



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
*MAKEUP* MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL  
HIERARCHY PROCESS* (AHP) BERBASIS WEBSITE**

**LAPORAN SKRIPSI**

**LISA TABAH PRATIWI 4817080091**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2021**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
*MAKEUP* MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL  
HIERARCHY PROCESS (AHP)* BERBASIS WEBSITE**

**LAPORAN SKRIPSI**

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-syarat yang Diperlukan untuk  
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**LISA TABAH PRATIWI**

**4817080091**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2021**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Lisa Tabah Pratiwi

NIM : 4817080091

Tanggal :

Tanda Tangan :



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Lisa Tabah Pratiwi  
NIM : 4817080091  
Program Studi : TI  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Makeup* Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berbasis Website

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada Hari Kamis, Tanggal 1 Bulan Juli, Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Drs. Refirman, M.Kom. a.n  
(.....)  
Penguji I : Euis Oktavianti, S.Si., M.Ti. (.....)  
Penguji II : Iwan Sonjaya, ST., MMT., MT. (.....)  
Penguji III : Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T. (.....)

Mengetahui,

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003





## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini di masa pandemi seperti ini. oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Drs. Refirman, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang selalu menyediakan waktu dan tenaganya untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.
- b. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan dukungan moral dan material.
- c. Teman-teman yang menyediakan waktunya untuk membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
- d. Penulis yang telah bekerja keras, tidak menyerah, dan selalu percaya kepada dirinya sendiri dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 17 Juni 2021

Penulis

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lisa Tabah Pratiwi  
NIM : 4817080091  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Makeup* Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berbasis Website

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di: Jakarta

Pada Tanggal: 20 Juni 2021

Yang Menyatakan

(LISA TABAH PRATIWI)

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





## Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Makeup* Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berbasis Website

### ABSTRAK

*Makeup* merupakan suatu kegiatan untuk mempercantik diri. *Makeup* memiliki tujuan untuk menciptakan sesuatu yang indah ketika menghias wajah ataupun untuk menutupi kekurangan yang ada serta meningkatkan kepercayaan diri. Salah satu produk *makeup* yang biasa digunakan adalah *foundation*. Dalam membeli *foundation* tentu harus memiliki kriteria seperti jenis kulit, warna kulit, kualitas dari produk, harga, *coverage*, *shade*, dan juga *tone* kulit. Dengan itu diperlukannya suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pengguna *makeup* untuk menentukan produk *foundation* yang ingin dibeli sesuai dengan kriteria masing-masing. Sistem pendukung keputusan tersebut menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* yang dapat membantu memecahkan masalah yang kompleks dan pada akhir perhitungan sistem akan menampilkan perankingan sehingga akan mudah dipahami oleh pengguna. Sistem Pendukung Keputusan ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework *laravel* dan *MySQL* sebagai database. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan *alpha testing*, fungsionalitas dari sistem yang dibangun telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dengan hasil pengujian yaitu 100%.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Makeup*.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4.1 Tujuan.....	2
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Metode Penyelesaian Masalah .....	3
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 PHP .....	5
2.3 Laravel .....	6
2.4 Sistem Pendukung Keputusan .....	6





- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.4.1	Analytical Hierarchy Process .....	6
2.5	Unified Modeling Language .....	8
2.5.1	Use Case Diagram .....	8
2.5.2	Activity Diagram .....	9
2.6	Database Management System (DBMS) .....	10
2.6.1	MySQL .....	10
2.7	<i>Makeup</i> .....	10
<b>BAB III</b>	.....	<b>11</b>
<b>PERENCANAAN DAN REALISASI ATAU RANCANG BANGUN</b>	.....	<b>11</b>
3.1	Perancangan Program Aplikasi .....	11
3.1.1	Deskripsi Program Aplikasi .....	11
3.1.2	Analisis Kebutuhan.....	11
3.1.3	Cara Kerja Program Aplikasi .....	14
3.1.4	Rancangan Program Aplikasi.....	14
3.2	Realisasi Program Aplikasi .....	26
3.2.1	Implementasi Tampilan Sistem .....	26
3.2.2	Implementasi <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	32
<b>BAB IV</b>	.....	<b>51</b>
<b>PEMBAHASAN</b>	.....	<b>51</b>
4.1	Pengujian.....	51
4.1.1	Deskripsi Pengujian .....	51
4.1.2	Prosedur Pengujian .....	51
4.1.3	Data Hasil Pengujian .....	53
4.1.4	Analisa Data atau Evaluasi.....	59
<b>BAB V</b>	.....	<b>60</b>
<b>PENUTUP</b>	.....	<b>60</b>



