

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN *WEDDING AWARD* DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB

Teuku Muhammad Fawa'ti H.S<sup>1</sup>, Oktavia Nila Sari, S.kom, M.M<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknologi Informasi, Fak. Komputer UMITRA Lampung  
e-mail:teuku@umitra.ac.id

### Abstrak

Memersiapkan sebuah pesta pernikahan memang tidak mudah, banyak sekali yang harus dipersiapkan, seperti melakukan survei untuk gedung dan catering atau mengingat detail-detail acara yang akan dilakukan terutama jika pernikahan dilakukan sesuai dengan adat istiadat suku tertentu, hal ini tentunya akan menghabiskan banyak energi dan waktu, padahal akan lebih baik jika calon pengantin mempersiapkan fisik dan mental dalam menghadapi pernikahan yang sudah di depan mata. Banyak calon pengantin memilih menggunakan jasa wedding organizer, karena selain tidak memiliki waktu yang cukup, wedding organizer akan membantu semua persiapan pernikahan dari awal sampai akhir acara. Keputusan dalam memilih wedding organizer bukanlah suatu keputusan yang mudah, ada banyak faktor yang harus dipertimbangkan antara lain adalah *budget* yang dimiliki oleh calon pengantin, karena dari *budget* ini lah yang akan menentukan seperti apa konsep yang diberikan oleh wedding organizer. Maka dari itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan *wedding award* sebagai bahan rekomendasi bagi calon pasangan pengantin untuk memilih *wedding organizer* terbaik bagi acara pernikahannya. Metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam proses pengambilan keputusan pemilihan *wedding award* adalah Metode TOPSIS. Hal ini dikarenakan metode TOPSIS mampu melakukan perbandingan terhadap alternatif yang dipilih. Dimana alternatif yang terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif.

Kata Kunci : wedding organizer, sistem pendukung keputusan, metode topsis

### Abstract

Preparing for a wedding is not easy, there is a lot to prepare, such as conducting a survey for the building and catering or remembering the details of the event to be carried out, especially if the wedding is carried out in accordance with certain tribal customs, this will certainly spend a lot of energy and time, even though it would be better if the bride and groom prepared physically and mentally for the imminent marriage. Many prospective brides choose to use the services of a wedding organizer, because apart from not having enough time, the wedding organizer will help with all wedding preparations from beginning to end of the event. The decision to choose a wedding organizer is not an easy one, there are many factors that must be considered, including the budget that the bride and groom have, because this budget will determine what the concept of the wedding organizer will look like. Therefore we need a wedding award decision support system as a recommendation for prospective brides to choose the best wedding organizer for their wedding. The method that can be used to solve problems in the decision-making process for choosing a wedding award is the TOPSIS method. This is because the TOPSIS method is able to rank the selected alternatives. Where the best alternative is chosen not only has the shortest distance from the positive ideal solution, but also has the longest distance from the negative ideal solution.

Key word : Wedding, Decision Support System, Topsis Method

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Belakang Masalah

Keputusan dalam memilih wedding organizer bukanlah suatu keputusan yang mudah, ada banyak faktor yang harus dipertimbangkan antara lain adalah *budget* yang dimiliki oleh calon pengantin, karena dari *budget* ini lah yang akan menentukan seperti apa konsep yang diberikan oleh wedding organizer. Maka dari itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan *wedding award* sebagai bahan rekomendasi bagi calon

pasangan pengantin untuk memilih *wedding organizer* terbaik bagi acara pernikahannya. Dan sudah selayaknya *weddingorganizer* diberikan penghargaan atau *award* supaya lebih mendorong prestasi *weddingorganizer* secara efektif. Metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam proses pengambilan keputusan pemilihan *wedding award* adalah Metode TOPSIS. Hal ini di karena kan metode TOPSIS mampu melakukan perankingan terhadap alternatif terpilih. Dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Solusi ideal positif diartikan solusi yang meminimalkan atribut biaya (*cost*), sedangkan solusi ideal negatif diartikan dengan solusi memaksimalkan biaya (*cost*).

