

**ARTIKEL**

**Sistem Pemilihan Angkringan  
Menggunakan Metode Perbandingan  
Eksponensial**



**Oleh:**

**DADANG DIYAN ANDIKA SUSETIYAWAN**

**14.1.03.03.0031**

**Dibimbing oleh :**

- 1. Rina Firliana, M.Kom.**
- 2. Dwi Harini, S.Si., MM.**

**SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI  
TAHUN 2019**



**SURAT PERNYATAAN  
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019**


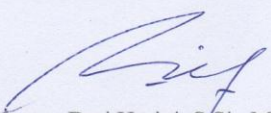
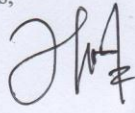
**Yang bertanda tangan dibawah ini:**

Nama Lengkap : Dadang Diyan Andika Susetiyawan  
NPM : 14.1.03.03.0031  
Telepon/HP : 085729133775  
Alamat Surel (Email) : dadang.diyana@gmail.com  
Judul Artikel : Sistem Pemilihan Angkringan Menggunakan  
Metode Perbandingan Eksponensial  
Fakultas – Program Studi : Teknik – Sistem Informasi  
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri  
Alamat PerguruanTinggi : Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 23 Januari 2019
 Nama : Rina Firliana, M.Kom NIP / NIDN : 0731087703	 Nama : Dwi Harini, S.Si., MM. NIP / NIDN : 0701037003	 Nama : Dadang Diyan A.S. NPM : 14.1.03.03.0031

Dadang Diyan | 14.1.03.03.0031  
Fakultas Teknik – Sistem Informasi

simki.unpkediri.ac.id  
|| 1 ||

## ABSTRAK

**DADANG DIYAN ANDIKA SUSETIYAWAN : Sistem Pemilihan Angkringan Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial**, Skripsi Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, UNP Kediri, 2019.

Perkembangan dunia kuliner saat ini berkembang dengan sangat pesat karena semakin mudahnya dan cepatnya informasi ke seluruh dunia menggunakan teknologi internet, sehingga memudahkan para pebisnis di bidang kuliner cepat mencari referensi bisnis kuliner dengan cepat dan juga banyak terdapat persaingan berbagai jenis makanan baik makanan ringan seperti martabak, terang bulan, kue, pudding, gorengan dan lainnya dan juga makanan berat seperti nasi goreng, mie goreng, ayam goreng dan seterusnya. Maka setiap makanan memiliki standar kualitas bahan yang berbeda-beda karena pasti setiap pengusaha yang bergerak di bidang makanan pasti memiliki ciri khas masing-masing, karena dalam proses bisnis diperlukan gebrakan-gebrakan atau inovasi-inovasi yang terbaru yang bisa membuat perkembangan bisnis kulinernya bisa bertahan dengan pesaing baru yang terjun di dalam dunia kuliner, yang kemungkinan dapat mengeser ketenaran atau peluang untuk bisa bertahan berusaha di bidang kuliner dengan sangat lama dan keuntungan yang stabil maupun meningkat

Oleh karena itu dibutuhkan solusi yang tepat untuk mengatasi pemilihan angkringan yang terbaik di Kota Kediri yaitu dengan cara membuat Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) yang bertujuan untuk memberikan pilihan terbaik untuk pemilihan angkringan terbaik di Kota Kediri.

**Kata Kunci — sistem pemilihan, angkringan terbaik, kota kediri, metode mpe**

### I. Latar Belakang

Dalam dunia kuliner untuk saat ini berkembang sangat pesat karena semakin mudahnya dan cepatnya informasi ke seluruh dunia menggunakan teknologi internet, sehingga memudahkan para pebisnis di bidang kuliner cepat mencari referensi bisnis kuliner dengan cepat dan juga banyak terdapat persaingan berbagai jenis makanan baik makanan ringan seperti martabak, terang bulan, kue, pudding, gorengan dan lainnya dan juga makanan berat seperti nasi goreng, mie goreng, ayam goreng dan seterusnya. Maka setiap makanan memiliki standar kualitas bahan yang berbeda-beda karena pasti setiap pengusaha yang bergerak di bidang makanan pasti memiliki ciri khas masing-masing, karena dalam proses bisnis diperlukan gebrakan-gebrakan atau inovasi-inovasi yang terbaru yang bisa membuat perkembangan bisnis kulinernya bisa bertahan dengan pesaing baru yang terjun di dalam dunia kuliner, yang kemungkinan dapat mengeser ketenaran atau peluang untuk bisa bertahan berusaha di bidang kuliner dengan sangat lama dan keuntungan yang stabil maupun meningkat.

