
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN REKOMENDASI MODEL KEBAYA KEPADA PELANGGAN RUMAH JAHIT KEBAYA CITRA DENGAN METODE MOORA (MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION BY RATIO ANALYSIS)

Mesrayanti Nainggolan *, Muhammad Zunaidi **, Rico Imanta Ginting **

* Program Studi Mahasiswa, STMIK Triguna Dharma

** Program Studi Dosen Pembimbing, STMIK Triguna Dharma

Article Info	ABSTRACT
Article history: Received Jun 12 th , 201x Revised Aug 20 th , 201x Accepted Aug 26 th , 201x	<i>Rumah jahit kebaya citra adalah salah satu tempat penerimaan pesanan tempahan untuk menjahitkan baju wanita dalam bentuk kebaya. Baik itu ukuran anak - anak remaja dan dewasa, jenis - jenis kebaya diantaranya adalah kebaya wisuda, kebaya pesta, serta kebaya pengantin, kamsol dan sarung bentuk (rok). Permasalahan yang sering terjadi yaitu banyak pelanggan bingung saat menentukan model kebaya yang akan dipakai. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem yang mampu menangani permasalahan yang terjadi yaitu dengan cara menerapkan ilmu Sistem Pendukung Keputusan dengan metode Moora dalam menentukan rekomendasi model kebaya kepada pelanggan Rumah Jahit Kebaya Citra dan di implementasikan pada aplikasi berbasis desktop. Hasil program ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat membantu pihak Rumah Jahit Kebaya Citra Dalam Menentukan rekomendasi model kebaya kepada pelanggan Rumah Jahit Kebaya Citra.</i>
Keyword: Kebaya Sistem pendukung keputusan Moora	

Copyright © 2019 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

Corresponding Author: *Mesrayanti Nainggolan

Nama : Mesrayanti Nainggolan

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: mesrayantinainggolan2303@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kebaya merupakan model busana yang dipakai oleh wanita masyarakat Indonesia. Dan dengan kemajuan teknologi di era reformasi seolah menjadi pintu gerbang yang terbuka luas bagi para desainer busana, untuk lebih berani mengembangkan berbagai model busana, terutama busana dalam bentuk kebaya. Zaman sekarang kebaya sangat sering kita jumpai dalam berbagai acara, karena kebaya dikembangkan menjadi kebaya yang lebih modern sehingga dapat dipakai dan dipadukan dengan celana ataupun dengan rok.

Perubahan model kebaya yang semakin modern banyak diterima dan disukai oleh masyarakat terutama kaum wanita bahwasanya kebaya modern memiliki kesan penampilan yang lebih modis, mewah dan mengikuti zaman[1]. Namun diantaranya banyak wanita bingung dalam menentukan model kebaya yang akan dipakai, dikarenakan begitu banyak model yang dikembangkan oleh para *designer*. Maka para penjahit (*tailor*) akan memberikan perannya terkait akan hal ini, karena untuk melayani pelanggan dalam menentukan model yang akan di pakai. Salah satunya di Rumah Jahit Kebaya Citra. Tempat ini merupakan penerimaan pesanan dalam bidang jasa untuk menjahitkan kebaya. Namun adanya kendala penjahit saat memberikan pelayanan terhadap pelanggan terkait dalam masalah penentuan model. Seperti halnya dalam merekomendasikan model kebaya di Rumah Jahit Kebaya Citra. Dalam hal ini perlunya pengambilan keputusan dalam menentukan rekomendasi model kebaya kepada pelanggan Rumah Jahit Kebaya Citra. Agar mempermudah merekomendasikan kepada pelanggan yang bingung dalam menentukan model kebaya yang akan dipakai.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang dapat didefinisikan untuk membantu dan memberikan solusi bagi para pengambilan keputusan dalam situasi yang tertentu [7]. Pengambilan keputusan merupakan hasil dari suatu proses dalam pemilihan dari berbagai alternatif yang mungkin sudah dipilih dengan mekanisme tertentu, dengan tujuan untuk menghasilkan keputusan yang terbaik[8]. Sistem ini membantu dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi tidak terstruktur, yang dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan harus di buat[9].

