

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEBSITE  
PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN KAIN BATIK DENGAN METODE  
PERBANDINGAN EKSPONENTIAL  
(Studi Kasus: Toko Batik Azriel)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Program Studi  
Sistem Informasi



disusun oleh  
**EVITA SEKAR WULANDARI**  
19.12.1407

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEBSITE  
PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN KAIN BATIK DENGAN METODE  
PERBANDINGAN EKSPONENTIAL  
(Studi Kasus: Toko Batik Azriel)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**EVITA SEKAR WULANDARI**

**19.12.1407**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Website Pemilihan Supplier Bahan Kain Batik Dengan Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (Studi Kasus: Toko Batik Azriel)**

yang disusun dan diajukan oleh

**Evita Sekar Wulandari**

19.12.1407

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 18 September 2023

Dosen Pembimbing,



**Erni Setiawati, S.Kom., M. Cs**  
NIK. 190302231

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Website Pemilihan Supplier Bahan Kain Batik Dengan Menggunakan Metode Perbandingan *Eksponensial* (Studi Kasus: Toko Batik Azriel)**

yang disusun dan diajukan oleh

**Evita Sekar Wulandari**

19.12.1407

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 September 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302354

Nafiatun Sholihah, S.Kom., M.Cs

NIK. 190302524

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 September 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Evita Sekar Wulandari  
NIM : 19.12.1407

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Website Pemilihan Supplier Bahan Kain Batik Dengan Menggunakan Metode Perbandingan *Eksponenial* (Studi Kasus: Toko Batik Azriel)**

Dosen Pembimbing : Erni Seniwati, S.Kom, M. Cs

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 18 September 2023

Yang Menyatakan,



Evita Sekar Wulandari

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT atas tercurahkannya pertolongan dan petunjuk. Semoga shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW, keluarga serta sahabatnya. Dengan penuh rasa syukur atas terselesaikannya skripsi, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua penulis Bapak Prawoto S.E. dan Ibu Titik Zulifah serta seluruh keluarga besar Abdul Jalil, Terima kasih atas doa yang tidak pernah terputus dan dukungan penuh sehingga penulis berada di tahap ini.
2. Teruntuk Nur Faidhoh dan Nafilla Sugiyarto sebagai dua orang yang selalu berada disamping penulis dan kebersamaan penulis selama pengerjaan skripsi.
3. Terakhir untuk diri saya sendiri, terima kasih karena telah mampu bertahan dan mampu mengendalikan diri dari berbagai macam tekanan dan memilih untuk tidak menyerah dan menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Saya persembahkan skripsi ini untuk kalian Terima Kasih atas dukungan langsung maupun melalui doa yang tidak pernah terputus.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan berkatnya, karena karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Website Pemilihan Supplier Bahan Kain Batik Dengan Metode Perbandingan Eksponensial (Studi Kasus: Toko Batik Azriel). Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW.

Selama pengerjaan skripsi ini penulis mengalami banyak hambatan, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Melalui kata pengantar ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di lingkungan Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Bapak Hanif Al-Fattah, M.Kom, yang telah memberikan arahan dalam proses pengerjaan skripsi.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom, yang telah memberikan pengawasan dan bimbingan selama menjalankan program studi ini.
4. Kepada Bapak Sani Zanama yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian Toko Batik Azriel.
5. Dosen Pembimbing yang terhormat Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M. Cs, yang telah memberikan bimbingan dan saran yang berarti selama pengerjaan skripsi.