Pada kondisi bisnis kuliner di Indonesia untuk saat ini sangat ketat karena semakin banyaknya orang yang terjun ke bisnis kuliner dan salah satu tempat kuliner yang diminati anak muda yang ada di kota kediri adalah angkringan, angkringan adalah salah satu tempat kuliner yang lumayan digemari untuk kalangan anak muda karena harganya yang

lumayan murah dengan tempat yang biasanya luas dan memiliki beraneka macam pilihan menu makanan dan minuman yang disediakan di tiap-tiap angkringan yang berbeda tempat, sehingga tiap-tiap angkringan yang ada di Kota Kediri memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing ada yang memiliki konsep sederhana dengan tempat duduk secara lesehan ada juga yang berkonsep angkringan yang mirip dengan café dan ada juga angkringan yang tampilannya yang hamper sama dengan warung makan, sehingga persaingan angkringan yang ada di Kota Kediri cukup ketat karena setiap angkringan memberi layanan dan tempat yang berbeda-beda.

Masalah yang dihadapi oleh para pemuda yang suka makan dan minum di angkringan yang ada di kota Kediri adalah saat memilih angkringan mana yang paling terbaik yang sesuai dengan pilihan mereka, karena biasanya anak muda sekarang agak ribet serta kesulitan untuk mencari tempat yang nyaman serta sesuai dengan selera tiap-tiap anak muda karena kebanyakan anak muda sekarang lebih suka tempat makan yang tempatnya nyaman namun dengan harga makanan yang lumayan murah dan juga kadang para anak muda sekarang kebingungan apabila mencari tempat yang cocok mulai dari harga, luas tempatnya, rasa makanannya, rasa minumannya, jumlah porsi, suasananya, fasilitasnya, kecepatan internetnya dan pelayanannya, sehingga kebanyakan anak muda akan kebingungan untuk menentukan angkringan mana yang paling terbaik untuk mereka.

Oleh karena itu dibutuhkan solusi yang tepat untuk mengatasi pemilihan angkringan yang terbaik di kota Kediri yaitu dengan cara membuat Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) yang bertujuan untuk memeberikan pilihan terbaik untuk pemilihan angkringan terbaik di Kota Kediri

## 1. LANDASAN TEORI

### 2.1. Kajian Teori

#### 2.1.1. Perancangan Sistem

Terdapat definisi dari perancangan sistem (*System Design*) yang telah ada, diantaranya adalah:

##### 1. John Burch dan Gary Grudnitski

Perancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan utuh dan berfungsi.

##### 2. Robert J. Verzello /John Reuter III

Perancangan sistem adalah tahap setelah analisis sistem dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi.

Dari beberapa definisi yang telah disebutkan diatas, maka perancangan sistem dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian dari kebutuhan - kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarakan bagaimana suatu sistem dibentuk.
5. Dapat berupa penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

#### 2.1.2. Informasi

Dalam buku *Accounting Information System* karya Stephen A. Moscovice dan Mark G, informasi merupakan suatu kenyataan atau bentuk-bentuk yang berguna serta dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis. Dalam buku *Management Control System* karya Robert N. Anthony dan John Dearden, menyebutkan informasi sebagai suatu kenyataan, data, *item* yang menambah pengetahuan bagi penggunaannya.

Suatu informasi tentunya memiliki siklus hidup. Burch dan Grudnitski (Kadir, 2003), memberi ilustrasi siklus informasi dengan menggambarkan pengolahan data menjadi informasi, kemudian informasi tersebut digunakan sebagai pengambilan keputusan, hingga dari pengambilan keputusan tersebut dihasilkan data kembali. John Burch menyebutnya dengan Siklus Pengolahan Data (*Data Processing Cycle*). (Mulyanto, 2009)

