**JURNAL TEKNIK INFORMATIKA DAN MULTIMEDIA** Vol 5, No.1, Mei 2025, pp. 127 - 140
p-ISSN : 2808-909X (print)
e-ISSN : 2798-2505 (online)
http://journal.politeknik-pratama.ac.id/index.php/JTIM · page 127
DOI : https://doi.org/10.51903/informatika.v5i1.1098

# PENERAPAN METODE SMART PADA SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN *SUPPLIER* BAHAN *TWILL DRILL* TERBAIK (Studi Kasus : PT. KOLEGA MUDA INSPIRASI)

**Cut Fatma Anwar[1*], Munawaroh[2]**
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan
Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310.
e-mail : [1] cutfatma.20@gmail.com , [2] dosen00831@unpam.ac.id

**ARTICLE INFO**

Article history:

Received 10 December 2024
Received in revised form 24 January 2025
Accepted 8 Mei 2025
Available online 15 Mei 2025

***ABSTRACT***

*PT Kolega Muda Inspirasi is one of the manufacturing companies in the field of clothing production and has collaborated with several suppliers. In terms of choosing the best supplier with the quality of twill drill material that meets the needs, the company is still less effective and efficient due to several factors such as, the selection of supplier selection is still done manually. Supplier selection also often experiences uncertainty because the criteria used do not have sufficient information and do not have the right value. This research is aimed at speeding up the supplier assessment process, automating value calculations, and reducing uncertainty in supplier selection. The SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) method is a method used to calculate and determine the value results in selecting the best supplier. This system is built based on a website using a waterfall development model. The results of designing a decision support system in determining the best twill drill material supplier for PT Kolega Muda Inspirasi, have a positive impact. This system allows assessments and calculations to be carried out more effectively and efficiently with automatic calculations, as well as the final results of calculations that can be printed.*

***Keywords***: *Supplier, Twill Drill Material, SMART, Website*

*Received December 10, 2024; Accepted Mei 8, 2025; Available online Mei 15, 2025*

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

**Abstrak**

PT. Kolega Muda Inspirasi merupakan salah satu perusahaan manufaktur di bidang produksi pakaian dan telah bekerjasama dengan beberapa pemasok (*supplier*). Dalam hal memilih *supplier* terbaik dengan kualitas bahan *twill drill* yang sesuai kebutuhan, perusahaan masih kurang efektif dan efisien yang disebabkan bebrapa faktor seperti, pemilihan pemilihan pemasok masih dilakukan secara manual. Pemilihan *supplier* juga sering mengalami ketidakpastian karena kriteria yang digunakan tidak memiliki informasi yang cukup dan tidak memiliki nilai yang tepat. Penelitian ini ditujukan untuk mempercepat proses penilaian *spplier*, mengotomatisasi perhitungan nilai, serta mengurangi ketidakpastian dalam pemilihan pemasok. Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) adalah metode yang digunakan untuk menghitung dan menentukan hasil nilai dalam pemilihan *supplier* terbaik. Sistem ini dibangun berbasis *website* dengan menggunakan model pengembangan *waterfall*. Hasil dari perancangan sistem penunjang keputusan dalam menentukan *supplier* bahan *twill drill* terbaik untuk PT. Kolega Muda Inspirasi, memiliki dampak positif. Sistem ini memungkinkan penilaian dan perhitungan dilakukan lebih efektif dan efisien dengan perhitungan otomatis, serta hasil akhir perhitungan yang dapat dicetak.

**Kata Kunci**: Supplier, Bahan Twill Drill, SMART, Website.

## 1. PENDAHULUAN

PT. Kolega Muda Inspirasi adalah perusahaan manufaktur di bidang produksi pakaian, seperti seragam kerja, seragam sekolah dan keperluan industri, dengan bahan dasar kain *drill*. Bahan kain *drill* merupakan kain dengan tekstur pintalan diagonal atau miring dengan jalinan benang yang kuat. Material yang digunakan untuk membuat kain *drill* ini bervariasi ada yang menggunakan jenis katun murni (100% katun) dan ada yang merupakan jenis campuran antara katun dan *polyester*. Berdasarkan dari ukuran serat pintalan kain *drill*, jenis kain *drill* dibagi menjadi tiga macam, yaitu: *Twist* atau *Twill Drill* (serat pintalan paling kecil), *American Drill* (serat pintalan berukuran sedang/menengah), dan *Japan Drill* (serat pintalan paling tebal) (Suliyanthini, 2021). Sebagai perusahaan yang berfokus pada produksi pakaian berkualitas tinggi, PT. Kolega Muda Inspirasi bergantung pada kualitas bahan baku yang digunakan, khususnya bahan *twill drill*, dalam menjaga standar mutu produk yang dihasilkan.

Saat ini, proses pemilihan *supplier* bahan *twill drill* di PT. Kolega Muda Inspirasi masih dilakukan secara manual dengan berdasarkan pada preferensi subjektif dari tim produksi. Proses ini mengacu pada langkah dalam proses pemilihan *supplier*, yang dilakukan tanpa sistem otomatis untuk penilaian serta keputusan yang diambil hanya berdasarkan pada kualitas bahan dengan melihat dan meraba tekstur dari sampel bahan. Proses yang dilakukan PT. Kolega Muda Inspirasi hanya terfokus dengan kriteria bahan, tanpa menimbang jarak dan waktu proses. Hal ini, menyebabkan PT. Kolega Muda Inspirasi mengalami keterlambatan dalam proses produksi pakaian.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perusahaan memerlukan sistem penunjang keputusan yang dapat membantu dalam menentukan supplier (pemasok) bahan *twill drill* terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Sistem ini diharapkan dapat mengurangi ketidakobjektifan dan *inefisiensi* dalam proses pemilihan, sehingga dapat mencapai keputusan yang lebih objektif dan efisien. Salah satu metode yang cocok untuk diterapkan dalam sistem penunjang keputusan ini adalah *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode SMART memungkinkan evaluasi berbagai alternatif berdasarkan beberapa kriteria yang relevan dengan memberikan bobot masing-masing kriteria sesuai dengan kepentingannya (Azis et al., 2024).

