

**SISTEM REKOMENDASI UNTUK EVALUASI KEGIATAN  
PROMOSI PARIWISATA LUAR NEGERI MENGGUNAKAN  
*DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)***



**SKRIPSI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada Departemen Ilmu Komputer/ Informatika**

**Disusun Oleh:  
FAIZAL RIFKI  
24010310141010**

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

**2016**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Faizal Rifki

NIM : 24010310141010

Judul : Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Pariwisata Luar Negeri  
Menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)*

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir/ skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjana 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, 12 Mei 2016  
METERAI  
TEMPEL  
TGL. 20  
4EDDCADF958543027  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Faizal Rifki  
24010310141010



## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : *Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Pariwisata Luar Negeri Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA)*  
Nama : Faizal Rifki  
NIM : 24010310141010

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 27 April 2016 dan dinyatakan lulus pada tanggal 12 Mei 2016


Semarang, 12 Mei 2016

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Komputer/Informatika    Panitia Penguji Tugas Akhir  
FSM UNDIP    Ketua,



Ragil Saputra, S.Si., M.Cs  
NIP. 19801021 200501 1003



Dr. Aris Puji Widodo, S.Si, MT  
NIP. 19740401 199903 1 002

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : *Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Pariwisata Luar Negeri Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA)*  
Nama : Faizal Rifki  
NIM : 24010310141010

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 27 April 2016

Semarang, 12 Mei 2016

Pembimbing Utama



Beta Noranita, S.Si, M.Kom

NIP. 197308291998022001

## ABSTRAK

Salah satu aspek nilai keberhasilan dalam pembangunan dan perkembangan ke depan baik untuk perusahaan maupun instansi terkait lainnya adalah adanya nilai evaluasi atau yang mengandung arti “penilaian”. Pengukuran penilaian tidaklah mudah dan tidak diperbolehkan untuk bersikap secara objektif terlebih dalam pengambilan suatu kebijakan. Pengukuran penilaian kebijakan mempunyai beberapa kriteria yang dapat dijadikan suatu landasan dalam melakukan evaluasi atau penilaian kebijakan adalah efektifitas, efisiensi, kecukupan, pemerataan, responsivitas, dan ketepatan. Dalam penelitian ini diambil suatu permasalahan kebijakan terkait pengambilan keputusan perencanaan strategi pariwisata Indonesia di Kementerian Pariwisata Republik Indonesia. Permasalahan yang sudah ada perencanaan belum dilakukan secara efisien dan tidak diketahuinya besaran nilai rencana kedepannya yang harus diambil untuk dijadikan suatu pertimbangan suatu keputusan. Dalam penelitian ini digunakan metode *Data Envelopment Analysis* untuk mengukur tingkat efisiensi kinerja kegiatan promosi yang telah dilakukan, dengan metode ini diperoleh hasil ukuran nilai efisiensi relatif suatu rancangan perencanaan kegiatan promosi pariwisata, serta petunjuk mengenai besaran nilai perencanaan yang dapat sebagai acuan bagi kementerian untuk kegiatan promosi yang tidak efisien dan perihal tersebut juga sebagai bagian dari tujuan penelitian ini dilakukan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode ini dapat dipergunakan sebagai alternatif dalam penilaian efisiensi kinerja Kementerian Pariwisata Republik Indonesia (Kemenpar) bagian pemasaran luar negeri, yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi membantu peningkatan efektifitas strategi atau perencanaan pemasaran pariwisata, bertujuan untuk membantu peningkatan penghasilan negara yang berbentuk devisa di bidang pariwisata untuk kedepannya.