#### 2.1.3. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan atau DSS (*Decision Support System*) merupakan salah satu jenis sistem aplikasi yang sangat terkenal dikalangan manajemen organisasi. DSS (*Decision Support System*) dirancang untuk membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan serta dapat meningkatkan proses dan kualitas hasil pengambilan keputusan. Secara garis besar DSS (*Decision Support System*) dibangun oleh tiga komponen utama yaitu *database*, *model base*, *software system*. Sistem *database* berisi kumpulan dari semua data bisnis yang dimiliki oleh perusahaan, baik yang berasal dari transaksi sehari-sehari maupun data dasar (*master file*). Isi database digunakan oleh *software sistem*. Basis model (*model base*) merupakan komponen *software* yang terdiri dari model-model yang digunakan dalam rutinitas komputasional dan analisis yang secara matematis menyatakan hubungan antar variabel. Komponen ketiga yaitu *software sistem* yang merupakan gabungan dari *database* dan *model base* untuk membuat model terpadu yang mendukung jenis keputusan tertentu. (Mulyanto, 2009)

#### 2.1.4. MPE (Metode Perbandingan Eksponensial)

MPE (*Metode Perbandingan Eksponensial*) merupakan salah satu metode untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria jamak. Teknik ini digunakan sebagai pembantu bagi individu pengambilan keputusan untuk menggunakan rancang bangun model yang telah terdefinisi dengan baik pada tahapan proses. Dalam menggunakan metode perbandingan eksponensial ada beberapa tahapan yang harus dilakukan yaitu: menyusun alternatif-alternatif keputusan yang akan dipilih, menentukan kriteria atau perbandingan kriteria keputusan yang penting untuk dievaluasi, menentukan tingkat kepentingan dari setiap kriteria keputusan atau pertimbangan kriteria, melakukan penilaian terhadap semua alternatif pada setiap kriteria, menghitung skor atau nilai total setiap alternatif, dan menentukan urutan prioritas keputusan didasarkan pada skor atau nilai total masing-masing alternatif. (Marimin, 2005)

Formulasi perhitungan skor untuk setiap alternatif dalam metode perbandingan eksponensial adalah sebagai berikut (Ma'arif dan Tanjung, 2003).

$$\text{Total nilai (TN}_i\text{)} = \sum_{j=1}^m (RK_{ij})^{TKK_j} \dots\dots\dots(2.1)$$

Hariyanto, 2012

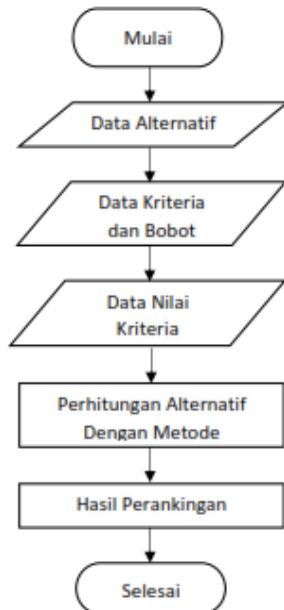
Dengan :

- TN<sub>i</sub> = total nilai alternatif ke-i
- RK<sub>i,j</sub> = derajat kepentingan relative kriteria ke-j pada pilihan keputusan i
- TKK<sub>j</sub> = derajat kepentingan kriteria keputusan ke-j; TKK<sub>j</sub> > 0 ; bulat
- n = jumlah alternatif keputusan.

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Pemilihan Metode

Pada proses pemilihan metode telah diputuskan untuk menggunakan metode MPE Karena perhitungannya sederhana dan mudah dipahami, proses perhitungan yang cepat dan efisien serta memiliki kemampuan untuk membandingkan nilai dari tiap alternatif-alternatif dalam bentuk matematis sederhana. Adapun gambaran flowchart algoritma metode MPE ialah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Flowchart SPK MPE

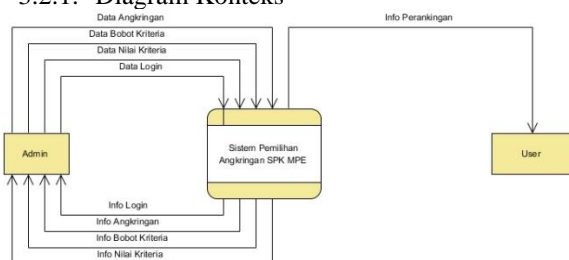
Pada Gambar 3.1 Flowchart SPK MPE, menjelaskan bahwa pada alur sistem SPK dengan metode MPE memiliki alur sistem yang dimulai:

1. Dari input data alternatif yang akan dijadikan penilaian
2. Input data kriteria dan bobot yang dijadikan acuan bobot nilai pada setiap alternatif
3. Input data nilai kriteria pada tiap-tiap alternatif yang ada
4. Proses perhitungan alternatif berasal dari data nilai kriteria yang ada pada tiap alternatif

