

**RANCANG BANGUN SISTEM PENENTUAN LOKASI STRATEGIS
REKLAME DENGAN *PROMETHEE***



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada Jurusan Ilmu Komputer/Informatika**

Disusun oleh:

FIRDA EMILIA

24010311130064

**JURUSAN ILMU KOMPUTER/INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2016

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Judul : Rancang Bangun Sistem Penentuan Lokasi Strategis Reklame dengan

Promethee

Nama : Firda Emilia

NIM : 24010311130064

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir/ skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 29 Maret 2016

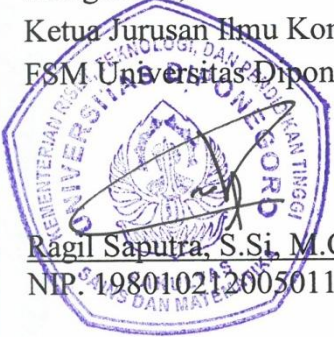



Firda Emilia
24010311130064

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Sistem Penentuan Lokasi Strategis
Reklamedengan *Promethee*
Nama : Firda Emilia
NIM : 24010311130064

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir 24 Maret 2016 dan dinyatakan lulus pada 28 Maret 2016.

Mengetahui, Ketua Jurusan Ilmu Komputer/Informatika FSM Universitas Diponegoro,	Semarang, 29 Maret 2016
 <u>Ragil Saputra, S.Si, M.Cs</u> NIP. 198010212005011003	Panitia Penguji Tugas Akhir Ketua,  <u>Drs. Putut Sri Wasito, M.Kom</u> NIP. 19530628 198003 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Sistem Penentuan Lokasi Strategis Reklame dengan
Promethee
Nama : Firda Emilia
NIM : 24010311130064

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir 24 Maret 2016.

Semarang, 29 Maret 2016
Pembimbing



Ragil Saputra, S.Si, M.Cs
NIP. 198010212005011003

ABSTRAK

Reklame merupakan benda, alat, perbuatan atau media yang dirancang untuk tujuan menarik perhatian umum. Reklame yang dibuat dengan menarik dan harganya mahal tidak akan efektif bila lokasinya tidak strategis. Penyediaan informasi kepada masyarakat mengenai reklame, menjadi hal yang sangat penting guna mendukung kegiatan pemasangan reklame Kabupaten Pekalongan. Penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan langkah yang tepat dalam mengetahui daerah geografis mana saja yang terdapat reklame. Sistem Informasi Geografis (SIG) mempunyai kemampuan analisis keruangan (spatial analysis) maupun waktu (temporal analysis) sehingga teknologi tersebut sering dipakai dalam proses perencanaan tata ruang. Permasalahan yang terjadi di Kabupaten Pekalongan terkait pemasangan reklame adalah beberapa reklame yang terpampang di sepanjang jalan tidak memiliki ijin pemasangan (illegal) atau telah habis masa berlakunya (kadaluarsa). Selain itu, permasalahan lain yang terjadi adalah kurangnya informasi lokasi-lokasi alternatif pemasangan reklame yang tepat dan strategis sehingga diperlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk penentuan lokasi strategis reklame. Dalam penelitian ini dihasilkan suatu sistem berbasis web yang dapat mengelola, memberikan informasi serta menentukan lokasi strategis reklame menggunakan metode *promethee* dan dapat menyajikan hasil perhitungan tersebut ke dalam peta. Kriteria yang digunakan sebagai penentuan lokasi strategis adalah lokasi industri, lokasi pendidikan, lokasi fasilitas umum, luas reklame, nilai strategis, jumlah pesaing dan harga sewa. Keluaran dari sistem ini yaitu memetakan daerah strategis reklame berdasarkan perhitungan dengan *promethee*. Pembangunan sistem ini menggunakan metode pengembangan *waterfall* serta menggunakan bahasa pemrograman PHP, DBMS MySQL, ArcView, dan metode *Promethee*. Hasil Akhir dari percobaan yang dilakukan pada sistem di dapatkan 3 lokasi strategis yaitu desa Pegaden Tengah, Kedungwuni Timur, dan Ambokembang.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, Sistem Pendukung Keputusan, *Promethee*, Reklame, Kabupaten Pekalongan.