Dengan penerapan metode SMART, sistem penunjang keputusan ini akan mampu mengintegrasikan data dari berbagai *supplier*, seperti kualitas bahan, ketebalan bahan, harga, jarak, dan waktu proses *supplier*, ke dalam proses evaluasi yang terstruktur dan transparan. Hal ini diharapkan dapat membantu PT. Kolega Muda Inspirasi dalam memilih *supplier* bahan *twill drill* yang paling sesuai dengan kebutuhan perusahaan, serta mendukung strategi perusahaan untuk terus meningkatkan efisiensi produksi dan kepuasan pelanggan. Selain penggunaan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) sebagai metode perhitungan, peneliti juga menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa pemrograman serta MySQL sebagai *software* penyimpanan *database*.

Melalui penerapan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) pada sistem penunjang keputusan ini, diharapkan proses pemilihan *supplier* bahan *twill drill* di PT. Kolega Muda Inspirasi

dapat dilakukan lebih cepat, akurat, dan transparan, sehingga membantu perusahaan dalam mencapai keunggulan kompetitif di industri manufaktur pakaian.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Sistem

Sistem merupakan kumpulan komponen yang saling berinteraksi dan saling terhubung secara terorganisir. Komponen-komponen ini bekerjasama untuk mencapai tujuan tertentu melalui serangkaian proses yang saling terkait. Sistem diibaratkan sebagai sebuah jaringan rumit yang dimana setiap bagian memiliki peranan penting dalam keseluruhan fungsi dari sistem.

#### 2.1.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang dirancang khusus untuk membantu dalam pengambilan keputusan, terutama pada situasi yang kompleks dan tidak sepenuhnya terstruktur. Sistem ini ditujukan untuk membantu manajemen dalam pengambilan sebuah keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi struktur.

#### 2.1.2. Website

*Website* merupakan media yang dapat diakses oleh siapa saja yang terhubung dengan internet. Media ini memiliki halaman-halaman yang saling terhubung (*hyperlink*) sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi yang mereka butuhkan melalui website.

#### 2.1.3. Konveksi

Konveksi merupakan salah satu bisnis yang bergerak dibidang pembuatan pakaian. Fokus utamanya konveksi adalah memproduksi pakaian dengan jumlah yang besar sesuai permintaan konsumen. Banyaknya usaha konveksi terjadi sebab dari beberapa faktor seperti, produk pakaian yang menjadi salah satu kebutuhan dasar, sehingga usaha konveksi akan selalu ada.

#### 2.1.4. Bahan *Twill Drill/Twist*

Bahan twill drill atau sering disebut juga dengan bahan twist merupakan salah satu jenis bahan dari kain drill, yang dimana bahan twill drill ini dibuat dengan pintalan bertekstur miring atau diagonal yang membuat jalinan benangnya kuat dan memilikiserat paling kecil jika dibandingkan dengan jenis kain drill lainnya. Sehingga kain ini memiliki sifat bahan yang lembut namun juga bersifat *water repellent* (tahan air).

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan salah satu metode dengan teknik pengambilan keputusan multi kriteria yang didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriterianya memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria lainnya. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik.

Tahapan perhitungan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART), adalah sebagai berikut:

1. Tentukan kriteria penilaian berdasarkan kebutuhan.
2. Berikan bobot untuk setiap kriteria dengan menggunakan skala 0 sampai 100 berdasarkan prioritasnya. Lakukan.

$$\frac{w_j}{\Sigma w_j} \quad (1)$$

Keterangan :
Wj : bobot kriteria ke-j.

3. Memberikan nilai kriteria untuk setiap alternatif dapat berbentuk data kuantitatif (angka) ataupun berbentuk data kualitatif (pernyataan). Jika, data diperoleh dalam bentuk kualitatif, maka perlu dirubah ke data kuantitatif dengan cara memberikan nilai untuk setiap parameternya, misal: sangat lengkap bernilai 3, lengkap bernilai 2, dan tidak lengkap bernilai 1.

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

4. Hitung nilai *utility* untuk setiap kriteria
   - Kriteria Biaya (*Cost Criteria*)
     Kriteria ini berbentuk biaya yang dikeluarkan dan dihitung menggunakan persamaan:

$$u_i(a_i) = \frac{(C_{max} - C_{out\,i})}{(C_{max} - C_{min})} 100\% \quad (2)$$

     Keterangan :
     Ui(ai) : nilai *utility* kriteria ke-1 untuk kriteria ke-i.
     Cmax : nilai kriteria maksimal.
     Cmin : nilai kriteria minimal.
     Cout I : nilai kriteria ke-i.
   - Kriteria Keuntungan (*Benefit Cost*)
     Kriteria ini berbentuk keuntungan dan dihitung menggunakan persamaan:

$$u_i(a_i) = \frac{(C_{out} - C_{min})}{(C_{max} - C_{min})} 100\% \quad (3)$$

     Keterangan :
     Ui(ai) : nilai *utility* kriteria ke-1 untuk kriteria ke-i.
     Cmax : nilai kriteria maksimal.
     Cmin : nilai kriteria minimal.
     Cout I : nilai kriteria ke-i.