### 1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang tertulis di rumusan masalah, penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Merancang aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan *weddingaward* dengan menggunakan metode TOPSIS berbasis web yang dapat memberikan kesimpulan WO yang mendapatkan *wedding award*.
2. Untuk mengimplementasikan metode TOPSIS sebagai salah satu metode pengambilan keputusan yang dibutuhkan di aplikasi *weddingaward*.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian secara khusus diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Para calon pengantin dapat menggunakan Sistem pendukung keputusan yang memberikan rekomendasi kepada calon pengantin untuk memilih *wedding organizer* terbaik.
2. Pengusaha WO dapat melihat pesaing dari sesama WO yang dapat membangkitkan persaingan positif antar sesama pedagang.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem berasal dari bahasa Yunani “Systema” yang berarti kesatuan. Pengertian sistem diambil dari asal mula sistem yang berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) yang memiliki pengertian bahwa suatu sistem merupakan suatu kesatuan yang didalamnya terdiri dari komponen atau elemen yang berhubungan satu dengan yang lainnya, yang berfungsi untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Sistem pendukung keputusan adalah konsep spesifik sistem yang menghubungkan komputerisasi informasi dengan para pengambil keputusan sebagai pemakainya. (Hengki dan Maria, 2016).

### 2.2 Wedding Organizer

Menurut (Sutan Malenggang, 2016) *Wedding Organizer* (WO) merupakan bisnis jasa yang memberikan pelayanan jasa pengorganisasian segala aktivitas yang berkaitan dengan kebutuhan dalam suatu pesta pernikahan. Bisnis ini muncul karena adanya peluang dalam kehidupan modern yang menginginkan kecepatan, kemudahan, dan kepraktisan untuk mengatasi masalah masyarakat perkotaan.

### 2.3 Pengertian TOPSIS

TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang diperkenalkan pertama kali oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981 yang digunakan sebagai salah satu metode dalam memecahkan masalah multikriteria (Sachdeva, 2019). Menurut Hwang dan Zeleny, TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif

terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (Kusumadewi, dkk., 2016).

## 2.5 Pengertian Web

Menurut (Greenlaw dan Hepp, 2016:18), web adalah suatu aplikasi *software* yang memungkinkan setiap pengguna atau *user* untuk menerbitkan atau mencari dokumen *hypertext* di internet. Web merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses di mana saja dengan biaya relatif murah. Web merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web (*web programming*).

### 2.5.4 PHP

Menurut (Diar Puji Oktavian, 2018:69), PHP adalah akronim dari *HypertextPreprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Penelitian

Dalam mengembangkan penelitian ini digunakan kerangka penelitian agar susunan penelitian dapat berjalan sesuai rencana, untuk dapat melihat kerangka penelitian, dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan waterfall tahapan pertama yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan yang di butuhkan dalam penelitian yang di lakukan, tahapan penelitian pertama (Requirements analysis and definition) ditulis pada BAB III sub BAB 3.4, di sub BAB 3.5 membahas tentang analisis yang dilakukan terhadap Metode TOPSIS yang akan di kembangkan pada penelitian ini, sedangkan untuk tahapan berikutnya (System and software design) ditulis pada BAB III sub BAB 3.6, Untuk tahapan ketiga (Implementation and unit testing) dan tahapan keempat (Integration and system testing) ditulis dan dijabarkan pada BAB IV.

### 3.3 Kebutuhan Penelitian

Dalam penelitian ini akan diuraikan sistem yang dibutuhkan mulai dari spesifikasi komputer yang digunakan untuk merancang program, spesifikasi minimal komputer untuk mengimplementasikan program sampai perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan untuk merancang program dalam penelitian ini.