ABSTRACT

Billboards are objects, devices, acts or media that is designed for the purpose of attracting public attention. Billboard made with attractive and expensive price would not be effective if the location is not strategic. Provision of information to the public about the billboard, it becomes very important to support the installation of billboards Pekalongan. Application of Geographic Information System (GIS) is a right step in knowing which geographic areas are contained billboards. Geographic Information Systems (GIS) have the capability of spatial analysis (spatial analysis) and time (temporal analysis) so that the technology is often used in the spatial planning process. The problems that occurred in Pekalongan related to the installation of billboards is some billboards plastered along the streets of unlicensed installation (illegal) or have expired (expired). Moreover, another problem that occurred was the lack of information the locations of alternative installation of billboards right so that the necessary strategic and Decision Support Systems (DSS) for the determination of the strategic location of the billboard. In this study produced a web-based system that can manage, provide information and to make strategic locations advertisement using PROMETHEE methods and can present the results of these calculations into the map. The criteria used as a strategic location determination is the location of industry, education locations, the location of public facilities, extensive billboard, strategic value, the number of competitors and the rents. The output of this system is to map the strategic area billboard based on calculations by PROMETHEE. Development of this system using waterfall development method and using the programming language PHP, MySQL DBMS, ArcView, and methods Promethee. Results of experiments conducted on the system at three strategic locations that get Central Pegaden, East Kedungwuni, and Ambokembang.

Keywords : Geographic Information System, Decision Support System, *Promethee*, Billboards , Pekalongan

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT atas karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Penentuan Lokasi Strategis Reklame dengan Promethee” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Jurusan Ilmu Komputer/Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam Penyusunan laporan ini tentulah banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Widowati, S.Si, M.Siselaku Dekan Fakultas Sains dan Matematika.
2. Ragil Saputra, S.Si, M.Cs selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika FSM Universitas Diponegoro dan dosen Pembimbing.
3. Helmie Arif Wibawa, S.Si, M.Cs Selaku Koordinator Tugas Akhir.
4. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam pelaksanaan tugas akhir ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi ataupun dalam penyajiannya karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Semarang, Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4. Ruang Lingkup	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Komunikasi.....	5
2.2. Periklanan	5
2.3. Reklame	5
2.4. Sistem Informasi.....	9
2.5. Sistem Informasi Geografis	6
2.6. Sistem Pendukung Keputusan	9
2.7. <i>Promethee</i>	10
2.8. DBMS MySQL.....	17
2.9. <i>Scalable Vector Graphic (SVG)</i>	18
2.10. <i>Web-based Aplication</i>	19
2.11. PHP.....	19
2.12. <i>Pemodelan Waterfall</i>	20
2.13. <i>Pemodelan Analisis</i>	21
2.14. <i>Pengujian Perangkat Lunak</i>	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	<u>28</u>
3.1. Analisis Kebutuhan Sistem.....	<u>28</u>
3.1.1. Gambaran Umum.....	<u>28</u>
3.1.2. Perspektif Sistem	<u>28</u>
3.1.3. <i>Software Requirement Specification</i>	<u>30</u>
3.1.4. Kebutuhan Data	<u>31</u>
3.1.4.1. <i>Entity Relationship Diagram</i>	<u>31</u>

3.1.4.2. <i>Data Object Description</i>	32
3.1.4.3. Kamus Data	35
3.1.5. Kebutuhan Fungsi	41
3.1.5.1. <i>Context Diagram</i>	41
3.1.5.2. <i>Dekomposisi Diagram</i>	43
3.1.5.3. <i>Data Flow Diagram</i> Level 1.....	45
3.1.5.4. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2.....	47
3.2. Perancangan Sistem	54
3.2.1. Perancangan Data	54
3.2.1.1. <i>Conceptual Data Model</i>	55
3.2.1.2. <i>Physical Data Model</i>	56
3.2.1.3. Deskripsi Tabel.....	57
3.2.2. Digitasi Peta.....	63
3.2.3. Perhitungan dengan Metode <i>Promethee</i>	63
3.2.4. Pemodelan Fungsi.....	70
3.2.5. Perancangan Antarmuka.....	80
3.2.5.1. Halaman Admin.....	80
3.2.5.2. Halaman Staf BPMPT	91
3.2.5.3. Halaman Staf DPPKD	95
3.2.5.4. Halaman Pengguna Umum	96
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	98
4.1. Implementasi	98
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	98
4.1.2. Implementasi Perancangan Basis Data	99
4.1.3. Implementasi Perancangan Fungsi	101
4.1.4. Implementasi Perancangan Antarmuka.....	104
4.1.4.1. Halaman Admin.....	104
4.1.4.2. Halaman Staf BPMPT	114
4.1.4.3. Halaman Staf DPPKD	117