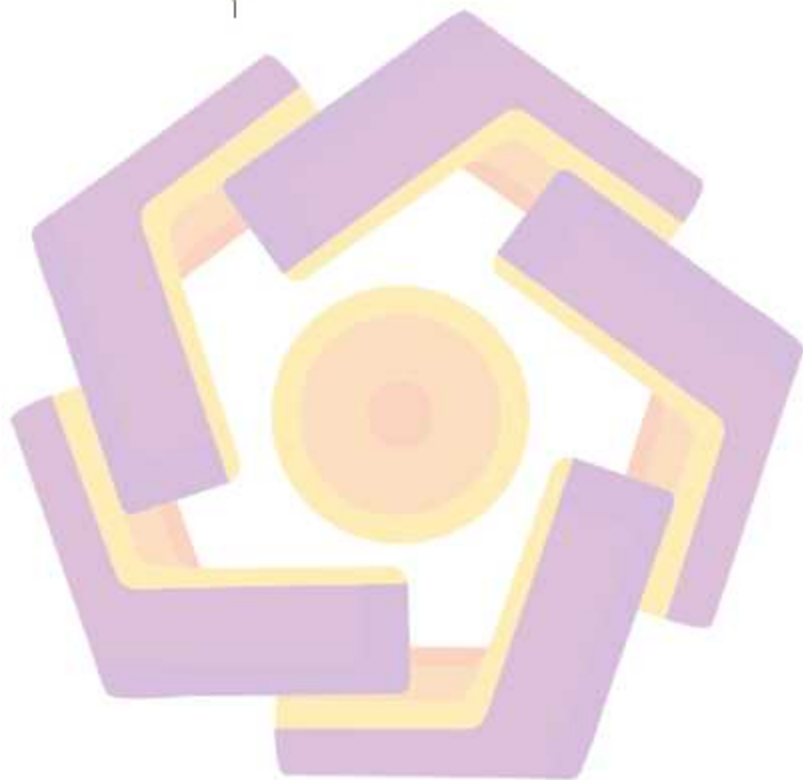
Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan program studi Sistem Informasi. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhir kata penulis berharap skripsi dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 18 September 2023

Penulis



Evita Sekar Wulandari





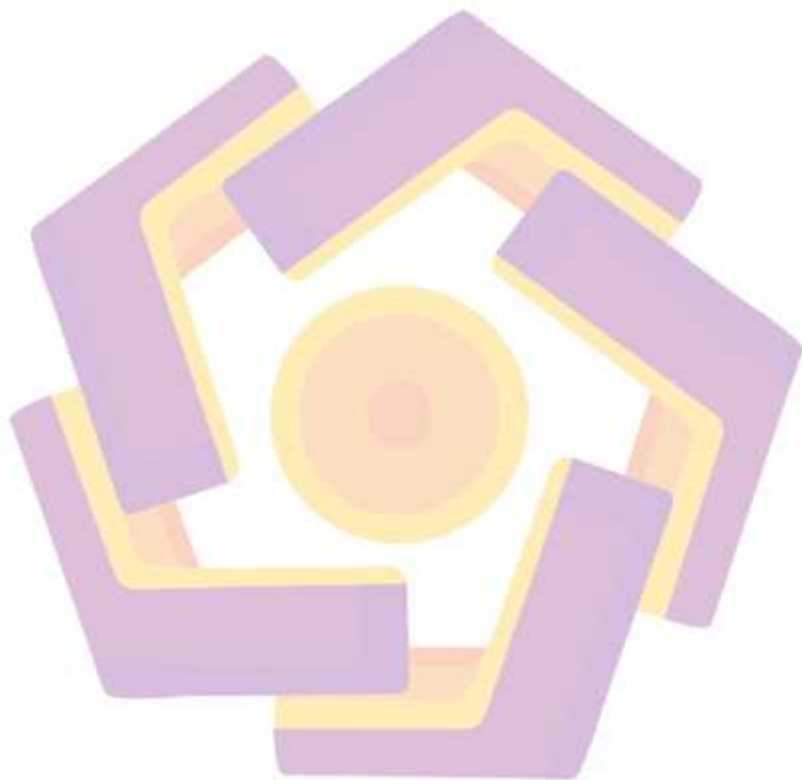
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN, ISTILAH.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>17</b>
1.1 Latar Belakang.....	17
1.2 Rumusan Masalah.....	18
1.3 Batasan Masalah.....	18
1.4 Tujuan Penelitian.....	18
1.5 Manfaat Penelitian.....	19
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	19
1.7 Tahap-Tahap Penelitian.....	20
1.8 Sistematika Penulisan.....	20
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>22</b>
2.1 Studi Literatur.....	22
2.2 Dasar Teori.....	28
2.2.1 Definisi Sistem.....	28
2.2.2 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	30
2.2.3 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	31
2.2.4 komponen-komponen DSS ( <i>Decision Support System</i> ).....	31
2.2.5 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	33
2.2.6 Fase-fase Pengambilan Keputusan.....	33
2.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	34