**Kata Kunci:** *Data Envelopment Analysis*, Efisiensi, Kementerian Pariwisata Indonesia.

## ABSTRACT

One aspect of the value of success in the development and future developments both for companies and other institutions is the value of evaluation or containing means "vote". Measurement assessment is not easy and is not allowed to be objectively especially in taking a development policy. Measurement assessment of policies has several criteria that can be used as a basis in the evaluation or assessment of policies are effectiveness, efficiency, adequacy, grading, responsiveness, and accuracy. In this study problems related policies taken a Indonesian tourism strategy planning in the tourism ministry Indonesian republic. Problems occur if the absence of prior planning is already do efficiently and does not know the amount of the value of future plans should be taken to be used as a justification of a decision. In this research used method of Data Envelopment Analysis to measure the level of performance efficiency of promotional activities that have been performed, with this method the results obtained measure of value relative efficiency of a draft planning of tourism promotion activities, as well as instructions regarding the magnitude of the value of planning can be as a reference for the ministry for promotional activities inefficient and subject also as part of the purpose of the study was conducted.

The results of this study indicate that this method can be used as an alternative in the assessment of the performance efficiency of the Ministry of Tourism of the Republic of Indonesia, parts overseas marketing, which will be used as a material consideration and evaluation to help increase the effectiveness of the strategy or marketing plan for tourism, aiming to petrify increased income countries in the form of foreign exchange in the field of tourism for the future. Suggested further research using more samples with a longer period, as well as in the selection of input and output for the *DEA* method should reflect the performance of a company so that the calculation result more objective and reflect the condition close to real.

**Keyword:** Data Envelopment Analysis, Efficiency Promotion, Ministry of Tourism Indonesia

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, anugerah, dan kesempatan yang diberikan-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir.

Tugas akhir yang berjudul “Sistem Rekomendasi Evaluasi Untuk Kegiatan Pariwisata Indonesia Menggunakan *Data Envelopment Analysis*” 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 tugas akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Widowati, M.Si, selaku Dekan FSM UNDIP
2. Ragil Saputra, S.Si, M.Cs, selaku Ketua Departemen Ilmu Komputer / Informatika
3. Helmie Arif Wibawa, S.Si, M.Cs, selaku Koordinator Tugas Akhir Departemen Ilmu Komputer / Informatika
4. Beta Noranita, S.Si, M.Kom, selaku dosen pembimbing
5. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya tugas akhir ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah membalas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak terdapat kekurangan baik dari penyampaian materi maupun isi dari materi itu sendiri. Hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan dari penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca pada umumnya.

Semarang, 12 Mei 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Ruang Lingkup .....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1. Sistem Pendukung Keputusan .....	5
2.2. <i>DEA</i> .....	7
2.2.1. Model Pengukuran <i>DEA</i> dengan <i>Constraint Return to Scale Model</i> .....	9
2.2.2. Metode <i>Simplex</i> .....	11
2.2.3. <i>Oriented</i> Pengukuran <i>DEA</i> .....	15
2.3. <i>UP (Unified Process)</i> Model.....	15
2.3.1 Struktur <i>Unified Process</i> .....	19
2.4. <i>Object Oriented Programming (OOP)</i> .....	23
2.5. Pemodelan Analisa Sistem .....	24
BAB III FASE <i>INCEPTION DAN ELABORATION</i> .....	26
3.1. Fase <i>Inception</i> .....	26

3.1.1.	Deskripsi Masalah .....	26
3.1.2.	<i>Business Rule</i> .....	28
3.1.3.	Model <i>Use case</i> .....	28
3.1.3.1.	Daftar Aktor.....	28
3.1.3.2.	Daftar <i>Use case</i> .....	29
3.1.3.3.	<i>Use case</i> Diagram.....	29
3.1.3.4.	<i>Use case Detail</i> .....	30
3.2.	Fase <i>Elaboration</i> .....	34
3.2.1.	Fase <i>Elaboration</i> Iterasi Pertama .....	34
3.2.1.1.	<i>Refining Requirement</i> .....	35
3.2.1.2.	Domain Models .....	36
3.2.1.3.	Desain Model.....	37
3.2.1.4.	Arsitektur Model .....	60
3.2.2.	Fase <i>Elaboration</i> Iterasi Kedua.....	62
3.2.2.1.	Perancangan Proses Sistem .....	62
3.3.	Contoh Proses .....	71
3.4.	Perancangan Desain Antarmuka.....	75
3.5.	Penyusunan Rencana Pengujian .....	83
BAB IV FASE <i>CONSTRUCTION</i> DAN FASE <i>TRANSITION</i> .....		85
4.1.	Fase <i>Construction</i> .....	85
4.1.1.	Implementasi Sistem .....	85
4.1.2.	Implementasi Objek .....	85
4.1.3.	Implementasi <i>Class</i> .....	85
4.1.4.	Implementasi Fungsional .....	86
4.1.5.	Implementasi Antarmuka .....	86
4.2.	Fase <i>Transition</i> .....	87
4.2.1.	Pengujian .....	87
4.2.2.	Lingkup Pengujian .....	90
4.2.3.	Pelaksanaan Pengujian .....	90
4.3.	Analisa dan Evaluasi Hasil Pengujian .....	101
BAB V PENUTUP .....		102
5.1.	Kesimpulan.....	102