4.1.4.3. Halaman Pengguna Umum	118
4.2. Pengujian	120
4.2.1. Lingkungan Pengujian	120
4.2.2. Material Pengujian.....	121
4.2.3. Identifikasi dan Rencana Pengujian	121
4.2.4. Deskripsi dan Hasil Uji	121
BAB V PENUTUP	126
5.1. Kesimpulan.....	126
5.2. Saran	126
DAFTAR PUSTAKA.....	127
Lampiran 1. Kode Program 4.1. Kode Program Menampilkan Peta Kabupaten Pekalongan	130
Lampiran 2. Kode Program 4.2. Kode Program Perhitungan <i>Promethee</i>	132
Lampiran 3. Identifikasi dan Rencana Pengujian	136
Lampiran 4. Pengujian <i>Pronethee</i>	141
Lampiran 5. Deskripsi dan Hasil Uji	153

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Uraian Sub-sub sistem SIG.....	8
Gambar 2.2 Uraian Sub-sub sistem SIG.....	9
Gambar 2.3 Proses Pengambilan Keputusan.....	10
Gambar 2.4 Data Dasar analisis <i>Promethee</i>	11
Gambar 2.5 Bentuk Preferensi Kriteria Biasa.....	12
Gambar 2.6 Bentuk Preferensi Kriteria <i>Quasi</i> dengan Parameter q	13
Gambar 2.7 Bentuk Preferensi Kriteria <i>Linier</i> dengan Parameter p	13
Gambar 2.8 Bentuk Preferensi Kriteria <i>Level</i> dengan Parameter q,p	14
Gambar 2.9 Bentuk Preferensi <i>Linier</i> dan Area yang Tak Berbeda, Parameter q,p	15
Gambar 2.10 Bentuk Preferensi Kriteria <i>Gaussian</i> , dengan Parameter.....	15
Gambar 2.11 Tahapan Model <i>Waterfall</i>	19
Gambar 2.12 Struktur Model Analisis.....	21
Gambar 3.1. Arsitektur Sistem.....	29
Gambar 3.2. <i>Entity Relationship Diagram</i>	34
Gambar 3.3. <i>Context Diagram</i>	42
Gambar 3.4. <i>Dekomposisi Diagram</i>	43
Gambar 3.5. <i>Data Flow Diagram</i> Level 1.....	48
Gambar 3.6. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 1.....	49
Gambar 3.7. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 2.....	49
Gambar 3.8. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 3.....	50
Gambar 3.9. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 4.....	51
Gambar 3.10 <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 5.....	52
Gambar 3.11 <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 6.....	53
Gambar 3.12 <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 7.....	53
Gambar 3.13 <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 8.....	53
Gambar 3.14 <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 9.....	54
Gambar 3.15. <i>Conceptual Data Model</i>	55
Gambar 3.16. <i>Physical Data Model</i>	56
Gambar 3.17 Struktur Menu Sistem Penentuan Lokasi Strategis Reklame.....	81
Gambar 3.18. Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	82
Gambar 3.19. Rancangan Antarmuka Halaman <i>Home</i>	82
Gambar 3.20. Rancangan Antarmuka Halaman Kabupaten Pekalongan.....	83
Gambar 3.21. Rancangan Antarmuka Halaman Peta Per Kategori.....	83
Gambar 3.22. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Kriteria.....	84
Gambar 3.23. Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Kriteria.....	84
Gambar 3.24. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Kriteria.....	85
Gambar 3.25. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Industri.....	85
Gambar 3.26. Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Data Industri.....	86
Gambar 3.27. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data Industri.....	86
Gambar 3.28. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Fasilitas Umum.....	87
Gambar 3.29. Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Data Fasilitas Umum.....	87
Gambar 3.30. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data Fasilitas Umum.....	88
Gambar 3.31. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Pendidikan.....	88
Gambar 3.32. Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Data Pendidikan.....	89
Gambar 3.33. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data Pendidikan.....	89
Gambar 3.34. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data <i>User</i>	90