5. Hasil perhitungan nilai akhir kemudian diurutkan dari nilai yang terbesar kemudian terkecil. Ditahap ini dilakukan perankingan yang dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^{m} w_j * u_j(a_i) \quad (4)$$

   Keterangan :
   u(ai) : nilai untuk alternatif ke-i.
   wj : nilai bobot kriteria ke-j yang sudah ternormalisasi.
   Uj(ai) : nilai *utility* kriteria ke-j untuk alternatif.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Uji Data

Dalam pemilihan *supplier* bahan *twill drill* terbaik dilakukan data uji coba sebanyak 10 data yang kemudian nantinya akan dilakukan proses perhitungan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

a. Data Kriteria dan Pembobotan
   Pembobotan diterapkan pada setiap kriteria untuk memperhitungkan tingkat prioritasnya dalam tingkat kebutuhan *supplier*. Adapun bobot kriteria sebagai berikut:

**Tabel 1.** Data Kriteria dan Pembobotan

| No | Kode | Nama Kriteria | Bobot | Cost/Benefit |
|---|---|---|---|---|
| 1 | C1 | Kualitas Bahan | 25 | Benefit |
| 2 | C2 | Ketebalan Bahan | 20 | Benefit |
| 3 | C3 | Harga | 20 | Cost |
| 4 | C4 | Jarak | 15 | Cost |
| 5 | C5 | Waktu Proses | 20 | Cost |

b. Data Subkriteria
   1. Subkriteria Kualitas Bahan

**Tabel 2.** Subkriteria Kualitas Bahan

| | No | Nama Subkriteria | Nilai |
|---|---|---|---|
| Kualitas Bahan (C1) | 1 | Sangat Tidak Bagus (bahan memiliki kekurangan) | 20 |
| | 2 | Kurang Bagus (bahan banyak memiliki kekurangan) | 50 |
| | 3 | Cukup Bagus (bahan sedikit memiliki kekurangan) | 80 |
| | 4 | Sangat Bagus (bahan yang tidak memiliki kekurangan) | 100 |

2. Subkriteria Ketebalan Bahan

**Tabel 3.** Subkriteria Ketebalan Bahan

| | No | Nama Subkriteria | Nilai |
|---|---|---|---|
| Ketebalan Bahan (C2) | 1 | Sangat Tipis (dibawah 150 gsm) | 20 |
| | 2 | Cukup Tipis (150-200 gsm) | 50 |
| | 3 | Cukup Tebal (200-250 gsm) | 80 |
| | 4 | Sangat Tebal (diatas 250 gsm) | 100 |

3. Subkriteria Harga

**Tabel 4.** Subkriteria harga

| | No | Nama Subkriteria | Nilai |
|---|---|---|---|
| Harga (C3) | 1 | Sangat Mahal (33.000-38.000/yard) | 20 |
| | 2 | Cukup Mahal (27.000-32.000/yard) | 50 |
| | 3 | Cukup Murah (21.000-26.000/yard) | 80 |
| | 4 | Sangat Murah (15.000-20.000/yard) | 100 |

4. Subkriteria Jarak

**Tabel 5.** Subkriteria Jarak

| | No | Nama Subkriteria | Nilai |
|---|---|---|---|
| Jarak (C4) | 1 | Sangat Jauh (26km-36km) | 20 |
| | 2 | Cukup Jauh (15km-25km) | 50 |
| | 3 | Cukup Dekat (5km-14km) | 80 |
| | 4 | Sangat Dekat (1km-4km) | 100 |

5. Subkriteria Waktu Proses

**Tabel 6.** Subkriteria Waktu Proses

| | No | Nama Subkriteria | Nilai |
|---|---|---|---|
| Waktu Proses (C5) | 1 | Sangat Lama (9-10 hari) | 20 |
| | 2 | Cukup Lama (7-8 hari) | 50 |
| | 3 | Cukup Cepat (5-6 hari) | 80 |
| | 4 | Sangat Cepat (3-4 hari) | 100 |

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

c. Penilaian Kriteria pada Alternatif
Adapun data penilaian kriteria pada alternatif yang diperoleh dari konveksi antaralain sebagai berikut:

**Tabel 7.** Penilaian Kriteria pada Alternatif

| No | Nama Toko | Kode Alternatif | C1 (25) | C2 (20) | C3 (20) | C4 (20) | C5 (15) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ananda Textile | A1 | 100 | 80 | 50 | 50 | 100 |
| 2 | Salsabila Modetex | A2 | 80 | 80 | 100 | 50 | 50 |
| 3 | Kawan Textile | A3 | 100 | 100 | 80 | 50 | 100 |
| 4 | Berkah Jaya Textile | A4 | 80 | 80 | 80 | 50 | 80 |
| 5 | Charlie sps | A5 | 100 | 80 | 80 | 20 | 50 |
| 6 | Rama Collection | A6 | 80 | 80 | 100 | 50 | 80 |
| 7 | Pinangsia Textile | A7 | 50 | 50 | 100 | 50 | 80 |
| 8 | Kain.id Textile | A8 | 80 | 80 | 100 | 50 | 100 |
| 9 | Anka Textile | A9 | 50 | 20 | 100 | 50 | 80 |
| 10 | Verlando | A10 | 100 | 100 | 100 | 20 | 50 |
| Cmax (nilai tertinggi) | | | 100 | 80 | 100 | 50 | 100 |
| Cmin (nilai terendah) | | | 50 | 20 | 50 | 20 | 50 |

d. Menghitung Nilai *Utility*
Menghitung nilai *utility* dengan menggunakan rumus *cost* maupun rumus *benefit*. Berikut merupakan hasil perhitungan nilai *utility*:

**Tabel 8.** Hasil Perhitungan *Utility*

| Nama Alternatif | Kode Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ananda Textile | A1 | 1.00 | 0.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 |
| Salsabila Modetex | A2 | 0.6 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| Kawan Textile | A3 | 1.00 | 1.00 | 0.4 | 0.00 | 0.00 |
| Berkah Jaya Textile | A4 | 0.6 | 0.75 | 0.4 | 0.00 | 0.4 |
| Charlie sps | A5 | 1.00 | 0.75 | 0.4 | 1.00 | 1.00 |
| Rama Collection | A6 | 0.6 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 0.4 |
| Pinangsia Textile | A7 | 0.00 | 0.375 | 0.00 | 0.00 | 0.4 |
| Kain.id Textile | A8 | 0.6 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Anka Textile | A9 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.4 |
| Verlando | A10 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 |

e. Menghitung bobot *utility*
Menghitung bobot *utility* dari setiap alternatif dengan cara mengalikan hasil *utility* alternatif dengan normalisasi bobot kriteria. Berikut merupakan perhitungan hasil akhir:

**Tabel 9.** Perhitungan Hasil Akhir

| Kode Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0,25 | 0,2 | 0,2 | 0,15 | 0,2 |
| A1 | 1,00*0,25= 0,25 | 0,75*0,2= 0,15 | 1,00*0,2= 0,2 | 0,00*0,15= 0 | 0,00*0,2= 0 |
| A2 | 0,6*0,25= 0,15 | 0,75*0,2= 0,15 | 0,00*0,2= 0,00 | 0,00*0,15= 0 | 1,00*0,2= 0,2 |
| A3 | 1,00*0,25= 0,25 | 1,00*0,2= 0,2 | 0,4*0,2= 0,8 | 0,00*0,15= 0 | 0,00*0,2= 0 |
| A4 | 0,6*0,25= | 0,75*0,2= | 0,4*0,2= | 0,00*0,15= | 0,4*0,2= |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0,15 | 0,15 | 0,08 | 0 | 0,08 |
| A5 | 1,00*0,25= 0,25 | 0,75*0,2= 0,15 | 0,4*0,2= 0,08 | 1,00*0,15= 0,15 | 1,00*0,2= 0,2 |
| A6 | 0,6*0,25= 0,15 | 0,75*0,2= 0,15 | 0,00*0,2= 0 | 0,00*0,15= 0 | 0,4*0,2= 0,08 |
| A7 | 0,00*0,25= 0 | 0,375*0,2= 0,075 | 0,00*0,2= 0 | 0,00*0,15= 0 | 0,4*0,2= 0,08 |
| A8 | 0,6*0,25= 0,15 | 0,75*0,2= 0,15 | 0,00*0,2= 0 | 0,00*0,15= 0 | 0,00*0,2= 0 |
| A9 | 0,00*0,25= 0 | 0,00*0,2= 0 | 0,00*0,2= 0 | 0,00*0,15= 0 | 0,4*0,2= 0,08 |
| A10 | 1,00*0,25= 0,25 | 1,00*0,2= 0,2 | 0,00*0,2= 0 | 1,00*0,15= 0,15 | 1,00*0,2= 0,2 |

**Tabel 10.** Hasil Akhir

| Kode Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0,25 | 0,2 | 0,2 | 0,15 | 0,2 |
| A1 | 0.25 | 0.15 | 0.2 | 0 | 0 |
| A2 | 0.15 | 0.15 | 0 | 0 | 0.2 |
| A3 | 0.25 | 0.2 | 0.08 | 0 | 0 |
| A4 | 0.15 | 0.15 | 0.08 | 0 | 0.08 |
| A5 | 0.25 | 0.15 | 0.08 | 0.15 | 0.2 |
| A6 | 0.15 | 0.15 | 0 | 0 | 0.08 |
| A7 | 0 | 0.075 | 0 | 0 | 0.08 |
| A8 | 0.15 | 0.15 | 0 | 0 | 0 |
| A9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.08 |
| A10 | 0.25 | 0.2 | 0 | 0.15 | 0.2 |

f. Menghitung Nilai Akhir

Menghitung nilai akhir dari masing-masing alternatif dengan cara menjumlahkan hasil dari bobot *utility* yang didapatkan oleh masing-masing alternatif.

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

| Kode Alternatif | Hasil Akhir |
|---|---|
| A1 | 0,25 + 0,15 + 0,2 + 0 + 0 = 0,6 |
| A2 | 0,15 + 0,15 + 0 + 0 + 0,2 = 0,5 |
| A3 | 0,25 + 0,2 + 0,08 + 0 + 0 = 0,53 |
| A4 | 0,15 + 0,15 + 0,08 + 0 + 0,08 = 0,46 |
| A5 | 0,25 + 0,15 + 0,08 + 0,15 + 0,2 = 0,83 |
| A6 | 0,15 + 0,15 + 0 + 0 + 0,08 = 0,38 |
| A7 | 0 + 0,075 + 0 + 0 + 0,08 = 0,155 |
| A8 | 0,15 + 0,15 + 0 + 0 + 0 = 0,3 |
| A9 | 0 + 0 + 0 + 0 + 0.08 = 0,08 |
| A10 | 0,25 + 0,2 + 0 + 0,15 + 0,2 = 0,8 |

Nilai Akhir

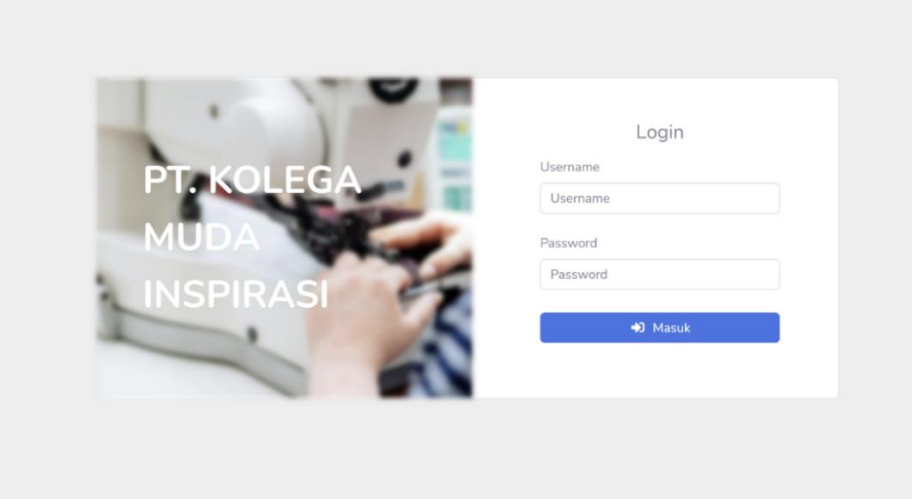
**Tabel 11.** Peringkat

| Nama Toko | Kode Alternatif | Hasil Akhir | Peringkat |
|---|---|---|---|
| Charlie sps | A5 | 0.83 | 1 |
| Verlando | A10 | 0.8 | 2 |
| Ananda Textile | A1 | 0.6 | 3 |
| Kawan Textile | A3 | 0.53 | 4 |
| Salsabila Modetex | A2 | 0.5 | 5 |
| Berkah Jaya Textile | A4 | 0.46 | 6 |
| Rama Collection | A6 | 0.38 | 7 |
| Kain.id Textile | A8 | 0.3 | 8 |
| Pinangsia Textile | A7 | 0.155 | 9 |
| Anka Textile | A9 | 0.08 | 10 |