5.2. Saran .....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
Lampiran 1. Implementasi Fungsional .....	106
Lampiran 2. Implementasi Antarmuka.....	109
Lampiran 3. Surat Keterangan dari Instansi .....	130
Lampiran 4. Surat Keterangan Melakukan Pengujian Sistem dari Instansi .....	131

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skematik Sistem Pendukung Keputusan. ....	5
Gambar 2.3. Alur kerja <i>Unified Process</i> (Arlow & Neustadt, 2002). ....	16
Gambar 2.4. Siklus hidup <i>Unified Process</i> (Arlow & Neustadt, 2002). ....	20
Gambar 2.5. Hubungan fase dengan <i>Workflow</i> dalam <i>Unified Process</i> (Arlow & Neustadt, 2002). ....	20
Gambar 3.1. Konsep Arsitektur Alur Sistem.....	27
Gambar 3.2. <i>Use case</i> Diagram .....	30
Gambar 3.3. Domain Model Sistem .....	36
Gambar 3.4. <i>Class</i> diagram Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri.....	38
Gambar 3.5. <i>Sequance</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (Admin_Login). ....	41
Gambar 3.6. <i>Sequance</i> diagram dirjen Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (Dirjen_Login). ....	42
Gambar 3.7. <i>Sequance</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (Masukan Kriteria). ....	43
Gambar 3.8. <i>Sequance</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (View dan Edit Kriteria Admin).....	44
Gambar 3.9. <i>Sequance</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (Cetak Data Kriteria Admin).....	45
Gambar 3.10. <i>Sequance</i> diagram dirjen Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (View Kriteria Dirjen).....	47
Gambar 3.11. <i>Sequance</i> diagram dirjen Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri ( Cetak Data Kriteria Dirjen).....	48
Gambar 3.12. <i>Sequance</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (Masukan DMU Admin).....	49
Gambar 3.13. <i>Sequance</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (View dan Edit DMU Admin).....	50
Gambar 3.14. <i>Sequance</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (Cetak Data DMU Admin). ....	51