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....		61





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart SPK Makeup .....	14
Gambar 3. 2 Use Case Diagram SPK Makeup .....	15
Gambar 3. 3 Activity Diagram Login .....	16
Gambar 3. 4 Activity Diagram Kriteria .....	17
Gambar 3. 5 Activity Diagram Kriteria – Tambah Data.....	17
Gambar 3. 6 Activity Diagram Kriteria – Ubah Data.....	18
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kriteria – Hapus Data .....	19
Gambar 3. 8 Activity Diagram Nilai Kriteria.....	19
Gambar 3. 9 Activity Diagram Alternatif .....	20
Gambar 3. 10 Activity Diagram Alternatif – Tambah Data.....	20
Gambar 3. 11 Activity Diagram Alternatif – Ubah Data.....	21
Gambar 3. 12 Activity Diagram Alternatif – Nilai Alternatif.....	22
Gambar 3. 13 Activity Diagram Alternatif – Hapus Alternatif.....	22
Gambar 3. 14 Activity Diagram Hasil SPK .....	23
Gambar 3. 15 Activity Diagram Normalisasi Kriteria.....	24
Gambar 3. 16 Activity Diagram Weight Alternative.....	24
Gambar 3. 17 Activity Diagram Ranking .....	25
Gambar 3. 18 Activity Diagram Rekomendasi Makeup.....	25
Gambar 3. 19 Halaman Utama - Home.....	26
Gambar 3. 20 Halaman Utama – About Us .....	26
Gambar 3. 21 Halaman Utama - Services.....	27
Gambar 3. 22 Halaman Login .....	27
Gambar 3. 23 Halaman Kriteria .....	28
Gambar 3. 24 Halaman Kriteria – Nilai Kriteria .....	28
Gambar 3. 25 Halaman Alternatif .....	29
Gambar 3. 26 Halaman Alternatif – Nilai Alternatif .....	29
Gambar 3. 27 Halaman Admin – Hasil SPK.....	30
Gambar 3. 28 Halaman Admin – Check Consistence & Criteria Consistence .....	30
Gambar 3. 29 Halaman Normalisasi Kriteria .....	31
Gambar 3. 30 Halaman Weight Alternative .....	31
Gambar 3. 31 Halaman Ranking .....	32

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 32 Halaman Rekomendasi Makeup .....	32
Gambar 3. 33 Struktur Hierarki SPK Pemiihan Makeup .....	34
Gambar 3. 34 Code Normalisasi Kriteria.....	36
Gambar 3. 35 Code Skor Normalisasi Kriteria .....	37
Gambar 3. 36 Code Cek Konsistensi .....	38
Gambar 3. 37 Code Pembobotan Alternatif .....	46
Gambar 3. 38 Halaman Ranking .....	50