**4.2** Implementasi Antar Muka

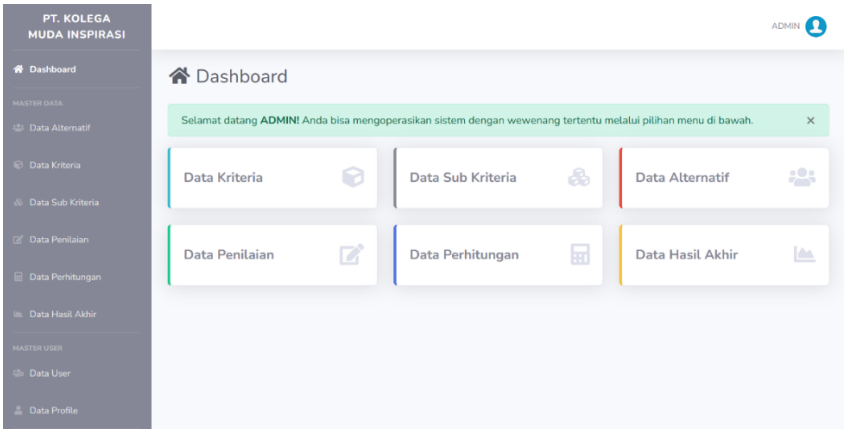
Proses ini merupakan penerapan pada suatu sistem yang telah dirancang dan dikembangkan agar dapat digunakan secara operasional. Implementasi antarmuka bertujuan untuk memastikan bahwa sistem ini menjadi aplikasi praktis yang dapat diuji dan dievaluasi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

a. Login

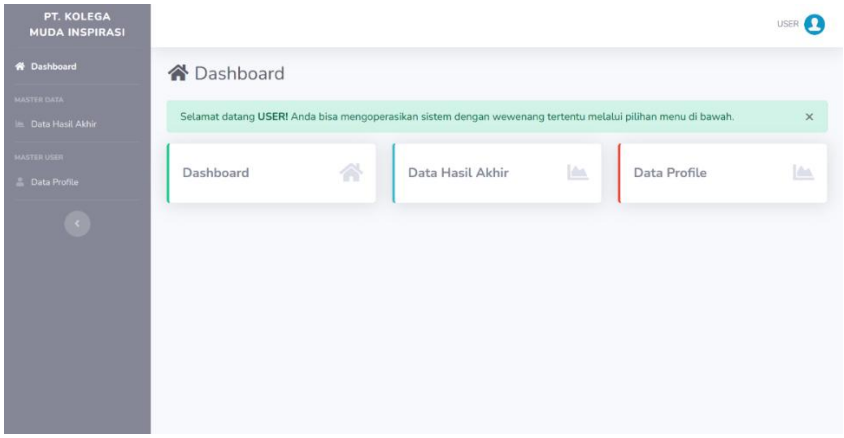



Gambar 1. Halaman Login

b. Dashboard



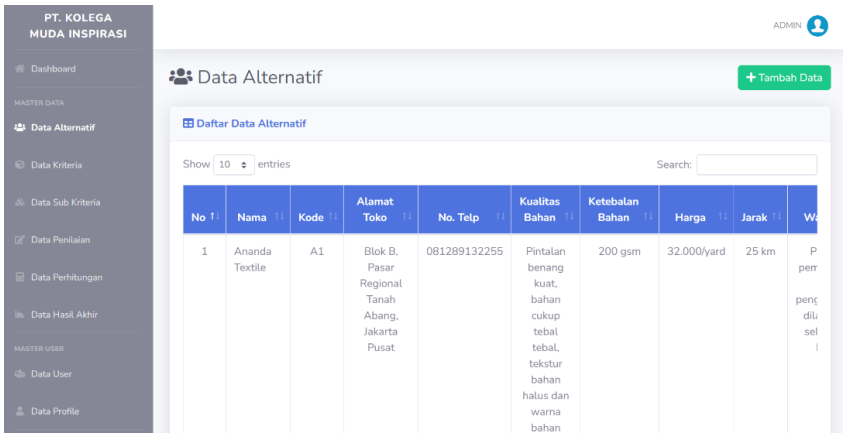

Gambar 2. Halaman Dashboard Tim Produksi




Gambar 3. Halaman Dashboard CEO

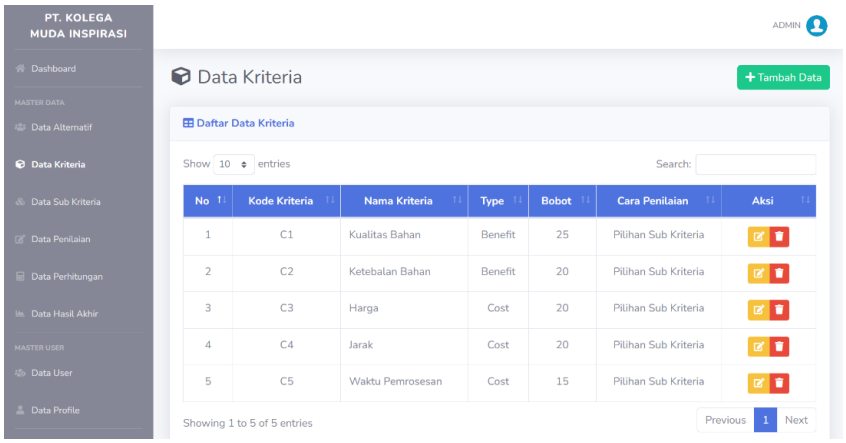
p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

