**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

**UNTUK MENENTUKAN MEDIA PROMOSI**

**MARKETING STMIK AKAKOM**

**BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

****

Oleh :

Nama : WIDORETNO

No. Mahasiswa : 065410181

Jurusan : TEKNIK INFORMATIKA

Jenjang : STRATA SATU

# SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

## A K A K O M

**YOGYAKARTA**

**2 0 1 0**

**HALAMAN JUDUL**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

**UNTUK MENENTUKAN MEDIA PROMOSI**

**MARKETING STMIK AKAKOM**

**BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

**SKRIPSI**

Diajukan dalam rangka memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika STMIK AKAKOM YOGYAKARTA

Oleh :

Nama : WIDORETNO

No. Mahasiswa : 065410181

Jurusan : TEKNIK INFORMATIKA

Jenjang : STRATA SATU

# SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

## A K A K O M

**YOGYAKARTA**

**2 0 1 0**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Media Promosi Marketing STMIK AKAKOM Berbasis Sistem Informasi Geografis

Nama : Widoretno

No. Mahasiswa : 065410181

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu

Tahun Akademik : 2009/2010

Semester : Ganjil

Mata Kuliah : Skripsi

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 13 Februari 2010

Dosen pembimbing,

Indra Yatini Buryadi, S.Kom.,M.Kom

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Media Promosi Marketing STMIK AKAKOM Berbasis Sistem Informasi Geografis

Nama : Widoretno

No. Mahasiswa : 065410181

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu

Tahun Akademik : 2009/2010

Semester : Ganjil

Mata Kuliah : Skripsi

Skripsi ini telah dipertahankan dan disetujui di depan dosen penguji Program Studi Teknik Informatika Jenjang Sarjana

STMIK AKAKOM YOGYAKARTA

Hari : Sabtu

Tanggal : 13 Februari 2010

Susunan Dosen Pembimbing dan Penguji

No. Nama Tanda Tangan

1. Indra Yatini B., S.Kom.,M.Kom …………………..
2. Badiyanto, S.Kom.,M.Kom ……………………
3. Erna Hudianti P., S.Si.,M.Si ……………………

Mengetahui

Ketua Jurusan TI/S1,

Indra Yatini Buryadi, S.Kom.,M.Kom

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Ananda persembahkan karya ini kepada :**

* **Allah SWT yang selalu memberikan apa yang terbaik bagi hamba-NYA**
* **Ayahanda Tom Djuana dan ibunda Isparwati atas segala pengorbanan dan do’a yang tulus dan tak pernah putus serta cinta kasih sayang yang melimpah kepadaku**
* **Ketiga kakakku Mas Wiwid, Mbak Titis, dan Mbak Eli yang memberikan dukungan semangat dan motivasi yang tak ternilai harganya**
* **Bapak ibu guru TK, SD, SMP, SMK, serta bapak ibu dosen yang sudah banyak sekali membantu dan memberikan ilmu yang sangat berharga**
* **Sahabat-sahabatku yang selalu ada dalam setiap suka dan dukaku serta untuk segala pengertian, kesabaran, kebaikan, ketulusan dan kasih sayang yang telah kalian berikan dengan ikhlas.**

**MOTTO**

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum, sehingga kaum itu mengubah apa yang ada pada diri mereka sendiri”

(Q.s. Ar-Ra’d:11)

“Allah tidak memikulkan beban (kewajiban) kepada jiwa (seseorang) kecuali sekuat kekuatan yang terpikul olehnya”

(Q.s. Al-Baqarah:286)

Berani mengubah diri, melangkah dengan gagah, dan tidak mudah patah sebelum mencetak sejarah

“Pergunakanlah masa sehat itu untuk bekal masa sakit, dan masa hidup untuk bekal kematian” (H.r. Bukhari)

Kita tak bisa mengubah keadaan, tapi kita bisa mengubah sikap kita dalam menghadapinya

Jadilah lebah yang menyejarah. Ia memakan yang baik dan menghasilkan yang baik. Ia hinggap namun tidak membuat patah dan tidak pula membuat rusak. Lebah menyeleksi sejuta bunga untuk memberikan seratus gram madu

**INTISARI**

Sebuah laporan penerimaan mahasiswa baru menjadi suatu hal yang sangat penting, terutama dalam kaitannnya untuk menentukan strategi di waktu yang mendatang agar diperoleh suatu hasil yang lebih maksimal. Pembacaan dan pemahaman laporan dalam bentuk angka yang tersajikan dalam sebuah atau beberapa table akan menjadi sulit diterima dibandingkan jika disajikan dalam bentuk grafis, baik dengan grafik, gambar atau bentuk yang lain. Oleh karenanya, salah satu yang mungkin untuk membuat laporan agar mudah dipahami adalah dengan membangun sebuah visualisasi laporan secara sistem informasi geografis dengan ArcGIS 9.3.

Bagian penting dari ArcGIS 9.3 adalah *project* yang didalamnya terdapat *view, table, chart*, *dialog* dan *tools geoprocessing* tambahan lainnya. Dengan ArcGIS 9.3 ini akan divisualkan sebuah laporan Penerimaan Mahasiswa Baru STMIK AKAKOM Yogyakarta, yang mana data awalnya berupa table basis data dari sebuah system lain yaitu Sistem informasi Penerimaan Mahasiswa Baru STMIK AKAKOM Yogyakarta yang memang telah ada sebelumnya.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam pembacaan sebuah laporan karena disajikan lebih interaktif dengan tampilan *interface* yang *user friendly* menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0. Bentuk ini akan memungkinkan untuk pengambilan keputusan di tingkatan manajerial karena dilengkapi dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) untuk menentukan media promosi yang optimal untuk daerah tertentu, dan system ini mengabil data mulai dari data penerimaan mahasiswa baru, data sekolah yang tersebar dan data tentang promosi di wilayah objek penelitian untuk T.A 2009/2010.