Gambar 3.15. <i>Sequnce</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (Proses Hitung Efisiensi Admin).....	53
Gambar 3.16. <i>Sequnce</i> diagram dirjen Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Promosi Wisata Luar Negeri ( <i>View</i> dan <i>Edit</i> DMU Dirjen )......	54
Gambar 3.17. <i>Sequnce</i> diagram dirjen Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (Cetak DMU Dirjen )......	55
Gambar 3.18. <i>Sequnce</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri ( <i>View Result</i> Efisiensi Admin).....	56
Gambar 3.19. <i>Sequnce</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (Cetak <i>Result</i> Efisiensi Admin). .....	56
Gambar 3.20. <i>Sequnce</i> diagram dirjen Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri ( <i>View Result</i> Efisiensi Dirjen).....	57
Gambar 3.21. <i>Sequnce</i> diagram dirjen Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri (Cetak <i>Result</i> Efisiensi Dirjen). .....	58
Gambar 3.22. <i>Sequnce</i> diagram admin Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri ( <i>Admin_Logout</i> ).....	59
Gambar 3.23. <i>Sequnce</i> diagram dirjen Sistem Rekomendasi Untuk Evaluasi Kegiatan Promosi Wisata Luar Negeri ( <i>Dirjen_Logout</i> ). .....	59
Gambar 3.26. <i>Activity</i> Diagram Masuk Sistem .....	63
Gambar 3.27. <i>Activity</i> Diagram Keluar Sistem .....	63
Gambar 3.28. <i>Activity</i> Diagram Data Kriteria .....	64
Gambar 3.29. <i>Activity</i> Diagram Data DMU .....	65
Gambar 3.30. <i>Activity</i> Diagram Hitung Optimasi .....	66
Gambar 3.31. <i>Activity</i> Diagram Program Linier .....	67
Gambar 3.32. <i>Activity Simplex Method</i> .....	69
Gambar 3.33. <i>Activity</i> Diagram Rekomendasi .....	70
Gambar 3.34. Desain Antarmuka <i>Login</i> .....	76
Gambar 3.35. Desain antarmuka <i>Home</i> Admin.....	76
Gambar 3.36. Desain antarmuka <i>Home</i> Dirjen.....	77
Gambar 3.37. Desain Antarmuka Masukan Data Kriteria Admin .....	78
Gambar 3.38. Desain Antarmuka <i>View</i> Data Kriteria Admin .....	78
Gambar 3.39. Desain Antarmuka Masukan Data DMU Admin.....	79
Gambar 3.40. Desain Antarmuka <i>View</i> Data DMU Admin .....	79

Gambar 3.41. Desain Antarmuka <i>View</i> Data Nilai Efisiensi Admin.....	80
Gambar 3.42. Desain Antarmuka <i>View</i> Data Kriteria Dirjen .....	81
Gambar 3.43. Desain Antarmuka <i>View</i> Data DMU Dirjen .....	82
Gambar 3.44. Desain Antarmuka <i>View</i> Data Nilai Efisiensi Dirjen .....	82
Gambar Lampiran 2.1. Halaman <i>Form Login</i> .....	110
Gambar Lampiran 2.2. Halaman Depan Admin.....	111
Gambar Lampiran 2.3. Halaman <i>Form</i> New Data Kriteria atau Tambah Data Admin ....	112
Gambar Lampiran 2.4. Halaman <i>View</i> Kriteria Admin.....	113
Gambar Lampiran 2.5. Halaman <i>Edit</i> Kriteria Admin .....	114
Gambar Lampiran 2.6. Halaman Cetak Data Kriteria Admin.....	115
Gambar Lampiran 2.7. Halaman <i>Form</i> New Data DMU atau Tambah Data Admin.....	116
Gambar Lampiran 2.8. Halaman <i>View</i> DMU Admin.....	117
Gambar Lampiran 2.9. Halaman <i>Edit</i> DMU Admin .....	118
Gambar Lampiran 2.10. Halaman Cetak Data DMU Admin .....	119
Gambar Lampiran 2.11. Halaman <i>View</i> Efisiensi .....	120
Gambar Lampiran 2.12. Halaman Cetak Data Efisiensi Admin .....	121
Gambar Lampiran 2.13. Halaman <i>View</i> Kriteria Dirjen.....	122
Gambar Lampiran 2.14. Halaman <i>Edit</i> Kriteria Dirjen .....	123
Gambar Lampiran 2.15. Halaman Cetak Data Kriteria Dirjen.....	124
Gambar Lampiran 2.16. Halaman <i>View</i> DMU Dirjen.....	125
Gambar Lampiran 2.17. Halaman <i>Edit</i> DMU Dirjen .....	126
Gambar Lampiran 2.18. Halaman Cetak Data DMU Dirjen.....	127
Gambar Lampiran 2.19. Halaman <i>View</i> Data Efisiensi Dirjen .....	128
Gambar Lampiran 2.20. Halaman Cetak Data Efisiensi Dirjen .....	129