c. Data Alternatif



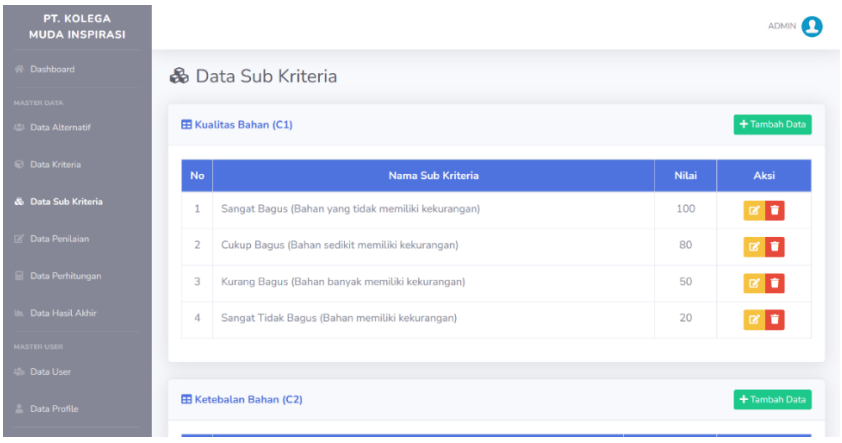

Gambar 4. Halaman Data Alternatif

d. Data Kriteria



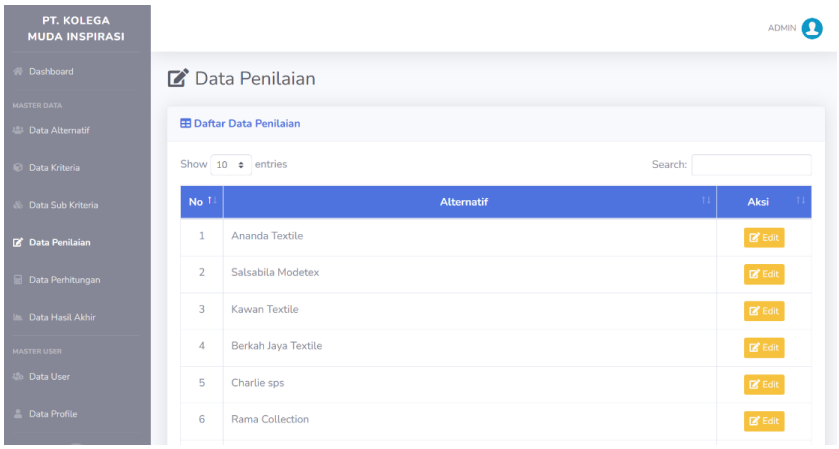

Gambar 5. Halaman Data Kriteria

e. Data Sub Kriteria



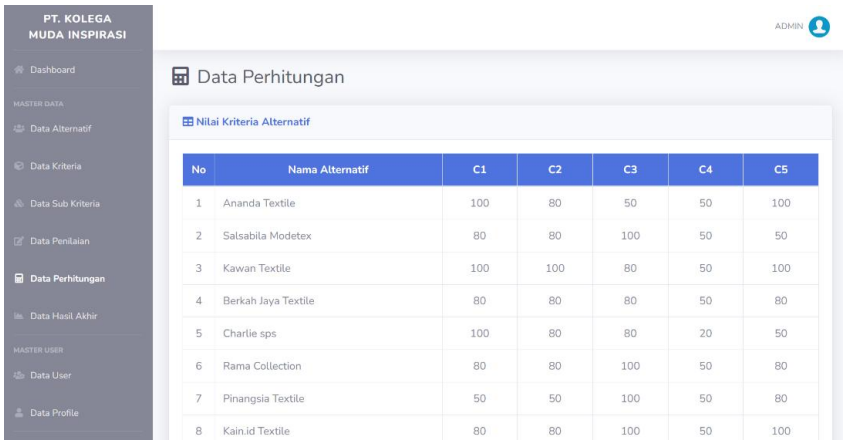

Gambar 6. Halaman Data Sub Kriteria

f. Penilaian



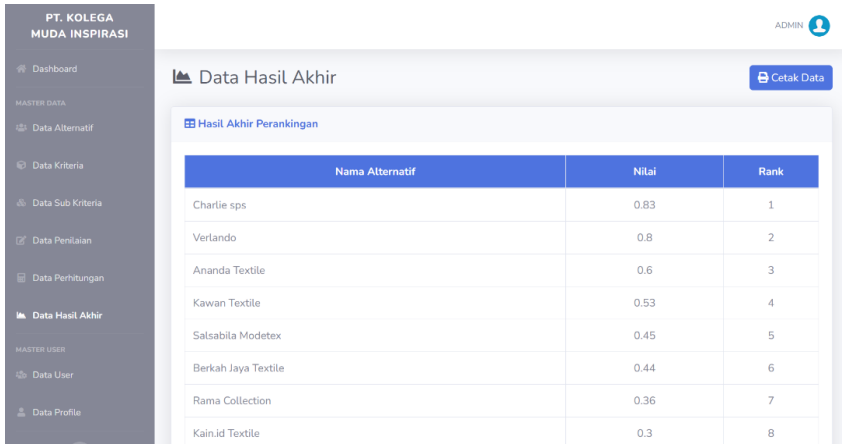

Gambar 7. Halaman Penilaian

g. Perhitungan



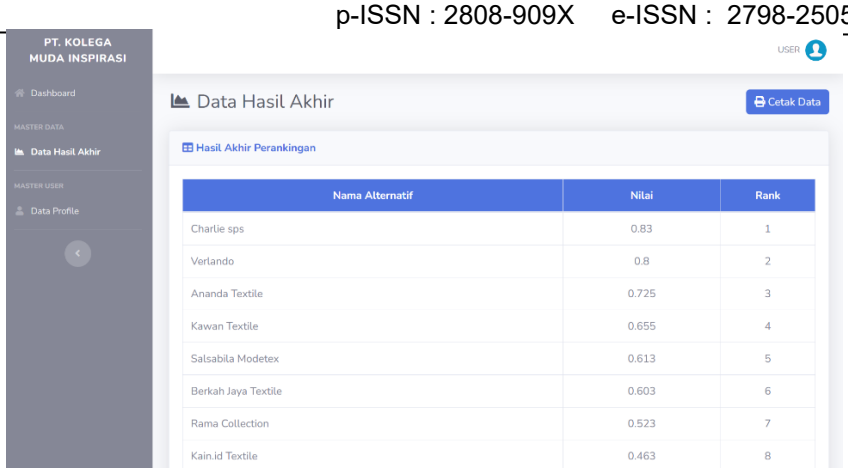

Gambar 8. Halaman Perhitungan

h. Peringkat



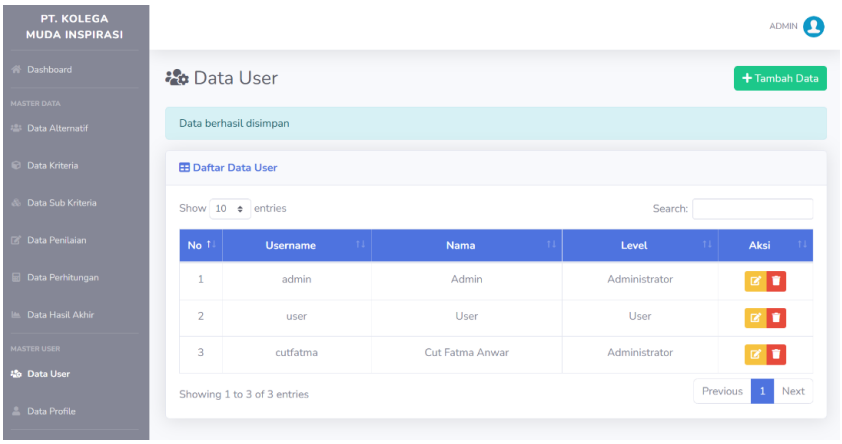

Gambar 9. Halaman Peringkat Tim Produksi

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505



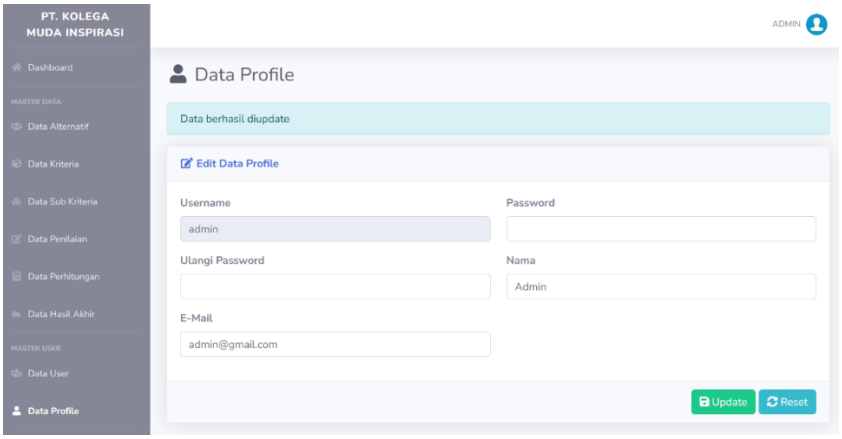

Gambar 10. Halaman Peringkat CEO

i. Pengguna



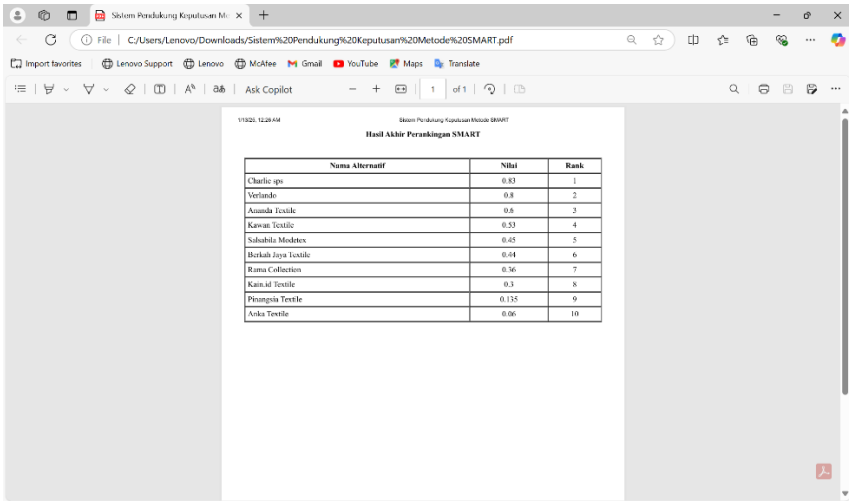

Gambar 11. Halaman Pengguna

j. Profile




Gambar 12. Halaman Profile

k. Tampilan Hasil Download PDF




Gambar 13. Halaman Tampilan Hasil Download PDF

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat disimpulkan bahwa sistem penunjang keputusan dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) berhasil meminimalisir subjektivitas dalam pemilihan supplier bahan *twill drill* terbaik untuk PT. Kolega Muda Inspirasi. Dengan melakukan penilaian berdasarkan kriteria terbobot seperti kualitas bahan, ketebalan, harga, jarak, dan waktu proses, sistem berbasis *website* (PHP & MySQL) ini menjadikan proses pemilihan lebih objektif, terstruktur, dan terukur. Selain itu, sistem ini secara signifikan mengefisiensikan proses penyimpanan data, evaluasi, perbandingan supplier, hingga pemesanan bahan, sehingga mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam keseluruhan proses produksi. Menyadari adanya kekurangan dalam sistem dan penelitian yang telah dirancang, peneliti menyarankan bagi penelitian selanjutnya untuk menggunakan dan membandingkan metode selain *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) guna menentukan metode yang paling efektif. Selain itu, sistem yang saat ini berbasis *website* dengan PHP dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi *mobile* atau *platform* lain menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda agar lebih fleksibel dan mudah diakses. Peneliti juga berharap agar penelitian mendatang dapat menggunakan data yang lebih banyak dan lengkap untuk mencapai hasil yang lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

[1] Anggraini, Y., Pasha, D., & Setiawan, A. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, *1*(2), 64–70.