Hasil perankingan setelah proses perhitungan dilakukan

### 3.2. Desain Sistem

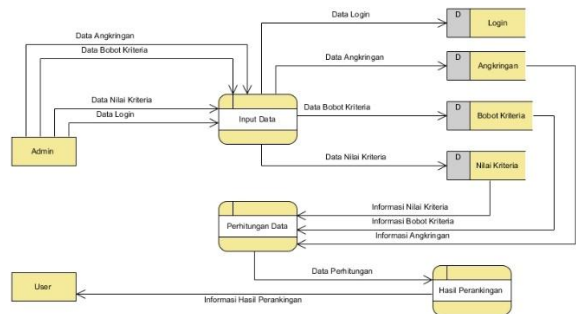
#### 3.2.1. Diagram Konteks



Gambar 3.2 Diagram Konteks

Pada Gambar 3.2 Diagram Konteks, menjelaskan bahwa terdapat dua entitas yaitu entitas Admin yang memberikan input data angkringan, data bobot kriteria, data nilai kriteria dan data login serta mendapatkan informasi login, angkringan, bobot kriteria, dan informasi nilai kriteria, lalu entitas user mendapatkan informasi hasil Perankingan.

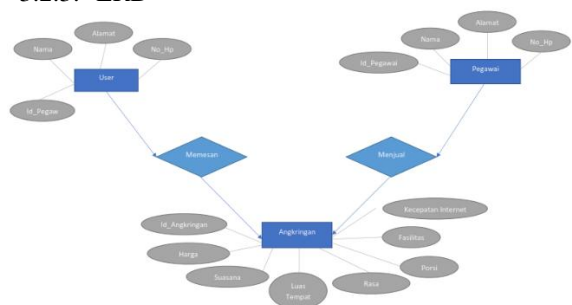
#### 3.2.2. DFD Level 1



Gambar 3.3 DFD Level 1

Pada Gambar 3.3 DFD Level 1, menjelaskan bahwa terdapat dua entitas yaitu entitas admin yang terhubung proses input data dengan memberikan data angkringan, data bobot kriteria, data nilai kriteria dan data login ke proses input data lalu memberikan data login ke datastore login, data angkringan ke datastore angkringan, data bobot kriteria ke datastore bobot kriteria dan data nilai kriteria ke datastore nilai kriteria, setelah itu datastore login, angkringan, bobot kriteria dan nilai kriteria ke proses perhitungan data setelah itu memberikan data perhitungan ke proses hasil perankingan dan memberikan informasi hasil perankingan kepada entitas user.

#### 3.2.3. ERD



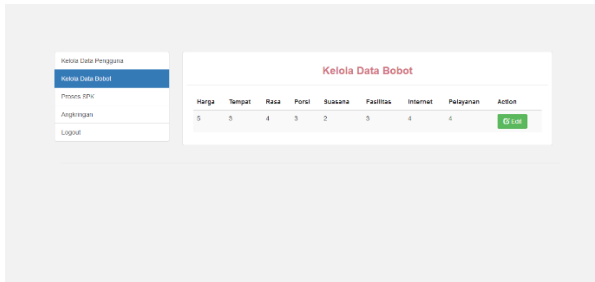
Gambar 3.4 ERD

Pada Gambar 3.4 ERD, menjelaskan bahwa terdapat 3 entitas yaitu entitas pegawai yang terhubung ke entitas angkringan dengan proses menjual dengan memiliki 3 atribut yaitu nama, alamat dan nomor HP,

lalu ada entitas user yang terhubung ke entitas angkringan dengan proses memesan dengan memiliki 3 atribut yaitu nama, alamat dan nomor HP lalu ada entitas angkringan yang memiliki 8 atribut yaitu id\_angkringan, harga, suasana, luas tempat, rasa, porsi, fasilitas dan kecepatan internet.

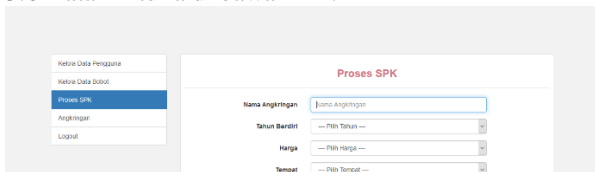
### 3.3. Hasil Implementasi

Pada Gambar 5.2 Nilai Bobot, menjelaskan bahwa nilai bobot untuk tiap -tiap kriteria pada alternatif yang ada.