### 3.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam mengembangkan penelitian ini ditemukan bahwa spesifikasi minimal adalah sebagai berikut :

1. 64 MB RAM (RECOMMENDED)
2. + 200 MB free fixed disk
3. + Windows 98, ME
4. + Windows NT, 2000, XP (RECOMMENDED)

### 3.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Untuk merancang sistem ini digunakan beberapa Perangkat Lunak (*software*), antara lain:

1. Sistem operasi Windows 10
2. XAMPP Server
3. Web Browser Google Chrome

## 3.4 Analisis TOPSIS

### 3.4.1 Menentukan Kriteria yang akan dipertimbangkan

Dalam melakukan pengambilan keputusan, tentunya harus memiliki berbagai kriteria-kriteria yang nantinya digunakan sebagai bahan pertimbangan dan harus keterkaitan dengan kasus yang diangkat. Adapun kriteria-kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan *weddingorganizer* terbaik dengan menggunakan metode TOPSIS antara lain:

1. K1 : *Decoration*
2. K2 : *Catering*
3. K3 : *Music*
4. K4 : *WeddingDress*
5. K5 : *Price*

### 3.4.2 Menyusun bobot preferensi untuk setiap kriteria

Setelah menentukan kriteria penilaian, lalu menentukan nilai bobot preferensi dari tiap-tiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingan antara kriteria yang satu dengan kriteria yang lainnya. Nilai perbandingan tingkat kepentingan antara kriteria yang satu dengan kriteria yang lainnya dapat dinyatakan dengan pernyataan sebagai berikut:

1. Sangat tidak baik = 1
2. Tidak Baik = 2
3. Cukup Baik = 3
4. Baik = 4
5. Sangat Baik = 5

Dari pernyataan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa nilai preferensi terdiri dari bilangan dari 1 sampai 5, semakin tinggi nilai preferensi suatu kriteria, maka semakin tinggi nilai preferensi suatu kriteria, maka semakin tinggi tingkat kepentingan kriteria tersebut dalam menarik sebuah keputusan. Nilai preferensi dari tiap-tiap kriteria ditentukan sebagai berikut:

1. Kriteria 1 : K1 : *Decoration* = 5

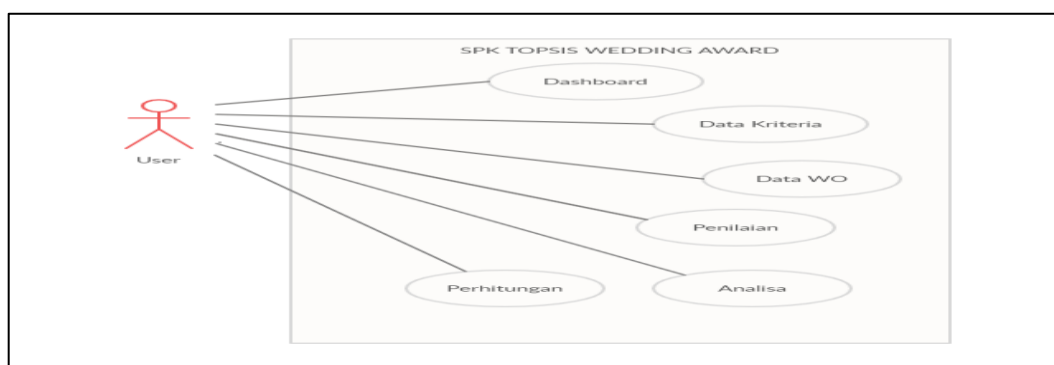
2. Kriteria 2 : K2 : *Catering* = 5
3. Kriteria 3 : K3 : *Music* = 3
4. Kriteria 4 : K4 : *WeddingDress* (Pakaian Pengantin) = 4
5. Kriteria 5 : K5 : *Price* = 4

### 3.5 Design Sistem

Dalam mengembangkan penelitian ini, dibutuhkan design sistem yang akan membantu proses pengembangan, design yang dibuat adalah UML dan Design Tampilan dari Program yang akan dibuat.