[2] Arif Umaindra, M., Pujotomo, D., Adi, P. W., & Korespondensi, P. (2018). PERANCANGAN MODEL PEMILIHAN SUPPLIER PRODUK CETAKAN DENGAN MENGGUNAKAN GREY BASED TOPSIS (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG). In *Jurnal Teknik Industri* (Vol. 13, Issue 2).

[3] Fakhri Huda, I., Nur, M., & Aziz, L. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Pengaduan Kerusakan IT Berbasis Web (Studi Kasus Unit SIM RSI Surabaya A Yani). In *Journal Of Informatics And Busisnes* (Vol. 01).

[4] Farwanto Paneo, A., & Pratama, I. (2023). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemasok Kayu Furniture Dengan Menggunakan Metode Smart (Studi Kasus : Mebel Cempaka Jaya). *Jurnal Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT*, *03*(3), 252–265.

[5] Ginting, N. B., Widhyaestoeti, D., Jaenuddin, J., Rachmawati, F., & Maolani, Y. (2023). IMPLEMENTATION OF THE SMART METHOD IN THE DECISION SUPPORT SYSTEM FOR PENALTY RECOMMENDATIONS. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, *8*(2), 133–138.

[6] Mubarak, M. I., & Nurohman, D. (2022). *Keberhasilan Usaha Konveksi Sebagai Implikasi dari Kemampuan Manajerial dan Perilaku Kewirausahaan.* https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i10.2566

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505
[7] Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). *Aplikasi Inventaris Barang pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP dan MySQL*. *10*(2).
[8] Putri, O. A., & Wijaya, P. (2020). *Penerapan Metode Simple Multi Attribut Rating Technique Dalam Merekomendasikan Lulur Terbaik Berdasarkan Minat Konsumen* (Vol. 1, Issue 2).
[9] Ramawati, D. (2022). *Pemanfaatan Teknik Simpul Untuk Pembuatan Tas Wanita Berbahan Kain Denim*.
[10] Handoko, D. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Grey Relational Analysis. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, *2*(2).
[11] Haris Andri, R., Permana Sitanggang, D., & Author, C. (2023). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN (SPK) PEMILIHAN SUPPLIER TERBAIK DENGAN METODE MOORA. In *Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT) E-ISSN* (Issue 2).
[12] Hermansyah, Wahyuni, S., & Akbar, A. (2022). Perancangan Sarana Media Informasi Berbasis Web Desa Klambir Lima Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, *9*(2).
[13] Imbalo, M., Hasibuan, Z., Amarullah Siregar, Y., Ayu, A., Pramesti, M., Rahma, B., Kunci, K., Sistem, :, Keputusan, P., Smart, M., & Gorden, B. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Pada Pemilihan Bahan Gorden Dengan Menggunakan Metode SMART*.
[14] Immanuel, J., David Andrian, & Lusi Mei Cahya Wulandari. (2022). Penerapan analisis multi kriteria dengan metode smart dalam pemilihan pemasok pada UD. Bahtera. *JENIUS : Jurnal Terapan Teknik Industri*, *3*(2), 159–168.
[15] Jurnal Informatika dan Komputer, S., Alviano, M., Trimarsiah, Y., Studi Teknik Informatika, P., Mahakarya Asia, U., Jend Yani No, J. A., Tanjung Baru, A., & Selatan Korespondensi, S. (2023). PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA PERUSAHAAN DAGANG DENDIS PRODUCTION MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. In *JIK* (Vol. 14, Issue 1).
[16] Rasid Ridho, M. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA CV POWERSHOP. In *JURNAL COMASIE.*
[17] Rizal, A., Indriati, R., & Andriyanto, T. (2022). *Sistem Informasi Pajak Bumi Bangunan Des*.
[18] Setiyani, L. (2021). *Implementasi Cybersecurity pada Operasional Organisasi*.
[19] Surati, S., Siswanti, S., & Kusumaningrum, A. (2022). Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa. *Jurnal Ilmiah SINUS*, *20*(2), 57.
[20] Ulwan, M. N. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Kelayakan Kredit Pinjaman Pada Bank Menggunakan Algoritma Naïve Bayes*.
[21] Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, *14*(4), 13–23.
[22] Marpaung, N., Nata, A., Yesputra, R., & Royal, S. (2022). PEMILIHAN KAIN BERKUALITAS DENGAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN. In *Journal of Science and Social Research* (Issue 1).
[23] Yusuf, M., & Hasibuan, N. A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Teamn Survey Terbaik Pada SNI (Serikat Nelayan Indonesia) Menggunakan Metode SMART (Studi Kasus: Sekretariat SNI, Medan). *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, *2*(3).
[24] Azis, D. Y., Syarif, F. E., Lestari, R. I., & Anwar, T. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Marketplace Menggunakan Metode SMART Studi Kasus Kabupaten Banyumas. In *Proceedings of the National Conference on Electrical Engineering, Informatics, Industrial Technology, and Creative Media* (Vol. 4, No. 1, pp. 969-977).
[25] Teknologi, J., Oluwagbemi, O., Asmuni, H., Bahru, J., & Malaysia, J. (2015). *AUTOMATIC GENERATION OF TEST CASES FROM ACTIVITY DIAGRAMS FOR UML BASED TESTING (UBT)* (Vol. 77, Issue 13).
[26] Suliyanthini, D. (2021). *Ilmu Tekstil-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.
[27] Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (14th ed.). Prentice Hall.
[28] Firmansyah, M. A. (2023). *Pemasaran Produk dan Merek: Planning & Strategy.*Penerbit Qiara Media.