Kata Kunci = AHP, ArcGIS 9.3, Informasi, Visual Basic 6.0

**KATA PENGANTAR**

#### Assalamu’alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil Alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga karya tulis (skripsi) dengan judulSistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Media Promosi Marketing STMIK AKAKOM Berbasis Sistem Informasi Geografis dapat diselesaikan dengan baik.

Pembuatan Karya Tulis ini merupakan persyaratan untuk dapat menyelesaikan pendidikan dan mendapatkan tanda kelulusan jenjang Strata Satu jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dan pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan yang terbaik bagi hamba-NYA
2. Ayahanda Tom Djuana dan ibunda Isparwati atas segala pengorbanan dan do’a yang tulus dan tak pernah putus serta cinta kasih sayang yang melimpah kepadaku
3. Bapak Sigit Anggoro.,S.T., M.T., selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Bapak Ir. M. Guntara., M.T, selaku Pembantu Ketua I Bidang Akademik.
5. Ibu Indra Yatini Buryadi.,S.Kom.,M.Kom Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta
6. Bapak Sigit Anggoro.,S.T., M.T., Ibu Indra Yatini., S.Kom., M.Kom, Ibu Sri Redjeki.,S.SI.,M.Kom, Bapak Badiyanto.,S.Kom.,M.Kom serta bapak ibu dosen semuanya atas support, ilmu dan bantuannnya.
7. Teman – temanku di KHS (CV Karya Hidup Sentosa), di Marketing STMIK AKAKOM, teman-teman kelas sore dan reguler semuanya.

Dan pada akhirnya besar harapan penulis, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi kami, segenap sivitas akademik, almamater, dan siapa saja yang memerlukan.

Yogyakarta, 30 Januari 2010

Penulis

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL** ii

**HALAMAN PERSETUJUAN** iii

**HALAMAN PENGESAHAN** iv

**HALAMAN PERSEMBAHAN** v

**MOTTO** vi

**INTISARI** vii

**KATA PENGANTAR** viii

**DAFTAR ISI** x

**DAFTAR GAMBAR** xiii

**DAFTAR TABEL** xiv

**BAB I PENDAHULUAN** 1

* 1. Latar Belakang Masalah 1
  2. Rumusan Masalah 2
  3. Ruang Lingkup 3
  4. Tujuan 3

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI** 4

2.1 Tinjauan Pustaka 4

2.2 Dasar Teori 4

* + 1. GIS (Geographic Information System) 4
    2. Digitasi On Screen 7
    3. ArcGIS 8
    4. Visual Basic 9
    5. AHP (Analitycal Hierarchy Process) 10

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGA SISTEM** 12

* 1. Analisis Sistem 12
     1. Perangkat Keras 12
     2. Perangkat Lunak 12
  2. Perancangan Sistem 13
     1. Diagram Konteks 13
     2. Diagram Arus Data Level 0 13
     3. Diagram Arus Data Level 1 14
  3. Perancangan Basis Data *(Database)* 17
  4. Perancangan Antar Muka *(User Interface)* 20
     1. Form Login 21
     2. Form Menu Utama 21
     3. Form Informasi (SIG) 22
     4. Form Laporan 23
     5. Form Penilaian Kriteria (AHP) 23
     6. Form Penilaian Sub Kriteria (AHP) 24
     7. Form Penilaian Prioritas Global (AHP) 25

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM** 26

* 1. Implementasi Sistem 26
  2. Digitasi Peta Dengan ArcGIS 9.3 26
  3. Pembuatan Program Dengan Visual Basic 6.0 29
  4. Perhitungan manual proses AHP 31

**BAB V PENUTUP** 35

5.1 Kesimpulan 35

5.2 Saran 36

**DAFTAR PUSTAKA** 37

**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar 3.1 Diagram Konteks 13**

**Gambar 3.2 Diagram Arus Data Level 0 14**

**Gambar 3.3 Diagram Arus Data Level 1 AHP 15**

**Gambar 3.4 Diagram Arus Data Level 2 Proses Perhitungan Prioritas Kriteria dan Lokasi 16**

**Gambar 3.5 *Form Login* 21**

**Gambar 3.6 *Form* Menu Utama 22**

**Gambar 3.7 *Form* Informasi 22**

**Gambar 3.8 *Form* Laporan 23**

**Gambar 3.9 *Form* Penilaian Kriteria 24**

**Gambar 3.10 *Form* Penilaian Sub Kriteria 24**

**Gambar 3.11 *Form* Penilaian Prioritas Global 25**

**Gambar 4.1 Peta digital yang sudah di-*georeferencing* 27**

**Gambar 4.2 Peta hasil digitasi 28**

**Gambar 4.3 *Form* Informasi 29**

**DAFTAR TABEL**

**Tabel 3.1 Tabel RC (*Random Consistency*) 17**

**Tabel 3.2 Struktur Tabel TUser 18**

**Tabel 3.3 Struktur Tabel TKriteria 19**

**Tabel 3.4 Struktur Tabel TKriteria\_Prioritas 19**

**Tabel 3.5 Struktur Tabel TSubKriteria 20**

**Tabel 3.6 Struktur Tabel TSubKriteria\_Prioritas 20**

**Tabel 4.1 Tabel data *attribut* kecamatan 29**

**Tabel 4.2 Perbandingan berpasangan level kriteria 31**

**Tabel 4.3 Pencarian nilai prioritas level kriteria 32**

**Tabel 4.4 Perhitungan rasio konistensi level kriteria 32**

**Tabel 4.5 Perhitungan prioritas global 34**