Gambar 3.35. Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Data <i>User</i>	90
Gambar 3.36. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data <i>User</i>	91
Gambar 3.37. Rancangan Antarmuka Halaman <i>User Log</i>	91
Gambar 3.38. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Reklame	92
Gambar 3.39. Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Data Reklame	93
Gambar 3.40. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data Reklame	93
Gambar 3.41. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Info Seputar Reklame	94
Gambar 3.42. Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Info Seputar Reklame	94
Gambar 3.43. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Info Seputar Reklame	95
Gambar 3.44. Rancangan Antarmuka Halaman Informasi Reklame Yang Belum Membayar Pajak	96
Gambar 3.45. Rancangan Antarmuka Halaman Penentuan Lokasi Strategis	97
Gambar 4.1. Implementasi Antarmuka Halaman <i>Login</i>	104
Gambar 4.2. Implementasi Antarmuka Halaman <i>Home</i>	105
Gambar 4.3. Implementasi Antarmuka Halaman Peta Semarang	105
Gambar 4.4. Implementasi Antarmuka Halaman Peta Per Kategori	106
Gambar 4.5. Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data Kriteria	107
Gambar 4.6. Implementasi Antarmuka Halaman Lihat Data Kriteria	107
Gambar 4.7. Implementasi Antarmuka Halaman Edit Data Kriteria	108
Gambar 4.8. Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data Industri	108
Gambar 4.9. Implementasi Antarmuka Halaman Lihat Data Industri	109
Gambar 4.10. Implementasi Antarmuka Halaman Edit Data Industri	109
Gambar 4.11. Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data Fasilitas Umum	110
Gambar 4.12. Implementasi Antarmuka Halaman Lihat Data Fasilitas Umum	110
Gambar 4.13. Implementasi Antarmuka Halaman Edit Data Fasilitas Umum	110
Gambar 4.14. Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data Pendidikan	111
Gambar 4.15. Implementasi Antarmuka Halaman Lihat Data Pendidikan	111
Gambar 4.16. Implementasi Antarmuka Halaman <i>Edit</i> Data Pendidikan	112
Gambar 4.17. Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data <i>User</i>	112
Gambar 4.18. Implementasi Antarmuka Halaman Lihat Data <i>User</i>	113
Gambar 4.19. Implementasi Antarmuka Halaman Detail <i>User</i>	113
Gambar 4.20. Implementasi Antarmuka Halaman Edit <i>User</i>	113
Gambar 4.21. Implementasi Antarmuka Halaman <i>User Log</i>	114
Gambar 4.22. Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data Reklame	115
Gambar 4.23. Implementasi Antarmuka Halaman Lihat Data Reklame	116
Gambar 4.24. Implementasi Antarmuka Halaman Edit Data Reklame	116
Gambar 4.25. Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Info seputar reklame	117
Gambar 4.26. Implementasi Antarmuka Halaman Lihat Info seputar reklame	117
Gambar 4.27. Implementasi Antarmuka Halaman Lihat Data Reklame	118
Gambar 4.28. Implementasi Antarmuka Halaman Penentuan Lokasi Strategis	119
Gambar 4.29 Antarmuka halaman memilih kriteria yang akan digunakan	122
Gambar 4.30 Tampilan Peta Hasil Pemrosesan	123
Gambar 4.31 Tabel Hasil Perhitungan Promethee	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Notasi Pemodelan Data	23
Tabel 2.2 Tabel Notasi Pemodelan Fungsional	25
Tabel 3.1. Persyaratan Fungsional.....	30
Tabel 3.2. Persyaratan Non Fungsional.....	31
Tabel 3.3. Tabel Administrasi	57
Tabel 3.4. Tabel Kecamatan	57
Tabel 3.5. Tabel Reklame.....	58
Tabel 3.6. Tabel Industri.....	58
Tabel 3.7. Tabel Fasilitas Umum	59
Tabel 3.8. Tabel Pendidikan	59
Tabel 3.9. Tabel Kriteria.....	60
Tabel 3.10. Tabel Klasifikasi Harga Sewa	60
Tabel 3.11. Tabel Klasifikasi Nilai Strategis.....	60
Tabel 3.12. Tabel Skoring	61
Tabel 3.13. Tabel <i>User</i>	62
Tabel 3.14. Tabel <i>User Log</i>	62
Tabel 3.15. Tabel Info	62
Tabel 3.16. Tabel nilai kriteria untuk masing-masing alternatif.....	64
Tabel 3.17. Tabel perhitungan nilai <i>preferensi</i> kriteria lokasi industri.....	64
Tabel 3.18. Tabel perhitungan nilai <i>preferensi</i> kriteria lokasi fasilitas umum	65
Tabel 3.19. Tabel perhitungan nilai <i>preferensi</i> kriteria lokasi pendidikan	66
Tabel 3.20. Tabel perhitungan nilai <i>preferensi</i> kriteria luas reklame.....	66
Tabel 3.21. Tabel perhitungan nilai <i>preferensi</i> kriteria nilai strategis.....	67
Tabel 3.22. Tabel perhitungan nilai <i>preferensi</i> kriteria jumlah pesaing.....	68
Tabel 3.23. Tabel perhitungan nilai <i>preferensi</i> kriteria harga sewa	68
Tabel 3.24. Tabel total indeks preferensi multikriteria	69
Tabel 3.25. Tabel indeks preferensi multikriteria	69
Tabel 3.26. Tabel indeks preferensi multikriteria	70
Tabel 3.27. Deskripsi SRS ID dan Nomor Fungsi	70
<i>Tabel 4.1. Tabel Hasil Export ArcView.....</i>	<i>99</i>
<i>Tabel 4.2. Tabel Library SVG</i>	<i>100</i>
<i>Tabel 4.3. Tabel Sistem</i>	<i>100</i>
<i>Tabel 4.4. Tabel implementasi fungsi.....</i>	<i>102</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kode Program 4.1. Kode Program Menampilkan Peta Kabupaten Pekalongan.	130
Lampiran 2. Kode Program 4.2. Kode Program Perhitungan <i>Promethee</i>	132
Lampiran 3. Identifikasi dan Rencana Pengujian	136
Lampiran 4. Pengujian <i>Promethee</i>	141
Lampiran 5. Deskripsi dan Hasil Uji	153