#### 3.5.1 Use Case

Dalam pembahasan desain sistem yang menggunakan UML, digambarkan sebuah usecase yang dapat dilihat pada gambar 3.2 di bawah ini :



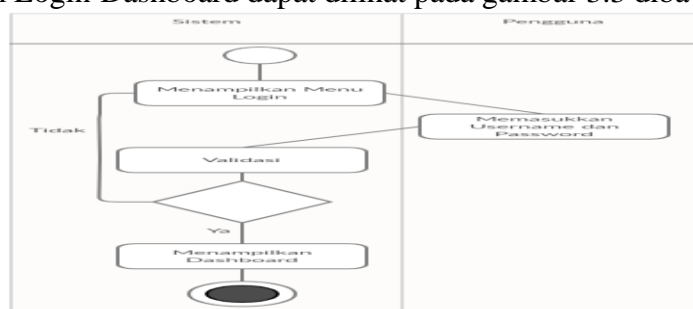
**Gambar 3.2 Use Case Diagram**

#### 3.5.2 Activity Diagram

Dalam pembahasan desain sistem yang menggunakan UML, digambarkan activity diagram yang dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah.

##### 1. Activity Diagram Login Dashboard

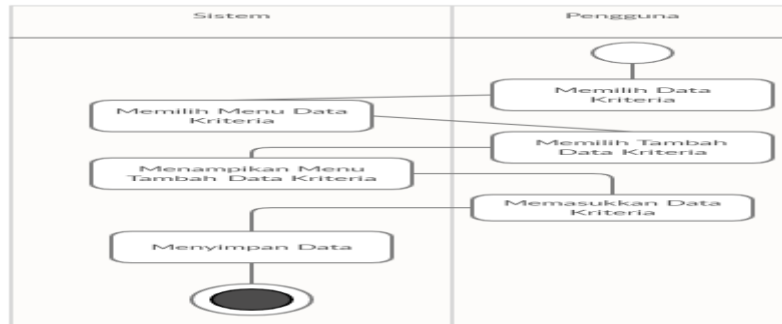
Activity diagram ini menggambarkan proses user masuk kedalam system dengan cara memasukkan username dan password dengan benar, untuk dapat melihat gambar Activity Diagram Login Dashboard dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini :



**Gambar 3.3 Activity Diagram Login Dashboard**

##### 2. Activity Diagram Menambah Kriteria

Activity diagram ini menggambarkan bagaimana proses untuk menambah kriteria yang dilakukan oleh user. Untuk dapat melihat gambar Activity Diagram Menambah Kriteria dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini :



**Gambar 3.4 Activity Diagram Menambah Kriteria**

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Setelah itu ditentukan WO yang akan di jadikan tempat studi kasus, dibutuhkan empat tempat WO yang akan di gunakan untuk perhitungan TOPSIS pada penelitian ini. WO tersebut adalah Aryo Wedding Dekorasi, Adiliu Dekorasi Lampung, Dekadi Dekorasi, dan Lala Salon Dekorasi. Kemudian WO tersebut di ukur dan diberi nilai bobot untuk masing-masing WO. Sehingga mendapatkan nilai sebagai berikut :

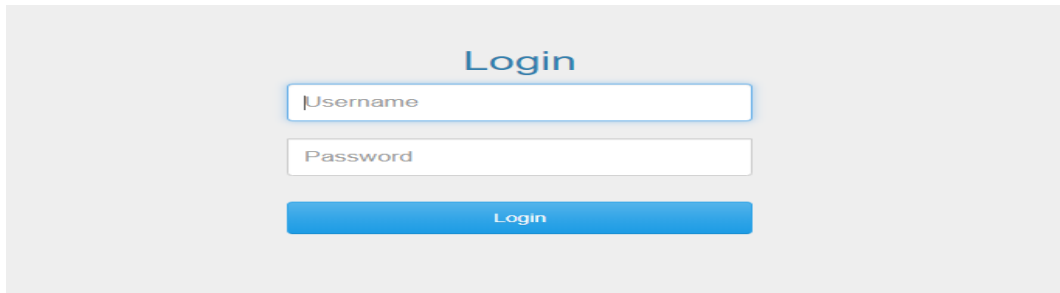
1. Aryo Wedding Dekorasi
  - a. K1 : 4
  - b. K2 : 3
  - c. K3 : 3
  - d. K4 : 4
  - e. K5 : 2
2. Adiliu Dekorasi Lampung
  - a. K1 : 3
  - b. K2 : 5
  - c. K3 : 4
  - d. K4 : 3
  - e. K5 : 4
3. Dekadi Dekorasi
  - a. K1 : 5
  - b. K2 : 3
  - c. K3 : 5
  - d. K4 : 4
  - e. K5 : 5