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR TABEL

Table 1. Tabel Penilaian Kriteria dan Alternatif .....	6
Table 2. Simbol-simbol Use Case Diagram .....	8
Table 3. Simbol-simbol Activity Diagram.....	9
Table 4. Tabel Matriks Perbandingan Kriteria .....	34
Table 5. Tabel Normalisasi Matriks Perbandingan Kriteria .....	35
Table 6. Data Sampel.....	38
Table 7. Matriks Perbandingan Jenis Kulit .....	40
Table 8. Matriks Perbandingan Warna Kulit.....	41
Table 9. Matriks Perbandingan Kualitas .....	42
Table 10. Matriks Perbandingan Harga .....	43
Table 11. Matriks Perbandingan Coverage .....	44
Table 12. Matriks Perbandingan Shade .....	45
Table 13. Matriks Perbandingan Tone Kulit .....	45
Table 14. Matriks Prioritas Global .....	47
Table 15. Tabel Perankingan.....	49
Table 16. Daftar Rencana Pengujian Pada Admin .....	51
Table 17. Daftar Rencana Pengujian Pada User.....	53
Table 18. Pengujian Login Admin.....	53
Table 19. Pengujian Mengelola Kriteria .....	54
Table 20. Pengujian Mengelola Alternatif .....	55
Table 21. Pengujian Hasil SPK.....	56
Table 22. Pengujian Normalisasi Kriteria .....	56
Table 23. Pengujian Weight Alternative.....	57
Table 24. Pengujian Ranking .....	57
Table 25. Pengujian Rekomendasi Makeup User.....	57
Table 26. Pengujian Hasil SPK User .....	58

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini zaman sudah sangat berkembang, tidak hanya dari dunia teknologi melainkan dunia kecantikan kini juga sudah berkembang dikarenakan hal ini diminati sejak dahulu hingga saat ini. *Makeup* atau tata rias merupakan salah satu kegiatan kecantikan untuk mempercantik wajah seseorang dimana *makeup* biasa digunakan untuk kegiatan sehari-hari, *wedding*, maupun *graduation*. *Makeup* sendiri memiliki tujuan untuk menutupi kekurangan yang ada ataupun meningkatkan kepercayaan diri (Dwithalitha and Dra. Hj. Suhartiningsih, 2017).

Dalam melakukan *makeup* seseorang membutuhkan sesuatu yang dinamakan produk, produk yang digunakan dapat dari berbagai jenis salah satunya adalah *foundation*. *Foundation* merupakan alas bedak yang berfungsi sebagai fondasi untuk keseluruhan *makeup* yang melapisi kulit asli. *Foundation* adalah salah satu komponen utama dalam melakukan *makeup* sehingga pemilihan *foundation* sendiri memiliki perhatian dan kesesuaian dengan dengan wajah, jika pemilihan *foundation* tidak sesuai maka akan menyebabkan penggumpalan *foundation* di area-area wajah yang berminyak atau kosmetik tidak tahan lama (Intanti and Dra. Hj. Suhartiningsih, 2017).

Beragamnya produk *foundation* menyebabkan banyak yang mengalami kesulitan untuk menentukan produk yang tepat, dalam memilih *foundation* dapat dilihat dari warna kulit ataupun *coverage* (ketahanan) (Ellora, 2018). Pemilihan *foundation* yang kurang tepat dapat menyebabkan salah beli sehingga produk yang dibeli tidak digunakan karena tidak sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Penerapan sistem pendukung keputusan pemilihan *makeup* pernah dilakukan oleh (Awaliah Nur Ajny, 2020) untuk menentukan pemilihan *lipstick* dengan metode *Analytical Hierarchy Process* yang dibangun dengan menggunakan pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pengguna *lipstick* dalam memilih *merk* dengan mudah sesuai dengan kriteria.





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukannya sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan dalam memilih *makeup* yang sesuai dengan kriteria pengguna. Metode yang akan dipakai dalam pembuatan sistem ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dimana metode AHP adalah salah satu metode yang dapat memecahkan secara kompleks serta menghitung nilai konsistensi dalam menentukan prioritas kriteria (Munthafa and Mubarak, 2017).

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan dalam latar belakang, maka perumusan masalah yang didapat adalah bagaimana membuat sistem pendukung keputusan untuk pemilihan *makeup* berbasis website?

### 1.3 Batasan Masalah

Dari perumusan masalah yang sudah ditentukan, adapun batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Sistem yang dibangun merupakan Sistem Pendukung Keputusan berbasis website.
- b. Sistem ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
- c. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan jenis produk *makeup foundation*.
- d. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

#### 1.4.1 Tujuan

Tujuan dari dibuatnya sistem pendukung keputusan ini adalah membuat sebuah website sistem pendukung keputusan pemilihan *makeup* dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.