2.4 Analisis SWOT .....	35
2.4.1 Pengertian Analisis SWOT .....	35
2.4.2 Faktor-Faktor Analisis SWOT .....	35
2.5 Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) .....	36
2.5.1 Definisi MPE.....	36
2.5.2 Pengambilan Keputusan.....	36
2.5.3 Langkah-langkah metode MPE.....	37
2.5.4 Keuntungan MPE.....	38
2.6 Konsep Pemodelan Sistem.....	38
2.6.1 Flowchart .....	38
2.6.2 Data Flow Diagram (DFD).....	39
2.6.2.1 Tahapan Pembuatan Data Flow Diagram.....	41
2.7 Konsep Basis Data .....	42
2.7.1 Definisi Basis Data.....	42
2.7.2 Tujuan Basis Data .....	43
2.7.3 Manfaat/Kelebihan Basis Data .....	43
2.7.4 Model Hubungan Entitas .....	44
2.8 Perancangan Antarmuka .....	45
2.9 PHP .....	45
2.10 Website .....	46
2.11 Pengujian Akurasi.....	46
2.12 Metode Pengujian Sistem .....	47
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
3.1 Objek Penelitian.....	48
3.1.1 Deskripsi Perusahaan .....	48
3.1.2 Visi dan Misi.....	48
3.2 Alur Penelitian .....	49
3.3 Pengumpulan Data.....	52
3.4 Alat dan Bahan.....	53
3.2.1 Alat.....	53
3.2.2 Bahan .....	53
3.5 Analisis Sistem .....	54
3.5.1 Identifikasi Masalah.....	54

3.5.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	55
3.6	Analisi SWOT.....	56
3.7	Analisis Metode Perbandingan Eksponensial (MPE).....	58
3.7.1	Representasi Masalah.....	59
3.7.2	Tingkat Kepentingan Kriteria .....	62
3.7.3	Soal Kasus.....	63
3.8	Perancangan Sistem.....	67
3.8.1	Flowchart .....	67
3.8.2	DFD .....	69
3.8.3	ERD .....	72
3.8.4	Perancangan Struktur Tabel .....	73
3.8.5	Perancangan Antarmuka .....	78
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>85</b>
4.1	Deskripsi Implementasi .....	85
4.2	Implementasi Sistem.....	85
4.2.1	Tampilan Login.....	85
4.2.2	Menu Dashboard.....	85
4.2.3	Menu Data Supplier .....	86
4.2.4	Halaman Form Input Data Supplier.....	86
4.2.5	Menu Update Data Supplier.....	87
4.2.6	Menu Kriteria.....	87
4.2.7	Halaman Form Input Data Kriteria.....	88
4.2.8	Menu Update Data Kriteria.....	88
4.2.9	Menu Detail Kriteria.....	89
4.2.10	Halaman Form Input Data Detail kriteria .....	89
4.2.11	Halaman Form Update Data Detail Kriteria .....	90
4.2.12	Menu Penilaian .....	90
4.2.13	Halaman Form Input Penilaian.....	91
4.2.14	Halaman Detail Penilaian.....	91
4.2.15	Menu Hasil.....	92
4.2.16	Laporan.....	92
4.3	Hasil Implementasi Basis Data .....	93
4.4	Pengujian Akurasi.....	96

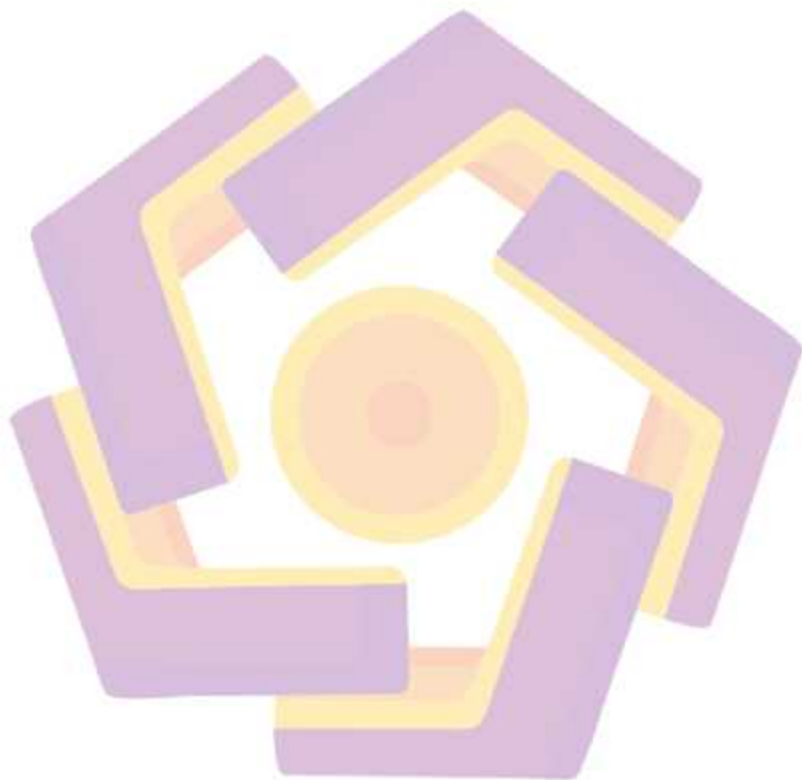
4.5 Pengujian Sistem.....	97
BAB V PENUTUP.....	99
5.1 Kesimpulan.....	101
5.2 Saran.....	102
REFERENSI.....	103