2.2 Metode Moora

Metode *Multi Objective Optimization by Ratio Analysis* (MOORA) adalah suatu metode yang memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan saat menyelesaikan proses pengerjaan dalam memisahkan suatu objek dalam suatu proses evaluasi dari sebuah kriteria bobot dalam suatu keputusan yang telah dibuat. Baik dalam menentukan kriteria yang bertentangan, yaitu kriteria yang bernilai menguntungkan (*benefit*) atau yang tidak menguntungkan (*cost*)[3]. Dan metode ini dapat diterapkan untuk memecahkan berbagai jenis masalah dengan perhitungan[13].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Ada beberapa jenis metode yang akan digunakan setiap melakukan sebuah penelitian. Dan dalam penelitian ini akan menggunakan metode penelitian deskriptif.

1. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collecting*)

Adapun teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Observasi
- b. Wawancara

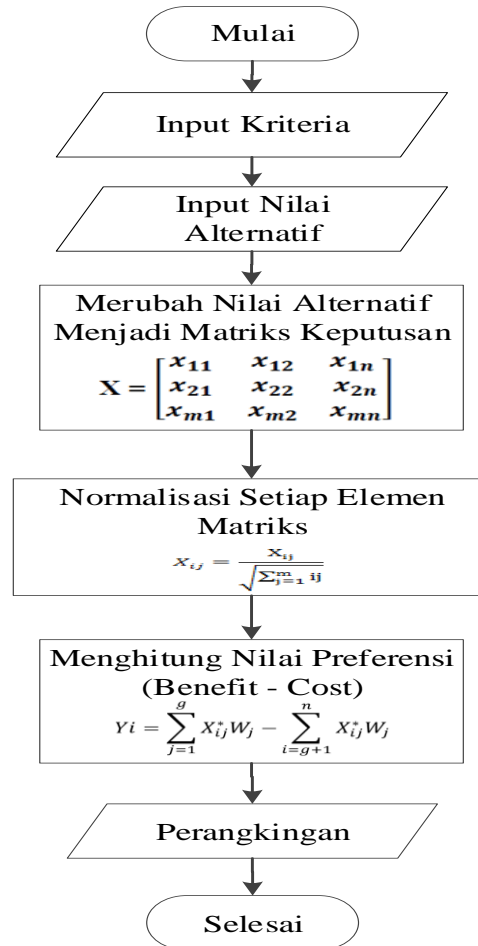
3.2 Algoritme Sistem

Berikut algoritma sistem penyelesaian sistem pendukung keputusan dalam menentukan rekomendasi model kebaya kepada pelanggan Rumah Jahit Kebaya Citra:

1. Input nilai kriteria dan nilai alternatif
2. Merubah nilai alternatif menjadi matriks keputusan
3. Normalisasi setiap elemen matriks dan optimalisasi nilai atribut.
4. Menghitung nilai preferensi
5. Perangkingan

3.3 Flowchart sistem

Flowchart sistem yang dirancang menentukan rekomendasi model kebaya kepada pelanggan Rumah Jahit Kebaya Citra dengan metode MOORA yaitu:



Gambar 1 Flowchart Algoritma MOORA

3.4 indentifikasi kriteria

Sistem yang dibangun memiliki 5 kriteria yang sangat berpengaruh pada proses penentuan menentukan rekomendasi model kebaya. Dibawah ini adalah kelima kriteria penilaian dalam menentukan rekomendasi model kebaya yaitu:

Tabel 3.1 Menentukan Kriteria

No	Kode	Kriteria	Optimum	Bobot	Wj
1	K01	Bahan Kebaya	Benefit	35	0,35
2	K02	Hiasan Kebaya	Benefit	25	0,25
3	K03	Kerah Kebaya	Benefit	15	0,15
4	K04	Jumlah Pelanggan	Benefit	15	0,15
5	K05	Harga	Cost	10	0,1

Sistem yang dibangun memiliki 5 kriteria yang sangat berpengaruh pada proses menentukan rekomendasi model kebaya. Dibawah ini adalah kelima kriteria penilaian dalam menentukan rekomendasi model kebaya yaitu:

Tabel 3.2 Menentukan Kriteria

No	Kode	Kriteria	Optimum	Bobot	W _j
1	K01	Bahan Kebaya	<i>Benefit</i>	35	0,35
2	K02	Hiasan Kebaya	<i>Benefit</i>	25	0,25
3	K03	Kerah Kebaya	<i>Benefit</i>	15	0,15
4	K04	Jumlah Pelanggan	<i>Benefit</i>	15	0,15
5	K05	Harga	<i>Cost</i>	10	0,1

Kriteria menjadi bahan dalam menentukan rekomendasi model kebaya tentunya harus memiliki bobot yang akan dijadikan acuan penilaian berdasarkan tingkat kepentingannya.

1. Kriteria Bahan Kebaya

Tabel 3.3 Bobot Nilai Kriteria Bahan Kebaya

No	Parameter	Nilai
1	Kain Brokat	5
2	Kain Organdi	4
3	Kain Katun	3
4	Kain Tulle	2
5	Kain Sutra	1

2. Kriteria Hiasan Kebaya.

No	Parameter	Nilai
1	Payet	5
2	Bordir	4
3	Susun Bunga	3
4	Kristal	2
5	Sulam	1

3. Kriteria Kerah Kebaya

Kerah kebaya merupakan kriteria penilaian untuk mengetahui bentuk kerah yang digunakan dalam pembuatan kebaya.

Tabel 3.4 Bobot Nilai Kriteria Kerah Kebaya

No	Parameter	Nilai
1	Kerah Bentuk V	5
2	Kerah Bentuk U	4

3	Kerah Bentuk Sabrina	3
4	Kerah Bentuk Shoulder	2
5	Kerah Bentuk Shanghai	1

4. Kriteria Jumlah Pelanggan

Jumlah pelanggan merupakan kriteria penilaian untuk mengetahui jumlah pelanggan yang pernah memilih model kebaya tersebut.

Tabel 3.5 Bobot Nilai Kriteria Jumlah Pelanggan

No	Parameter	Nilai
1	>80 Orang	5
2	61-80 Orang	4
3	41-60 Orang	3
4	21-40 Orang	2
5	0-20 Orang	1

5. Kriteria Harga

Harga merupakan kriteria penilaian untuk mengukur harga setiap model kebaya yang akan dinilai.

Tabel 3.6 Bobot Nilai Kriteria Harga

No	Parameter	Nilai
1	>Rp 2.000.000	5
2	>Rp 1.500.000 - Rp 2.000.000	4
3	>Rp 1.000.000 - Rp 1.500.000	3
4	>Rp 500.000 - Rp 1.000.000	2
5	≤Rp 500.000	1

Data nilai alternatif adalah data yang bersumber dari Rumah Jahit Kebaya Citra yang berisi tentang data-data penilaian model kebaya. Untuk memudahkan dalam perhitungan maka data yang digunakan dalam kasus ini adalah 9. Dimana 9 data tersebut adalah sebagai perwakilan dalam proses menentukan rekomendasi model kebaya.

Tabel 3.7 Data Model Kebaya

Kode	Nama	K01	K02	K03	K04	K05
A01	Model bentuk duyung (<i>mermeid</i>)	Kain Brokat	Payet	Kerah Bentuk Sabrina	47 Orang	Rp3.500.000
A02	Model bentuk peplum	Kain Brokat	Payet	Kerah Bentuk U	45 Orang	Rp3.000.000
A03	Model bentuk kutu baru	Kain Katun	Bordir	Kerah Bentuk U	32 Orang	Rp1.000.000
A04	Model bentuk kartini	Kain Brokat	Bordir	Kerah Bentuk Shanghai	37 Orang	Rp1.500.000

A05	Model bentuk tunik	Kain Brokat	Payet	Kerah Bentuk U	22 Orang	Rp2.000.000
A06	Model bali	Kain Brokat	Bordir	Kerah Bentuk Sabrina	29 Orang	Rp2.000.000
A07	Model bentuk of shoulder	Kain Brokat	Bordir	Kerah Bentuk V	33 Orang	Rp2.500.000
A08	Model ekor panjang	Kain Brokat	Payet	Kerah Bentuk U	29 Orang	Rp2.500.000
A09	Model Encim	Kain Katun	Bordir	Kerah Bentuk V	12 Orang	Rp1.000.000

Dalam perhitungan menggunakan metode MOORA nilai yang digunakan harus dalam bentuk angka. Oleh karena itu semua data yang diperoleh diubah kedalam bentuk bobot nilai untuk setiap kriteria yang berlaku.