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, serta ruang lingkup penelitian mengenai Rancang Bangun Sistem Penentuan Lokasi Strategis Reklame dengan *Promethee*.

1.1. Latar Belakang

Reklame merupakan benda, alat, perbuatan atau media, yang bentuk dan corak ragamnya dirancang untuk tujuan komersial memperkenalkan, menganjurkan, mempromosikan, atau untuk menarik perhatian umum terhadap barang, jasa, orang, atau badan, yang dapat dilihat, dibaca, didengar, dirasakan, dan/atau dinikmati oleh umum (PERDA tentang pajak reklame Kota Pekalongan.2011:1). Reklame yang dibuat dengan menarik dan harganya mahal tidak akan efektif bila lokasinya tidak strategis. Idealnya reklame diletakan di tempat-tempat keramaian dan mudah dilihat sehingga tujuan dari pemasangan reklame tersebut tercapai dengan maksimal. Penempatan reklame juga harus mengindahkan peraturan yang diberlakukan di daerah tersebut agar terjalin sinergi antara pelaku industri yang sarat akan kepentingan promosi, masyarakat selaku konsumen yang menjadi sasaran pemasangan reklame tersebut, pemerintah sebagai aparat berwenang dan lingkungan sekitar. Pemerintah daerah yang khusus menangani reklame terdiri dari PU, DPPKD, SATPOL, BPPPT dan DISHUB (Perda Kab. Pkl No. 1 Tahun 2012 tentang Retribusi Daerah).

Permasalahan yang terjadi di Kabupaten Pekalongan terkait pemasangan reklame adalah beberapa reklame yang terpampang di sepanjang jalanan tidak memiliki ijin pemasangan (illegal) atau telah habis masa berlakunya (kadaluarsa), dan kurangnya informasi lokasi-lokasi alternatif pemasangan reklame yang tepat dan strategis. Di wilayah Kabupaten Pekalongan belum ada media yang memuat informasi tentang reklame dan sistem yang dapat membantu menentukan lokasi strategis untuk pemasangan reklame.

Sejalan dengan meningkatnya kemampuan komputer, meluasnya pemanfaatan internet, maka sistem informasi manajemen (SIM) berkembang dapat mengakses, mengatur, meringkas, dan menampilkan informasi untuk mendukung pengambilan

keputusan rutin dalam berbagai area fungsional(Turban, 2006). Sistem pengambilan keputusan dikembangkan untuk memberikan dukungan berbasis komputer bagi keputusan yang kompleks dan nonrutin(Turban, 2006).

