batasan

Dari permasalahan yang telah disebutkan di atas, maka batasan-batasan dalam tugas akhir ini adalah:

- Pemodelan yang digunakan adalah *use case diagram, narrative use case* dan *user interface*

1.4. Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat spesifikasi kebutuhan sistem informasi tata ruang propinsi Jawa Timur.yang mencakup kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional

1.5. Manfaat

Manfaat yang diberikan oleh tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- Memberikan manfaat bagi pihak programmer untuk mengembangkan aplikasi sistem informasi tata ruang.
- Memberikan kemudahan bagi pihak developer untuk mengembangkan sistem informasi tata ruang.

1.6. Sistematika Pembahasan

Secara garis besar Penulisan dalam Tugas Akhir ini terbagi dalam 5 Bab, dimana materi dari setiap bab dapat dituliskan sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang permasalahan, tujuan dari Tugas Akhir, manfaat Tugas Akhir, perumusan masalah, batasan masalah serta sistematika yang digunakan dalam pembahasan masalah ini.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai konsep-konsep yang berkaitan dengan pembuatan Tugas Akhir. Konsep-

konsep tersebut dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengumpulan data dan informasi, analisis data serta pembuatan desain sistem yang dikerjakan dalam Tugas Akhir ini.

BAB III : Metodologi

Bab ini akan menerangkan metode yang digunakan penulis dalam mengerjakan tugas akhir.

BAB IV : Analisa kebutuhan Sistem

Bab ini akan menerangkan hasil analisa kebutuhan sistem berdasarkan proses pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis.

Bab ini juga menggambarkan analisa kebutuhan sistem yang dikembangkan pada Tugas Akhir. Penulis mendokumentasikan analisa kebutuhan sistem berdasarkan tahapan ReadySET,yaitu:

- Spesifikasi Kebutuhan Parengkat Lunak
- Use Case Suite
- Featre Suite

BAB V : Penutup

Bab ini merangkum hasil akhir dari pembuatan Tugas Akhir menjadi sebuah simpulan dan dilengkapi dengan saran-saran untuk perbaikan ataupun penelitian lanjutan. Simpulan merupakan rangkuman dari hasil pembuatan sistem informasi. Sedangkan saran merupakan usulan atau rekomendasi dari peneliti terhadap hasil Tugas Akhir untuk perbaikan ataupun penelitian lanjutan sehingga hasil Tugas Akhir ini dapat diimplementasikan dengan baik.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB V

PENUTUP

Bab ini berisi mengenai simpulan dari analisa kebutuhan dan dilengkapi dengan saran untuk pengembangan ke depan.

5.1. Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- Analisa kebutuhan user dilakukan berdasarkan studi wawancara dan rapat dengan pihak yang berkepentingan yang terdiri dari pegawai dinas tata kota dan pihak konsultan.
- Dari kebutuhan yang didapatkan maka akan dianalisa menggunakan metode VORD sehingga akan dikelompokkan menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.
- Berdasarkan tahap pemodelan yang dibuat dengan UML dari aplikasi ini dapat disimpulkan bahwa sistem dibagi menjadi 6 *usecase diagram*. Dengan perincian, yaitu lima *use case* dengan pengguna admin, satu *use case* dengan pengguna umum
- Implementasi dari aplikasi ini menghasilkan 12 antarmuka utama. Antarmuka tersebut dapat dikelompokkan menurut hak akses pengguna sebagai berikut:
 - Antarmuka untuk admin
 - Antarmuka untuk umum
- Berdasarkan tahap analisa, dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 kelompok aktor yang terlibat dalam aplikasi Sistem Informasi Tata Ruan ini, yaitu :
 - Administrator. Aktor ini merepresentasikan pihak yang berwenang untuk mengelola sistem, Fungsi utama yang dimiliki oleh kelompok aktor ini adalah fungsi untuk mengelola data dan informasi layer

- peta seperti menghapus, menambah dan mengubah data dan informasi layer pet.
- Umum. Aktor ini merepresentasikan pihak yang menggunakan sistem , yaitu pejabat dinas tata kota, pegawai dinas tata kota serta masyarakat luas Fungsi yang dimiliki oleh kelompok aktor ini adalah fungsi untuk melihat layer dan informasi peta.
 - Untuk pendokumentasi kebutuhan digunakan ReadySET 0.93 sebagai standarnya. Dengan pengelompokan kebutuhan yang terdiri dari:
 - Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak
 - *Use case suite*
 - *Feature suite*

5.2. Saran

- Tugas akhir kali ini hanya sampai pada tahapan analisa kebutuhan diharapkan nantinya bisa diimplementasikan untuk menghasilkan desain dan aplikasi yang lebih baik.
- Hasil analisa kebutuhan berdasarkan ReadySET 0.93 dapat dikembangkan dengan versi Enterprise ReadySET Pro. Untuk pengembangan versi ReadySET pro harus membeli hak lisensinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Robbins, Jason. 2003-2004. **ReadySET.** <URL:
<http://readyset.tigris.com>>
- Labs, Method. 2003-2005. **ReadySET Pro Enterprise-Ready Software Engineering Templates** <URL:
<http://readysetpro.com>>
- Sistem Informasi Intitut Teknologi Sepuluh Nopember.
2004. **Buku PanduanTugas Akhir**
- Basori, AH. 2003. **Tutorial Rational Rose.** <URL: <http://homepages.uel.ac.uk/D.Bowden/>>
- Whitten, J.L., Bentley, L.D., Dittman, K.C., 2000. “*Systems Analysis And Design Method*”, Edisi ke-5, McGraw-Hill/Irwin.
- Gerald Kotonya dan Ian Sommerville. 1998. **Requirements Engineering Process and Techniques**. John Wiley & Sons.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]