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Literatur .....	26
Table 2.2 Flowchart .....	39
Tabel 2.3 Data Flow Diagram.....	40
Tabel 2.4 Entitas Relasi diagram .....	44
Tabel 3.1 Dataset Kinerja .....	54
Tabel 3.2 Dataset Harga.....	54
Tabel 3.3 Dataset Preferensi Pengguna.....	54
Tabel 3.4 Analisis SWOT.....	57
Tabel 3.5 Alternatif Supplier.....	59
Tabel 3.6 Tabel Seleksi Kriteria Supplier.....	59
Tabel 3.7 Tingkat Kepentingan.....	59
Tabel 3.8 Harga.....	60
Tabel 3.9 Kualitas .....	60
Tabel 3.10 Lama Pengiriman.....	61
Tabel 3.11 Potongan Harga.....	61
Tabel 3.12 Garansi.....	62
Tabel 3.13 Tingkat Kepentingan.....	62
Tabel 3.14 Alternatif dan kriteria masalah.....	63
Tabel 3.15 Tabel Alternatif pemilihan supplier.....	63
Tabel 3.16 Kriteria pemilihan supplier .....	63
Tabel 3.17 Penilaian Kriteria Harga .....	64
Tabel 3.18 Penilaian Kriteria kualitas.....	64
Tabel 3.19 Penilaian Kriteria lama pengiriman.....	65
Tabel 3.20 Penilaian Kriteria potongan harga.....	65
Tabel 3.21 Penilaian Kriteria Garansi.....	66
Tabel 3.22 Perangkingan.....	67
Tabel 3.23 Tabel Admin .....	73
Tabel 3.24 Tabel Supplier.....	74
Tabel 3.25 Tabel Kriteria.....	74
Tabel 3.26 Tabel Detail Kriteria .....	75
Tabel 3.27 Tabel Penilaian.....	75
Tabel 3.28 Tabel Detail Penilaian.....	76

Tabel 4.1 Confusion Matrix .....	96
Tabel 4.2 Pengujian Hasil Perbandingan .....	97
Tabel 4.3 Pengujian Black Box .....	98





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Decision Support System .....	33
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	50
Gambar 3.2 Flowchart Sistem .....	68
Gambar 3.3 DFD Level 0 .....	69
Gambar 3.4 DFD Level 1 .....	70
Gambar 3.5 DFD level 2 proses 2 .....	71
Gambar 3.6 DFD level 2 proses 3 .....	71
Gambar 3.7 DFD Level 2 proses 4 .....	72
Gambar 3.8 DFD level 3 proses 5 .....	72
Gambar 3.9 ERD .....	73
Gambar 3.10 Login .....	76
Gambar 3.11 Dashboard .....	77
Gambar 3.12 Menu Data Supplier .....	77
Gambar 3.13 Menu Form Update Supplier .....	78
Gambar 3.14 Form Input Data Supplier .....	78
Gambar 3.15 Menu Data Kriteria .....	79
Gambar 3.16 Input Data Kriteria .....	79
Gambar 3.17 Form Update Kriteria .....	80
Gambar 3.18 Menu Data Detail Kriteria .....	80
Gambar 3.19 Form Input Detail Kriteria .....	81
Gambar 3.20 Form Update Detail Kriteria .....	81
Gambar 3.21 Menu Data Penilaian .....	82
Gambar 3.22 Form Input Penilaian .....	82
Gambar 3.23 Data Detail Penilaian .....	83
Gambar 3.24 Hasil .....	83
Gambar 3.25 Laporan .....	84
Gambar 4.1 Login .....	85
Gambar 4.2 Dashboard .....	86
Gambar 4.3 Menu Data Supplier .....	86