Tabel 3.8 Data Nilai

Kode	Nama	K01	K02	K03	K04	K05
A01	Model bentuk duyung (mermeid)	5	5	3	3	5
A02	Model bentuk peplum	5	5	4	3	5
A03	Model bentuk kutu baru	3	4	4	2	2
A04	Model bentuk kartini	5	4	1	2	3
A05	Model bentuk tunik	5	5	4	2	4
A06	Model bali	5	4	3	2	4
A07	Model bentuk of shoulder	5	4	5	3	5
A08	Model ekor panjang	5	5	4	2	5
A09	Model Encim	3	4	5	1	2
Optimum		Max	Max	Max	Max	Min

4.1 Merubah Nilai Kriteria Menjadi Matriks Keputusan

Merubah nilai kriteria menjadi matriks keputusan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix}$$

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 5 & 5 & 3 & 3 & 5 \\ 5 & 5 & 4 & 3 & 5 \\ 3 & 4 & 4 & 2 & 2 \\ 5 & 4 & 1 & 2 & 3 \\ 5 & 5 & 4 & 2 & 4 \\ 5 & 4 & 3 & 2 & 4 \\ 5 & 4 & 5 & 3 & 5 \\ 5 & 5 & 4 & 2 & 5 \\ 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

4.2 Normalisasi Elemen Matriks Keputusan

Nilai matriks yang diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m ij}}$$

1. Mencari rasio kriteria bahan kebaya (K01) :

$$X_{1,1} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2}} = 0,3599$$

$$X_{2,1} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2}} = 0,3599$$

$$X_{3,1} = \frac{3}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2}} = 0,2159$$

$$X_{4,1} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2}} = 0,3599$$

$$X_{5,1} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2}} = 0,3599$$

$$X_{6,1} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2}} = 0,3599$$

$$X_{7,1} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2}} = 0,3599$$

$$X_{8,1} = \frac{3}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2}} = 0,3599$$

$$X_{9,1} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2 + 3^2}} = 0,2159$$

2. Mencari rasio kriteria hiasan kebaya (K02) :

$$X_{1,2} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2}} = 0,3727$$

$$X_{2,2} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2}} = 0,3727$$

$$X_{3,2} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2}} = 0,2981$$

$$X_{4,2} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2}} = 0,2981$$

$$X_{5,2} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2}} = 0,3727$$

$$X_{6,2} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2}} = 0,2981$$

$$X_{7,2} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2}} = 0,2981$$

$$X_{8,2} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2}} = 0,3727$$

$$X_{9,2} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2}} = 0,2981$$

3. Mencari rasio kriteria kerah kebaya (K03) :

$$X_{1,3} = \frac{3}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2}} = 0,2601$$

$$X_{2,3} = \frac{4}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2}} = 0,3468$$

$$X_{3,3} = \frac{4}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2}} = 0,3468$$

$$X_{4,3} = \frac{1}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2}} = 0,0867$$

$$X_{5,3} = \frac{4}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2}} = 0,3468$$

$$X_{6,3} = \frac{3}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2}} = 0,2601$$

$$X_{7,3} = \frac{5}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2}} = 0,4336$$

$$X_{8,3} = \frac{4}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2}} = 0,3468$$

$$X_{9,3} = \frac{5}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 4^2 + 1^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2}} = 0,4336$$