## 1.4.2 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan sistem ini yaitu melalui sistem pendukung keputusan ini pengguna dapat memilih *makeup* yang sesuai dengan kriteria.

## 1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Metode *Waterfall* merupakan salah satu model pengembangan dalam sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *Waterfall* memiliki beberapa tahapan diantaranya adalah (Wiro Sasmito, 2017):

### a. *Requirements Analysis and Definition*

Tahap ini hasil konsultasi dengan pengguna akan ditetapkan seperti layanan sistem, kendala, dan tujuan kemudian nantinya didefinisikan dengan rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

### b. *System and Software Design*

Tahap kedua ini merupakan tahap perancangan sistem dengan mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan dari sistem baik dari hardware (perangkat keras) maupun software (perangkat lunak).

### c. *Implementation and Unit Testing*

Tahap ketiga adalah melakukan realisasi dari perancangan software (perangkat lunak) sebagai serangkaian program atau unit program kemudian dilakukan pengujian yang melibatkan verifikasi bahwa masing-masing unit telah memenuhi spesifikasinya.

### d. *Integration and System Testing*

Tahap keempat dilakukan pengujian pada program yang sudah digabung sebagai sebuah sistem yang lengkap guna untuk memastikan apakah program yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah dilakukan pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan kepada customer.

### e. *Operation and Maintenance*

Tahapan kelima, tahapan ini adalah tahapan yang paling panjang dikarenakan sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance*

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

biasanya dilakukan untuk pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya untuk meningkatkan implementasi dari unit sistem.



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta







**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil dari sistem pendukung keputusan menggunakan metode *analytical hierarchy process* pemilihan *makeup* adalah:

1. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Makeup Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* Berbasis Website telah berhasil dibangun dan memberikan informasi hasil produk atau alternatif dan memberikan ranking terhadap masing-masing produk.
2. Pengguna dapat melakukan perhitungan dan mendapatkan *ranking* hasil produk yang sesuai dengan kriteria masing-masing.

Pengujian dilakukan hanya dengan menggunakan pengujian *alpha testing* dan menggunakan *framework* Laravel.

#### 5.2 Saran

Saran untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah:

1. Memberikan tampilan gambar pada tiap-tiap produk setelah dilakukan proses perhitungan sehingga pengguna dapat mengetahui produk yang dimaksud.
2. Memberikan detail data terhadap masing-masing alternatif (produk) yang berada pada halaman dashboard.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, I. K. *et al.* (2019) 'Sistem Manajemen Arsip Menggunakan Framework Laravel dan Vue . Js ( Studi Kasus : BPKAD Provinsi Bali )', *Sistem dan Informatika*, 13(2), pp. 97–104.
- Aleryani, A. Y. (2016) 'Comparative Study between Data Flow Diagram and Use Case Diagram', *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(3), pp. 124–127.
- Anju, D. A., Agustian, F. and Walid, K. I. (2018) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan di SMA dengan Analytic Hierarchy Process (AHP)', *Multinetics*, 4(1), p. 27. doi: 10.32722/multinetics.v4i1.1075.
- Awaliah Nur Ajny (2020) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lipstik Dengan Analytical Hierracy Process', 2(3), pp. 1–13.
- Dwithalitha, A. and Dra. Hj. Suhartiningsih, M. P. (2017) 'PERBANDINGAN HASIL MAKE-UP KARAKTER BAHAN UTAMA LATEKS CAIR DAN GELATIN GEL Aldhora Dwithalitha', 06, pp. 226–230.
- Ellora, D. (2018) *Ingin Memiliki Foundation yang Benar-Benar Sesuai dengan Keinginan Anda? Yuk, Mampir ke Innisfree My Foundation Bank!* Available at: <https://journal.sociolla.com/beauty/innisfree-my-foundation-bank>.
- Firman, A. *et al.* (2016) 'Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web', *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2), pp. 29–36.
- Intanti, L. A. and Dra. Hj. Suhartiningsih, M. P. (2017) 'PENGARUH JENIS FOUNDATION TERHADAP HASIL TATA RIAS WAJAH PENGANTIN BARAT PADA KULIT WAJAH BERMINYAK', 06, pp. 1–6.
- Laisina, L. H., Haurissa, M. a. . and Hatala, Z. (2018) 'Sistem Informasi Data Jemaat GPM Gidion Waiyari Ambon dan Jemaat GPM Halong Anugerah Ambon', *Jurnal Simetrik*, 8(2), pp. 139–144. Available at: <http://ejournal-polnam.ac.id/index.php/JurnalSimetrik/article/view/189/144>.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Munthafa, A. and Mubarak, H. (2017) 'Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi', *Jurnal Siliwangi*, 3(2), pp. 192–201.