Gambar 4.4 Form Input Data Supplier .....	87
Gambar 4.5 Form Update Data Supplier .....	87
Gambar 4.6 Menu Data Kriteria .....	88
Gambar 4.7 Form Input Data Kriteria.....	88
Gambar 4.8 Form Update Data Kriteria.....	89
Gambar 4.9 Menu Detail Kriteria .....	89
Gambar 4.10 Form Input Data Detail Kriteria.....	90
Gambar 4.11 Form Update Data Detail Kriteria.....	90
Gambar 4.12 Menu Penilaian.....	91
Gambar 4.13 Form Input Penilaian.....	91
Gambar 4.14 Detail Penilaian .....	92
Gambar 4.15 Hasil .....	92
Gambar 4.16 Laporan .....	93
Gambar 4.17 Struktur Tabel.....	93
Gambar 4.18 Relasi antar tabel .....	94
Gambar 4.19 Tabel admin.....	94
Gambar 4.20 Tabel supplier.....	95
Gambar 4.21 Tabel kriteria .....	95
Gambar 4.22 Tabel detail kriteria .....	95
Gambar 4.23 Tabel penilaian .....	95
Gambar 4.24. Tabel Detail Penilaian.....	96

## DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN, ISTILAH



$\Sigma$	: Sigma (Operator Penjumlahan)
%	: Persentase
$\leq$	: Kurang dari sama dengan
$\geq$	: Lebih dari sama dengan
SPK	: Sistem Pendukung Keputusan
MPE	: Metode Perbandingan Eksponensial
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
MySQL	: <i>My Structured Query Language</i>
DSS	: <i>Decision Support System</i>
DFD	: <i>Data Flow Diagram</i>
ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i>
HTML	: <i>Hypertext Markup Language</i>
CMS	: <i>Content Management System</i>
CPU	: <i>Central Processing Unit</i>
RAM	: <i>Random-access Memory</i>
DBMS	: <i>Database Management System</i>
TN	: Total Nilai
Flowchart	: Diagram alir, Bagan Alir, Bagan Arus

## INTISARI

Supplier merupakan suatu aspek yang penting dalam sebuah perusahaan. Perannya tidak dapat dipisahkan dari kegiatan bisnis dikarenakan sangat berpengaruh dalam kegiatan operasional sebuah bisnis agar bisnis tersebut bisa berjalan dengan lancar. Namun kenyataannya pada Toko Batik Azriel masih mendapatkan masalah dalam pemilihan Supplier. Sehingga dalam membantu Toko Toko Batik Azriel untuk proses pemilihan Supplier maka dirancang suatu sistem pendukung keputusan berbasis website dengan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE), metode ini akan diimplementasikan ke dalam sistem berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP dan *Relational Database Management System* MySQL. Konsep dasar metode perbandingan eksponensial (MPE) yang merupakan bagian dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang akan menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan menggunakan beberapa kriteria. Hal yang sangat penting dalam penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) adalah penentuan derajat kepentingan atau bobot dari setiap kriteria yang ditetapkan, karena akan menentukan nilai akhir dari setiap pilihan keputusan. Dengan dibuatnya sistem pendukung keputusan berbasis website dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) ini diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan proses pemilihan supplier sesuai dengan yang diinginkan.

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, MPE, Website, Supplier

## ABSTRACT

*Supplier is an important aspect in a company. Its role cannot be separated from business activities because it is very influential in the operational activities of a business so that the business can run smoothly. But in fact, Azriel Batik Shop still has problems in choosing suppliers. So that in helping Azriel Batik Shop Shop for the supplier selection process, a website-based decision support system is designed using the Exponential Comparison Method (MPE), this method will be implemented into a website-based system with PHP programming language and MySQL Relational Database Management System. The basic concept of the exponential comparison method (MPE) which is part of the Decision Support System (DSS) that will determine the priority order of decision alternatives using several criteria. A very important thing in the application of the Exponential Comparison Method (MPE) is the determination of the degree of importance or weight of each set criterion, because it will determine the final value of each decision option. With the creation of a website-based decision support system with the Exponential Comparison Method (MPE), it is expected to facilitate the process of selecting suppliers as desired.*

**Keywords:** *Decision Support System, MPE, Website, Supplier*