Salah satu produk ilmu komputer yang paling mutakhir saat ini yaitu Sistem Informasi Geografis (SIG) yang pertama dikembangkan oleh Tomlinson tahun 1967. Murai (1999) mengartikan SIG sebagai sistem informasi yang digunakan untuk menghasilkan data bereferensi geografis untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan (Elly, 2009). Pada sebuah penelitian mengenai sistem informasi geografis perizinan reklame studi kasus kota madya Surabaya, dijelaskan bahwa sistem informasi dapat menjadi alternatif dari permasalahan terkait pengelolaan data reklame di pihak Pemkot sehingga dapat dihasilkan informasi yang bermanfaat dan akurat(Yuhana, 2009). Pemilihan Lokasi Reklame dengan Menggunakan *AHP-GIS* dirasa kurang tepat karena pada prinsipnya dalam melakukan pemasangan reklame instansi telah memiliki alternatif-alternatif lokasi untuk dipasang reklame. Untuk itu lebih sesuai dengan menggunakan metode *promethee* yang melakukan penentuan sesuai urutan (prioritas) yang lebih sederhana dalam analisis multikriteria, lebih jelas dalam perhitungan dan proses analisisnya(Setyawan, 2009). Metode *promethee* dapat dijadikan metode untuk pengambilan keputusan dibidang pemasaran, sumber daya manusia, pemilihan lokasi, atau bidang lain yang berhubungan dengan pemilihan alternatif(Hasibuan, 2010).

Hal ini yang menjadi latarbelakang pembuatan sistem yang mampu mendukung pengambilan keputusan menggunakan metode *promethee* untuk mempermudah *user* dalam menentukan lokasi pemasangan reklame yang sesuai serta potensi yang ada dari keberadaan papan reklame tersebut dapat ditingkatkan semaksimal mungkin, mengelola data terkait reklame di Kabupaten Pekalongan didukung dengan pemanfaatan SIG untuk menampilkan lokasi alternatif pemasangan reklame.

1.2. Rumusan Masalah

Melihat dari latar belakang yang sudah disebutkan di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan, adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun suatu sistem berbasis web yang dapat menentukan lokasi strategis reklame menggunakan metode *promethee*.
2. Bagaimana membangun sistem yang dapat mengelola informasi pemasangan reklame yang ada di Kabupaten Pekalongan.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan suatu sistem berbasis web yang dapat menentukan lokasi strategis reklame menggunakan metode *promethee*.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendukung pengambilan keputusan untuk menentukan lokasi reklame yang strategis dan tepat sasaran
2. Sistem yang dibangun mampu mengelola dan memberikan informasi yang bermanfaat bagi *user* dalam pemasangan reklame daerah Pekalongan.

1.4. Ruang Lingkup

Dalam penyusunan penelitian ini, diberikan ruang lingkup yang jelas agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penulisan. Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi kasus yang diambil meliputi wilayah Kabupaten Pekalongan
2. Tempat observasi pada Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu (BPMPPT) dan staf Pendapatan dan Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Keuangan Daerah (DPPKD) Kabupaten Pekalongan.
3. Sistem yang dibangun berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL yang disajikan dalam bentuk *SVG (Scalable Vector Graphic)*.
4. Model proses perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan sistem adalah *waterfall*.
5. Sistem ini memiliki 3 keluaran yaitu dalam bentuk peta, manajemen data terkait pendukung keputusan, dan hasil perhitungan pengambilan keputusan lokasi strategis menggunakan metode *promethee*.

6. Jenis reklame yang dianalisis adalah jenis reklame billboard.
7. Sistem pengambilan keputusan disesuaikan dengan kriteria-kriteria yang telah diatur oleh pemerintah daerah terbagi menjadi 3 wilayah yaitu Wilayah I meliputi kecamatan Kedungwuni, kecamatan Wiradesa, kecamatan Kajen, kecamatan Tirto, kecamatan Siwalan, kecamatan Karanganyar, kecamatan Buaran, kecamatan Bojong, kecamatan Wonopringgo. Wilayah II meliputi kecamatan Sragi, kecamatan Kesesi, kecamatan Doro, kecamatan Karangdadap, kecamatan Wonokerto. Wilayah III kecamatan Talun, kecamatan Lebakbarang, kecamatan Kandangserang, kecamatan Paninggaran, kecamatan Petungkriyono.
8. Dari 3 wilayah tersebut kemudian dibagi lagi untuk menentukan lokasi strategis pemasangan reklame menggunakan metode *promethee*. Kriteria yang digunakan yaitu jumlah pertokoan/industri, jumlah fasilitas umum, jumlah pendidikan, luas reklame, nilai strategis, jumlah pesaing reklame dalam lokasi tersebut, dan harga sewa.