Prasetyo, B. T. P. P. P. P. P. pd., Pattiasina, T. J. and Soetarmono, A. N. (2015) 'Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Gudang (Studi Kasus : PT. PLN (Persero) Area Surabaya Barat)', *Teknika*, 4(1), pp. 12–16. doi: 10.34148/teknika.v4i1.30.

Ulum, M. S. (2016) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process)', *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process)*, p. 4.

Wiro Sasmito, G. (2017) 'Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal', *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), pp. 6–12.

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA





P:	Apa arti dari foundation itu?
N:	Fondasi makeup yang melapisi kulit kita dari kulit sebenarnya. Foundation ini pemakaiannya agak ribet dikarenakan tidak ada aplikatornya.
P:	Foundation ini cocoknya digunakan untuk ke acara yang seperti apa?
N:	Foundation itu biasa digunakan ke acara yang lebih formal.
P:	Hal yang perlu diperhatikan ketika ingin membeli foundation itu apa aja? Semacam kriterianya.
N:	Yang paling penting itu jenis kulit, warna kulit, harga juga bisa.
P:	Foundation yang populer digunakan saat ini ada apa aja? Dan kakak pake produk foundation apa?
N:	BLP, Maybelline, Make Over, Pixy, Wardah, Dear Me dan aku saat ini pakai make over, maybelline

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang merumuskan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Lampiran – Transkrip Wawancara (byangghutagalung)

P:	Apa arti dari foundation itu?
N:	Foundation itu alas bedak yang isinya liquid untuk mengcover muka kita
P:	Foundation ini cocoknya digunakan untuk ke acara yang seperti apa?
N:	Foundation itu biasa digunakan ke acara yang lebih formal karna penggunaannya agak ribet.
P:	Hal yang perlu diperhatikan ketika ingin membeli foundation itu apa aja? Semacam kriterianya.
N:	Formulanya karna tiap orang punya jenis kulit yang beda-beda disesuaikan sama kebutuhan masing-masing, shadenya disesuaikan juga sama warna kulitnya, coveragenya, dan untuk harga optional sih lebih ke personal masing-masing aja.
P:	Foundation yang populer digunakan saat ini ada apa aja? Dan kakak pake produk foundation apa?
N:	Pixy Make It Glow, Make Over, BLP, somethinc, luxcrime, dan aku saat ini pakai pixy

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , pennisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



P:	Apa arti dari foundation itu?
N:	Foundation itu alas beda, dia ada yg cair dan cream untuk makeup yang natural dipakeinnya yang cair
P:	Foundation ini cocoknya digunakan untuk ke acara yang seperti apa?
N:	Foundation biasa digunain untuk ke acara yang formal sih.
P:	Hal yang perlu diperhatikan ketika ingin membeli foundation itu apa aja? Semacam kriterianya.
N:	Jenis kulit karna jenis kulit orang beda-beda ya, shade, harga juga bisa tapi itu relatif
P:	Foundation yang populer digunakan saat ini ada apa aja? Dan kakak pake produk foundation apa?
N:	Make Over, Revlon, Wardah, Pixy

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





## © Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## Lampiran – Dokumentasi Wawancara dengan salah satu MUA