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.SRS Fungsional .....	28
Tabel 3.2. Daftar Aktor Sistem.....	29
Tabel 3.3. Daftar <i>Use case</i> Sistem.....	29
Tabel 3.4. Detail <i>Use case</i> UC-SRS-SPKP-F001. ....	31
Tabel 3.5. Detail <i>Use case</i> UC-SRS-SPKP-F002. ....	31
Tabel 3.6. Detail <i>Use case</i> UC-SRS-SPKP-F003. ....	32
Tabel 3.7. Detail <i>Use case</i> UC-SRS-SPKP-F004. ....	32
Tabel 3.8. Detail <i>Use case</i> UC-SRS-SPKP-F005. ....	33
Tabel 3.9. Detail <i>Use case</i> UC-SRS-SPKP-F006. ....	33
Tabel 3.10. Detail <i>Use case</i> UC-SRS-SPKP-F007. ....	34
Tabel 3.11. Detail <i>Use case</i> UC-SRS-SPKP-F008. ....	34
Tabel. 3.12. Masukan Detail DMU .....	71
Tabel 3.13. Iterasi 0 .....	73
Tabel 3.14. Solusi Optimum.....	74
Tabel 3.15. Rencana Pengujian Sistem .....	84
Tabel 4.1. Implementasi <i>Class</i> .....	86
Tabel 4.2. Daftar Rancangan Pengujian Sistem .....	87
Tabel 4.3. Pengujian Masuk ke Sistem .....	90
Tabel 4.4. Pengujian Masukan Data Kriteria Admin .....	91
Tabel 4.5. Pengujian Tambah Data Kriteria Admin.....	91
Tabel 4.6. Pengujian Melihat Data Kriteria Admin .....	92
Tabel 4.7. Pengujian Cetak Data Kriteria Admin.....	92
Tabel 4.8. Pengujian Mengubah Data Kriteria Admin.....	93
Tabel 4.9. Pengujian Melihat Data Kriteria Dirjen .....	93
Tabel 4.10. Pengujian Cetak Data Kriteria Dirjen.....	94
Tabel 4.11. Pengujian Mengubah Data Kriteria Dirjen.....	94
Tabel 4.12. Pengujian Masukan Data DMU Admin .....	95
Tabel 4.13. Pengujian Tambah Data DMU Admin.....	95
Tabel 4.14. Pengujian Melihat Data DMU Admin.....	96
Tabel 4.15. Pengujian Cetak Data DMU Admin.....	96
Tabel 4.16. Pengujian Mengubah Data DMU Admin.....	97

Tabel 4.17. Pengujian Proses Hitung Data DMU Admin .....	97
Tabel 4.18. Pengujian Melihat Data DMU Dirjen .....	98
Tabel 4.19. Pengujian Cetak Data DMU Dirjen.....	98
Tabel 4.20. Pengujian Mengubah Data DMU Dirjen.....	99
Tabel 4.21. Pengujian Melihat Data Efisiensi Admin.....	99
Tabel 4.22. Pengujian Cetak Data Kriteria Admin.....	100
Tabel 4.23. Pengujian Melihat Data Efisiensi Dirjen.....	100
Tabel 4.24. Pengujian Cetak Data Kriteria Admin.....	100
Tabel 4.25. Pengujian Keluar Dari Sistem .....	101

## PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan ruang lingkup sistematika penelitian tugas akhir, yang mengenai dasar permasalahan studi kasus untuk rekomendasi untuk evaluasi kegiatan promosi pariwisata luar negeri menggunakan *DEA* sebagai bahan pertimbangan sementara keputusan di Kemenpar.

### 1.1. Latar Belakang

Telah ditetapkan pembentukannya Kementrian Kabinet Kerja periode 2014-2019 dan melaksanakan ketentuan Pasal 11 Undang-undang nomor 39 tahun 2008 tentang Kementrian Negara, menetapkan peraturan presiden tentang Kementrian Pariwisata yang tercantum Perpres nomor 19 tahun 2015 Bab 1 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementrian Pariwisata Pasal 3 Point a, bahwa Kementrian Pariwisata menyelenggarakan perumusan dan penetapan kebijakan bidang pengembangan destinasi dan industri pariwisata, pengembangan pemasaran pariwisata manca negara, pengembangan pemasaran pariwisata nusantara, dan pengembangan lembaga kepariwisataan yang pada hakikatnya pada tugas dan fungsi tersebut melambangkan niat dan kepedulian pemerintah dalam mengembangkan pariwisata nasional untuk perkembangan dalam hal memajukan ekonomi Indonesia dari sektor pariwisata.

