



**SISTEM REKOMENDASI TEMPAT WISATA PADA
INDUSTRY PARIWISATA DENGAN MENGGUNAKAN
*PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS***

SKRIPSI

NURUL ADHIYANSYAH

1410312026

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2019**



**SISTEM REKOMENDASI TEMPAT WISATA PADA INDUSTRI
PARIWISATA MENGGUNAKAN *PRINCIPAL COMPONENT
ANALYSIS***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Teknik

NURUL ADHIYANSYAH

1410312026

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2019**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nurul Adhiyansyah
NPM : 1410312026
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Sistem Rekomendasi Tempat Wisata Pada Industri Parawisata Dengan Menggunakan Metode Principal Component Analysis (Study Kasus di Wilayah Kota Depok)

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 15 Januari 2019

Yang menyatakan,



(Nurul Adhiyansyah)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Adhiyansyah

NRP : 1410312026

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

SISTEM REKOMENDASI TEMPAT WISATA PADA INDUSTRI PARIWISATA MENGGUNAKAN METODE *PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pensipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 15 Januari 2019

Yang Menyatakan,



(Nurul Adhiyansyah)

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Nurul Adhiyansyah

NIM : 1410312026

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Sistem Rekomendasi Tempat Wisata Pada Industri Pariwisata
Dengan Menggunakan Metode *Principal Component Analysis*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Dr. Ir. Reda Rizal, M.Si

Penguji Utama

Arrahmah Aprillia, ST. MT

Penguji II (Pembimbing)

Nurul Adhiyansyah ST. MT
Penguji I

Jooned Hendrasakti, Ph.D
Dekan

Muhamad As'adi, MT

Ka. Prodi

Ditetapkan : Jakarta

Tanggal Ujian : 15 Januari 2019

SISTEM REKOMENDASI TEMPAT WISATA PADA INDUSTRI PARIWISATA MENGGUNAKAN METODE *PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS*

Nurul Adhiyansyah

Abstrak

Ekonomi kreatif dan sektor wisata merupakan dua hal yang saling berpengaruh dan dapat saling bersinergi jika dikelola dengan baik (Ooi, 2006). Konsep kegiatan wisata dapat didefinisikan dengan tiga faktor, yaitu harus ada *something to see*, *something to do*, dan *something to buy* (Yoeti, 1985). *Something to see* terkait dengan atraksi di daerah tujuan wisata, *something to do* terkait dengan aktivitas wisatawan di daerah wisata, sementara *something to buy* terkait dengan souvenir khas yang dibeli di daerah wisata sebagai memorabilia pribadi\ wisatawan. Saat ingin memperkenalkan dan berwisata di daerah Depok, wisatawan akan selalu dipengaruhi oleh emosi dan perasaannya. Maka dari itu tempat wisata harus mempertimbangkan hal tersebut. Salah satu aspek penting yaitu pengenalan. Tempat wisata sekarang haruslah memiliki banyak tugas penjualan mulai dari menarik perhatian wisatawan, mengenalkan fasilitas hingga mendatangkan para wisatawan. Namun tempat wisata di daerah Depok saat ini masih sangat tidak populer. Pada penelitian kali ini akan diterapkan metode *Principal Component Analysis* untuk mengidentifikasi keinginan wisatawan terhadap tempat wisata yang akan dikunjungi serta penggunaan sistem informasi untuk membantu peneliti dalam menentukan tempat wisata apa saja yang sesuai dengan keinginan wisatawan. Hasil penelitian menghasilkan 5 tempat wisata yang paling populer berdasarkan penyebaran kuisioner dan kata yang mewakili perasaan ketika berwisata. Berdasarkan perhitungan persamaan regresi linier di dapatkan kriteria tempat wisata sesuai dengan keinginan wisatawan.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, *Principal Component Analysis*, Sistem informasi

PLACE RECOMMENDATION SYSTEM FOR TOURISM INDUSTRIES USING PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS METHOD

Nurul Adhiyansyah

Abstract

The creative economy and the tourism sector are two things that are mutually influential and can work together if managed properly (Ooi, 2006). The concept of tourism activities can be defined by three factors, namely there must be something to see, something to do, and something to buy (Yoeti, 1985). Something to see related to attractions in tourist destinations, something to do related to tourist activities in tourist areas, while something to buy is associated with special souvenirs purchased in tourist areas as personal memorabilia \ tourists. When you want to introduce and travel in the Depok area, tourists will always be influenced by their emotions and feelings. Therefore, tourist attractions must consider this. One important aspect is introduction. Tourist attractions must now have many sales tasks ranging from attracting tourists, introducing facilities to attracting tourists. But tourist attractions in the Depok area are still very unpopular. In this research, the Principal Component Analysis method will be applied to identify the tourist's desire for tourist attractions to be visited as well as the use of information systems to help researcher determine what tourist attractions are in accordance with the wishes of tourists. The results of the research produced 5 of the most popular tourist attractions based on questionnaires and words that represented feelings when traveling. Based on the calculation of the linear regression equation, get the criteria for tourist attractions in accordance with the wishes of tourists.

Keywords: Recommendation Systems, Principal Component Analysis, Information Systems

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan banyak kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “SISTEM REKOMENDASI TEMPAT WISATA PADA INDUSTRI PARIWISATA MENGGUNAKAN METODE *PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS*” dengan sebaik-baiknya.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan yang wajib ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi S-1 Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang nyata dan menambah wawasan mahasiswa tentang studi yang telah dilakukan di kampus.