4. Mencari rasio kriteria jumlah pelanggan (K04):

$$X_{1,4} = \frac{3}{\sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2}} = 0,4330$$

$$X_{2,4} = \frac{3}{\sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2}} = 0,4330$$

$$X_{3,4} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2}} = 0,2887$$

$$X_{4,4} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2}} = 0,2887$$

$$X_{5,4} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2}} = 0,2887$$

$$X_{6,4} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2}} = 0,2887$$

$$X_{7,4} = \frac{3}{\sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2}} = 0,4330$$

$$X_{8,3} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2}} = 0,2887$$

$$X_{9,4} = \frac{1}{\sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2}} = 0,1443$$

5. Mencari rasio kriteria harga (K05):

$$X_{1,4} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = 0,4096$$

$$X_{2,4} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = 0,4096$$

$$X_{3,4} = \frac{2}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = 0,1638$$

$$X_{4,4} = \frac{3}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = 0,2458$$

$$X_{5,4} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = 0,3277$$

$$X_{6,4} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = 0,3277$$

$$X_{7,4} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = 0,4096$$

$$X_{8,3} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = 0,4096$$

$$X_{9,4} = \frac{2}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2 + 2^2}} = 0,1638$$

Untuk hasil perhitungan dari semua data dapat dilihat pada matriks dibawah ini:

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 0,3599 & 0,3727 & 0,2601 & 0,4330 & 0,4096 \\ 0,3599 & 0,3727 & 0,3468 & 0,4330 & 0,4096 \\ 0,2159 & 0,2981 & 0,3468 & 0,2887 & 0,1638 \\ 0,3599 & 0,2981 & 0,0867 & 0,2887 & 0,2458 \\ 0,3599 & 0,3727 & 0,3468 & 0,2887 & 0,3277 \\ 0,3599 & 0,2981 & 0,2601 & 0,2887 & 0,3277 \\ 0,3599 & 0,2981 & 0,4336 & 0,4330 & 0,4096 \\ 0,3599 & 0,3727 & 0,3468 & 0,2887 & 0,4096 \\ 0,2159 & 0,2981 & 0,4336 & 0,1443 & 0,1638 \end{bmatrix}$$

Mastiks hasil perhitungan dari semua data dikalikan dengan nilai W_j masing-masing kriteria.

$$X_{ij} * W_j = \begin{bmatrix} 0,3599 & 0,3727 & 0,2601 & 0,4330 & 0,4096 \\ 0,3599 & 0,3727 & 0,3468 & 0,4330 & 0,4096 \\ 0,2159 & 0,2981 & 0,3468 & 0,2887 & 0,1638 \\ 0,3599 & 0,2981 & 0,0867 & 0,2887 & 0,2458 \\ 0,3599 & 0,3727 & 0,3468 & 0,2887 & 0,3277 \\ 0,3599 & 0,2981 & 0,2601 & 0,2887 & 0,3277 \\ 0,3599 & 0,2981 & 0,4336 & 0,4330 & 0,4096 \\ 0,3599 & 0,3727 & 0,3468 & 0,2887 & 0,4096 \\ 0,2159 & 0,2981 & 0,4336 & 0,1443 & 0,1638 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} 0,35 \\ 0,25 \\ 0,15 \\ 0,15 \\ 0,1 \end{bmatrix}$$

$$X_{ij} * W_j = \begin{bmatrix} 0,1260 & 0,0932 & 0,0390 & 0,0650 & 0,0410 \\ 0,1260 & 0,0932 & 0,0520 & 0,0650 & 0,0410 \\ 0,0756 & 0,0745 & 0,0520 & 0,0433 & 0,0164 \\ 0,1260 & 0,0745 & 0,0130 & 0,0433 & 0,0246 \\ 0,1260 & 0,0932 & 0,0520 & 0,0433 & 0,0328 \\ 0,1260 & 0,0745 & 0,0390 & 0,0433 & 0,0328 \\ 0,1260 & 0,0745 & 0,0650 & 0,0650 & 0,0410 \\ 0,1260 & 0,0932 & 0,0520 & 0,0433 & 0,0410 \\ 0,0756 & 0,0745 & 0,0650 & 0,0217 & 0,0164 \end{bmatrix}$$