Dunia pariwisata merupakan salah satu sektor penghasil devisa yang masuk ke dalam unit kegiatan ekonomi (UKE) memiliki potensi cukup besar untuk dikembangkan. Apabila sektor pariwisata dikembangkan dan dikelola dengan baik akan memberikan sumbangan yang besar terhadap keuangan negara dan dalam pengambilan keputusan untuk penyusunan suatu rencana juga baik dilakukan terutama dalam hal evaluasi.

Kementrian Pariwisata diharapkan menyiapkan bahan penyusunan rencana dan program, pemantauan, dan evaluasi dalam bentuk suatu penilaian pengembangan pemasaran pariwisata untuk mengetahui analisa pasar pariwisata Indonesia, yang dimana mengambil suatu keputusan dan ditetapkan untuk rancangan strategis pengembangan pariwisata kedepannya. Evaluasi untuk kegiatan promosi wisata Indonesia ke luar negeri merupakan kegiatan rutin yang dilakukan sebagai evaluasi untuk meningkatkan pariwisata Indonesia berdasarkan target yang telah tentukan yang tidak memiliki nilai kepastian.

Berdasarkan permasalahan dalam pengembangan pariwisata tersebut, perlu dibangun suatu sistem yang mampu menilai hasil atau gambaran efisiensi kinerja kegiatan promosi untuk pengembangan pariwisata Indonesia secara otomatis dan dalam bentuk suatu nilai kepastian untuk membantu dalam mempertimbangkan pengambilan keputusan agar rancangan ke depan memenuhi target yang sesuai sekaligus meminimalkan pengeluaran biaya akibat kesalahan dalam perancangan dalam pengambilan keputusan.

Kemajuan teknologi dan komunikasi sangat memungkinkan untuk digunakan sebagai sarana untuk penyusunan dan evaluasi kegiatan promosi pariwisata Indonesia dalam mempermudah suatu pengambilan keputusan untuk rancangan ke depannya, maka diperlukan suatu sistem berbasis teknologi yang mendukung evaluasi kegiatan tersebut seperti suatu rekomendasi untuk evaluasi kegiatan untuk tingkat ke efisienan dalam pengembangan promosi pariwisata Indonesia.

Salah satu aplikasi yang tepat dibutuhkan adalah sistem pendukung keputusan (SPK). SPK adalah sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur dan semi terstruktur. SPK merupakan sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan (Bhatia, 2011).

Pembangunan SPK dapat menggunakan salah satu metode yaitu metode pengambilan keputusan dengan suatu riset operasi simulasi menggunakan *DEA* yang dimana dalam metode tersebut salah satu alat analisis tersebut berupa *making model* (model pembuat keputusan) yang memungkinkan membuat keputusan untuk masalah yang bersifat kompleks (Torfi *et al*, 2011). Metode *DEA* merupakan suatu bentuk model pendukung pengambilan keputusan yang didasarkan oleh berbagai kriteria atau persepsi manusia dan menyangkut segala bidang sektor kegiatan ekonomi.

Menurut Dyson dan Thanssoulis (1988), mencari nilai ketidak efisienan *DEA* terjadi pada pembobotan dalam perhitungan *DEA*, maka penelitian ini menghitung bobot tersendiri sebelum dilakukan perhitungan *DEA* agar keefisienan dapat diraih dalam perhitungan efisiensi relatif terhadap evaluasi untuk kegiatan promosi pariwisata. Pada penelitian ini, pembobotan dilakukan dengan menggunakan *Linear Programming* dengan menggunakan Metode *Simplex*. Dalam memperoleh variabel *input* dan *output* pada *DEA*, dibutuhkan studi literatur, studi observasi dan validasi secara langsung oleh pakar yang memahami bidang analisis kredit secara praktis.