### 4.2 Pembahasan Penelitian

Kemudian dibuatkan program yang akan menghasilkan hasil TOPSIS beserta perhitungannya, untuk dapat melihat tampilan program yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah,

1. Tampilan Menu Login

Di menu ini pengguna akan memasukkan username dan password agar dapat masuk ke menu berikutnya. Untuk dapat melihat tampilan menu login, dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini :



Gambar 4.1 Tampilan Menu Login

1. Tampilan Dashboard

Setelah pengguna memasukkan username dan password dengan benar, maka tampilan dashboard akan tampil dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini :



Gambar 4.2 Tampilan Dashboard

2. Tampilan Penilaian

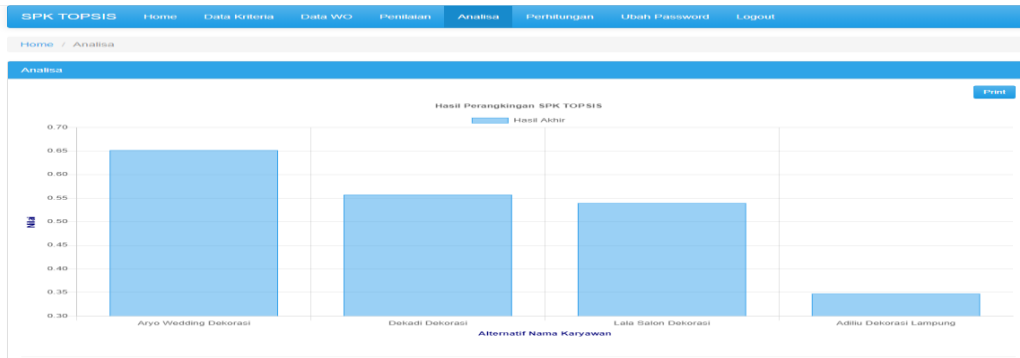
Tampilan Penilaian digunakan untuk memasukkan bobot kriteria terhadap masing-masing WO yang telah di susun. Untuk dapat melihat gambar Tampilan Penilaian dapat dilihat pada gambar 4.5 dibawah ini :



Gambar 4.5 Tampilan Penilaian

3. Tampilan Hasil Analisis

Tampilan Hasil Analisis digunakan untuk melihat hasil perankingan SPK TOPSIS yang telah di inputkan pada penginputan data-data sebelumnya. Untuk dapat melihat gambar Tampilan Hasil Analisis dapat dilihat pada gambar 4.6 dibawah ini :



Gambar 4.6 Tampilan Hasil Analisis

### 4.3 Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian system yang telah di implementasikan menggunakan pengujian Blackbox untuk mengetahui fungsional dari aplikasi. Berikut merupakan hasil pengujian SPK *Wedding Award*.