Selama proses penelitian, penulis telah banyak mendapatkan dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materil.
3. Jooned Hendrarsakti, M.Sc selaku dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jakarta.
4. Muhammad As’adi, MT, selaku Kepala Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jakarta.
5. Arrahmah Aprilia, ST, MT, yang telah bersedia menjadi pembimbing dalam menyusun skripsi.
6. Teman-teman Teknik Industri UPNVJ angkatan 2014 dan pihak-pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan laporan ini, dan

7. Himpunan Mahasiswa/i Teknik Industri UPNVJ dan pihak-pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan laporan ini.
8. Para pejuang Jakarta – Bogor yaitu Andi Ashari, Ageng Wiyanto, Ilham Ramadhani, Sandy Aji Pratama, dan Yorda Tri Wardhana yang tanpa henti tidak kalah oleh jarak.
9. Penghuni Rumah Singgah ketiga yaitu Arya Indra Cahya, Eka Rizki Pratama, Rere Danang , Sandi Putra Manulang, Rigel Fernando dan Widhy Sabattian yang selalu menyiapkan tempat untuk bernaung dan beristirahat.
10. Abang terbaik sepanjang sejarah praktikum Kurniawan H yang tanpa jasanya dimenit akhir penulis tidak akan sanggup menyusun laporan ini.
11. Adik cantik yang tetap menjaga kharisma galaknya Salsabila Tyas Pradipta Haris yang mampu dengan sabar dan ikhlas membantu penulis menyusun laporan ini.
12. Para petualang lintas usia yaitu Afhwu Sakha, Firdaus, Gilang Prasetyo Indra Wijaya, Luthfian Panji, Muhammad Arif, Muhammad Rizky, Muslih Latukau, dan Nurul Fahmi yang telah memberi support baik materi maupun non materi, yang tidak pernah kalah oleh waktu, dan yang tidak pernah lupa untuk mengingatkan kepada penulis dari awal hingga berakhirnya dengan tersusunya laporan ini.
13. Keluarga Besar “GAK BERFUNGSI” yang selalu memberikan satu tempat terbaik untuk penulis dalam penyusunan laporan ini.
14. Buku – Buku yang selalu membuat penulis mendapatkan akal yang tetap sehat sehingga mampu menyelesaikan laporan ini.
15. Individu yang bersedia menjadi Informan peneliti.
16. Dan semua pihak yang tidak disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis menerima segala saran dan kritikan yang bersifat membangun. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Jakarta, 15 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Penelitian Terdahulu	5
II.2 Definisi Sampel	6
II.3 Definisi Sistem	6
II.4 Sistem Rekomendasi	7
II.5 <i>Principal Component Analysis (PCA)</i>	8
II.6 <i>Buiness Process Model and Notation (BPMN)</i>	19
II.7 TF-IDF.....	20

BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1 Jenis Penelitian	22
III.2 Studi Pendahuluan.....	22
III.3 Tempat dan Waktu Penelitian	23
III.4 Pengumpulan Data	24
III.5 Pengolahan Data	24
III.6 Analisis Data	25
III.7 Kesimpulan dan Saran	25
III.8 Tahapan-Tahapan Penelitian	25
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	28
IV.1 Pengumpulam Data.....	28
IV.2 Pengolahan Data	30
IV.3 Analisis Desain Sistem Informasi.....	35
IV.4 Perancangan Program <i>User Interface</i>	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
V.1 Kesimpulan	52
V.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	
RIWAYAT HIDUP	
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flow Chart	27
Gambar 4.1 Tampilan xlstat.....	35
Gambar 4.2 Tampilan awal PCA	35
Gambar 4.3 <i>Active Diagram</i>	37
Gambar 4.4 Tampilan <i>Regression</i>	41
Gambar 4.5 <i>Business Process Model and Notation</i> (BPMN).....	48
Gambar 4.6 Tampilan untuk mengaktifkan VBA pada <i>Microsoft Excel</i>	50
Gambar 4.7 Tampilan <i>user interface</i> pada <i>Microsoft Excel</i>	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Perhitungan.....	12
Tabel 2.2 Skor Contoh Hasil Perhitungan.....	15
Tabel 4.1 Tempat Wisata	28
Tabel 4.2 Data Kuisioner Pertama	29
Tabel 4.3 Data Kuisioner Kata-Kata.....	30
Tabel 4.4 Hasil Pemeringkatan Kata.....	34
Tabel 4.5 Contoh Perhitungan <i>Eigenvalues</i>	36
Tabel 4.6 <i>Eigenvector</i>	36
Tabel 4.7 <i>Factor Loadings</i>	36
Tabel 4.8 <i>Squared Cosines of The Variables</i>	37
Tabel 4.9 Kata-Kata Yang Telah Terkelompok Berdasarkan Cluster F1	40
Tabel 4.10 Output Perhitungan Regresi Linear Kubah Emas	42
Tabel 4.11 Output Perhitungan Regresi Linear Taman Wiladatika....	43
Tabel 4.12 Output Perhitungan Regresi Linear D’Kandang.....	44
Tabel 4.13 Output Perhitungan Regresi Linear Situ Pengasinan.....	45
Tabel 4.14 Output Perhitungan Regresi Linear Margo City	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner I

Lampiran 2 Kuisisioner II

Lampiran 3 Rekapitulasi Kuisisioner I

Lampiran 4 Rekapitulasi Kuisisioner II

Lampiran 5 TF-IDF