Metode *DEA* telah banyak digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah sebagai contoh pada penelitian sebelumnya adalah “Sistem Penilaian Kinerja Kegiatan Jurusan/ Program Studi di Perguruan Tinggi menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)*” (Denny H, 2014), “*Regional Scale Efficiency Evaluation By Input-Oriented Data Envelopment Analysis Of Tourism Sector* ” (Toma, 2014) dan “Analisis Efisiensi Teknis dan Alokatif Hotel Kawasan Wisata Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Dengan Menggunakan Metode *DEA*” (Prasetyo, 2010).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana membuat suatu sistem mampu menentukan nilai efisien dan memberikan rekomendasi dalam evaluasi kegiatan promosi pengembangan pasar pariwisata dengan melihat atau memberikan gambaran dari evaluasi kerja promosi luar negeri berdasarkan kinerja kegiatan pegawai, rancangan strategis dan target yang telah ditentukan di Kementerian Pariwisata menggunakan *DEA*.

## **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah menghasilkan sistem pendukung keputusan tentang pemberian rekomendasi dan penilaian evaluasi kegiatan promosi pariwisata luar negeri menggunakan *DEA* untuk pengembangan pariwisata Indonesia di Kementerian Pariwisata dengan metode *Data Envelopment Analysis* keluaran yang dicapai berupa sistem informasi.

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Menunjang kinerja kegiatan dari bagian pemasaran pariwisata Kemenpar
2. Mendapatkan pengalaman dalam mengembangkan sistem yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan
3. Menghasilkan data yang dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk suatu keputusan sementara
4. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian berikutnya dengan penelitian yang sejenis dan dapat digunakan di tempat terkait sebagai kemajuan dalam bidang manajemen

## **1.4. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup aplikasi sistem rekomendasi untuk evaluasi kegiatan promosi pariwisata luar negeri menggunakan *DEA* untuk pengembangan pariwisata Indonesia di Kementerian Pariwisata adalah:

1. Masukan proses data berupa karakteristik dan parameter dalam penilaian evaluasi pemasaran pariwisata Indonesia di Kemenpar.
2. Data yang dimasukkan berupa contoh data sampel dari Kemenpar dan batasan penggunaan untuk satu tahun.
3. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan menggunakan *DEA Constant Return Scale Model (CRS)*.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan ruang lingkup sistematika penelitian tugas akhir, yang mengenai dasar permasalahan studi kasus untuk rekomendasi untuk evaluasi kegiatan promosi pariwisata luar negeri menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)* sebagai bahan pertimbangan sementara keputusan di Kemenpar.

#### **BAB II DASAR TEORI**

Bab ini menyajikan dasar teori yang berhubungan dengan topik tugas akhir. Dasar teori yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini meliputi SPK, Tahapan Pemodelan Rekayasa Perangkat lunak, *Data Envelopment Analysis (DEA)*, metode *UnifiedProcess*, dan *Unified Modeling Language (UML)*.

#### **BAB III FASE INCEPTION DAN FASE ELABORATION**

Bab ini menyajikan tahapan proses pembangunan perangkat lunak menggunakan model pengembangan *UnifiedProcess*. Pada Bab ini disajikan dua fase awal yaitu *Inception* dan *Elaboration*.

#### **BAB IV FASE CONSTRUCTION DAN FASE TRANSITION**

Bab ini membahas mengenai tahapan akhir dari pembangunan perangkat lunak untuk model pengembangan *Unified Process*. Pada Bab ini disajikan fase *Construction* yaitu fase untuk melakukan implementasi dan fase *Transition* untuk melakukan pengujian sistem.

#### **BAB V PENUTUP**

Penutup berisi kesimpulan dari pengerjaan penelitian tugas akhir ini dan saran-saran penulis untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian serupa.