Tabel 4.1 Resume Pengujian Data

Skenario	Hasil Pengujian		
	Pengamatan	Hasil	Kesimpulan
CRUD (Create, Read, Update, Delete) <b>Kriteria</b>	Page <b>CRUD</b> Data <b>Kriteria</b> dapat berjalan dengan baik	View Hasil Data <b>CRUD</b> Terlihat	Diterima [✓] Ditolak [ ]
CRUD (Create, Read, Update, Delete) <b>Karyawan</b>	Page <b>CRUD</b> Dapat berjalan dengan baik	View Hasil Data <b>CRUD</b> Terlihat	Diterima [✓] Ditolak [ ]
Mencetak Hasil <b>Analisa</b>	Data Hasil <b>Analisa</b>	Data Laporan Hasil <b>Analisa</b> Terlihat	Diterima [✓] Ditolak [ ]
Mencetak Hasil <b>Perhitungan</b>	Data Laporan Hasil <b>Perhitungan</b>	Data Laporan <b>Perhitungan</b> Terlihat.	Diterima [✓] Ditolak [ ]
Melakukan <b>Login dan Logout</b>	Sistem Dapat menangani penggunaan login dan logout	Sistem dapat memvalidasi login dan melakukan aktivasi logout dengan baik	Diterima [✓] Ditolak [ ]

Pengujian dilakukan dengan menggunakan 5 butir pertanyaan tentang aplikasi yang sudah dibuat. Berikut merupakan hasil perhitungan dari pengujian yang telah dilakukan.

$$\% Skor = \frac{Skor\ Aktual}{Skor\ Ideal} \times 100\%$$

Skor Aktual : Jawaban diterima responden

Skor Idel : Total jumlah butir soal

Hasil pengujian = 5/5 x 100% = 100%

Berdasarkan perhitungan tersebut disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan, karna fungsi aplikasi dapat berjalan dengan tujuan yang diharapkan. Berdasarkan hasil perhitungan terhadap pengujian yang telah dilakukan diperoleh nilai 100% yang mana 100% adalah nilai yang baik atau layak digunakan

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan sistem pendukung keputusan untuk wedding award dengan menggunakan metode TOPSIS maka dapat ditarik kesimpulan, berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pengembangan system SPK TOPSIS sudah sesuai dengan perancangan dan secara fungsional dapat mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang



diharapkan tanpa ada kendala dan dinilai layak untuk membantu para calon pengantin untuk dapat memilih WO yang sesuai..

## 5.2 Saran

Penelitian ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan dan hal-hal yang masih perlu dikaji dan dikembangkan. Peneliti memiliki saran antara lain:

1. Data WO yang dikumpulkan hanya terbatas 4 WO saja, diharapkan ada penelitian yang mencakup seluruh WO yang ada di Provinsi Lampung, sehingga dapat juga digunakan untuk pemilihan WO di daerah kabupaten di Provinsi Lampung
2. Diharapkan system ini dapat dikembangkan untuk platform yang berl platform Mobile baik itu Android ataupun iOS.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.S, R., & Shalahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek.*(R. A.S & M. Shalahudin, Eds.) (2013th Ed.). Bandung: Informatika Bandung.
- Agus Prayitno, Y. S. (2015). Volume 1 No 1 – 2015 Lppm3.Bsi.Ac.Id/Jurnal Ijse – Indonesian Journal On Software Engineering. Ijse – Indonesian Journal On Software Engineering, 1(1), 1–10. Retrieved FromLppm3.Bsi.Ac.Id/Jurnal
- Ardiansah, R., & Warnilah, A. I. (2018). Rancang Bangun Kuesioner Mengajar Guru Dengan Metode SawPada Smk Bhakti Kencana Tasikmalaya, 4(1), 1– 8.
- Hidayatullah, P., & Khairul Kawistara, J. (2017). *Pemrograman Web (Edisi Revi).* Bandung: InformatikaBandung.
- Kristin, D. M., & Lisanti, Y. (2014). Wedding Organizer Order Management Desi, 5(2), 839–850.
- Niswatin, R. K. (2015). Sistem Informasi Jasa Pernikahan Menggunakan Fuzzy Subtractive Clustering, 2(1), 14–22.
- Pratama, A. P., Abdillah, G., & Renaldi, F. (2016). Analytical Hyrarcy Process (Ahp), 60–66.
- Yuliani, I. D. A. E., & Kosasi, S. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wedding Organizer, 23–32. Latansa.(2016).Pengertian Wedding