Gambar 3.5 Nilai Bobot

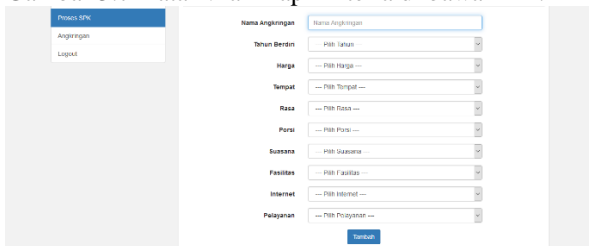
Selanjutnya setelah menentukan nilai bobot, maka menentukan kriteria yang ada, seperti Gambar 3.6 Data Kriteria di bawah ini :



Gambar 3.6 Data Kriteria

Pada Gambar 3.6 Data kriteria, menjelaskan bahwa data kriteria adalah data untuk membagi kategori penilaian pada angkringan seperti berdasarkan harga, tempat, rasa, porsi dan seterusnya.

Selanjutnya adalah menentukan nilai pada alternatif di setiap kategori-kategori yang ada, seperti Gambar 3.7 Data Nilai Tiap Kriteria di bawah ini :



Gambar 3.7 Data Nilai Tiap Kriteria

Selanjutnya adalah masuk proses perhitungan dengan metode MPE, dan untuk hasil dari perhitungan yang telah dimasukkan adalah seperti pada Gambar 3.8 Hasil Akhir Penilaian

Peringkat	Nama Angkringan	Tahun Berdiri	Nilai	Simpan
1	Angkringan Kambur	2016	2220	Simpan
2	Angkringan Kukur Bun Bunga Anub	2016	1534	Simpan
3	Angkringan Bonga-Bonga	2016	1776	Simpan
4	Angkringan Renggi Pina Piny	2016	1590	Simpan
5	Angkringan Iblan Ju	2016	1487	Simpan
6	Angkringan Joga Kang Bege	2017	1485	Simpan
7	Angkringan France	2016	1283	Simpan
8	Angkringan Press	2016	1100	Simpan
9	Angkringan Joga	2017	1058	Simpan
10	Angkringan 007	2017	992	Simpan

Gambar 3.8 Hasil Akhir Penilaian

Gambar 3.8 Hasil Akhir Penilaian, menjelaskan hasil tahapan perhitungan nilai alternatif kriteria pada implementasi program yang sudah dibuat berdasarkan perhitungan manual dan menjelaskan bahwa aplikasi menampilkan hasil tahapan akhir yang dimana Alternatif Angkringan memiliki ranking no 1 dan memiliki nilai sama seperti perhitungan secara manual yaitu 2220.

Maka dari hasil pengujian yang telah ditunjukkan di atas menunjukkan bahwa sistem penunjang keputusan menggunakan metode MPE yang sudah dilakukan, sudah berjalan dengan baik dan benar.

### 3. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembuatan sistem yang telah dibuat, menunjukkan kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian yang dilakukan adalah sudah berhasil membuat sistem pendukung keputusan dengan metode MPE yang membantu para penggemar kuliner lebih khususnya kuliner di angkringan dalam menentukan tempat angkringan yang tepat sehingga tidak ada kesalahan lagi dalam pemilihan angkringan berdasarkan selera.

### 4. SARAN

Dari hasil pembuatan sistem penunjang keputusan ini, saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan di dalam sistem ini. Oleh karena itu banyak saran yang bisa diberikan yaitu meliputi fitur keamanan agar tidak semua orang bisa mengaksesnya, oleh karena itu diperlukan sistem login untuk lebih aman serta sistem ini belum lengkap dalam memberikan secara detail data angkringan yang ada di Kota Kediri.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Jogiyanto. (2005). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Marimin. (2005). *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan dengan Kriteria Majemuk*. Jakarta: Penerbit Grasindo.
- Nurhayati, Y. (2011). Implementasi Metode Perbandingan Eksponensial Dalam Penentuan Asisten Laboratorium (Studi Kasus: Di Lab. FKOM UNIKU). *Jurnal Nuansa Informatika*, 10(1), 1-10.
- Peranginangin, K. (2006). *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.