4.3 Menghitung Nilai Preferensi

Untuk mencari nilai preferensi dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$Y_i = \sum_{j=1}^g X_{ij}^* W_j - \sum_{i=g+1}^n X_{ij}^* W_j$$

Berikut adalah hasil perhitungan nilai preferensi untuk data alternatif A01 hingga data alternatif yang ke A09 :

$$\begin{aligned} Y_1 &= 0,1260 + 0,0932 + 0,0390 + 0,0650 - 0,0410 = 0,2821 \\ Y_2 &= 0,1260 + 0,0932 + 0,0520 + 0,0650 - 0,0410 = 0,2952 \\ Y_3 &= 0,0756 + 0,0745 + 0,0520 + 0,0433 - 0,0164 = 0,2291 \\ Y_4 &= 0,1260 + 0,0745 + 0,0130 + 0,0433 - 0,0246 = 0,2322 \\ Y_5 &= 0,1260 + 0,0932 + 0,0520 + 0,0433 - 0,0328 = 0,2817 \\ Y_6 &= 0,1260 + 0,0745 + 0,0390 + 0,0433 - 0,0328 = 0,2501 \\ Y_7 &= 0,1260 + 0,0745 + 0,0650 + 0,0650 - 0,0410 = 0,2895 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y8 &= 0,1260 + 0,0932 + 0,0520 + 0,0433 - 0,0410 = 0,2735 \\
 Y9 &= 0,0756 + 0,0745 + 0,0650 + 0,0217 - 0,0164 = 0,2204
 \end{aligned}$$

Di bawah ini merupakan nilai preferensi untuk semua data alternatif yang dihitung menggunakan metode MOORA.

Tabel 3.9 Nilai Preferensi (Y_i)

Kode	Model Kebaya	Y_i
A01	Model bentuk duyung (mermeid)	0,2821
A02	Model bentuk peplum	0,2952
A03	Model bentuk kutu baru	0,2291
A04	Model bentuk kartini	0,2322
A05	Model bentuk tunik	0,2817
A06	Model bali	0,2501
A07	Model bentuk of shoulder	0,2895
A08	Model ekor panjang	0,2735
A09	Model Encim	0,2204

4.4 Perangkingan

Perangkingan merupakan proses menentukan rekomendasi model kebaya dari nilai tertinggi hingga nilai terendah.

Tabel 3.10 Perangkingan

Kode	Model Kebaya	Y_i	Rangking
A02	Model bentuk peplum	0,2952	1
A07	Model bentuk of shoulder	0,2895	2
A01	Model bentuk duyung (mermeid)	0,2821	3
A05	Model bentuk tunik	0,2817	4
A08	Model ekor panjang	0,2735	5
A06	Model bali	0,2501	6
A04	Model bentuk kartini	0,2322	7
A03	Model bentuk kutu baru	0,2291	8
A09	Model Encim	0,2204	9

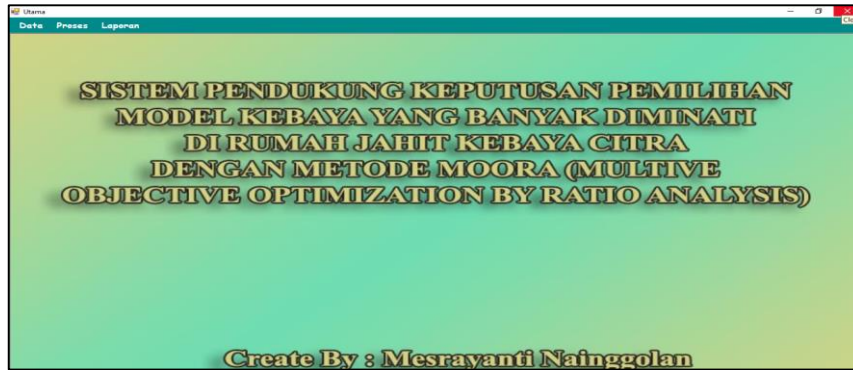
Berdasarkan tabel di atas maka diperoleh rekomendasi kebaya dengan nilai tertinggi adalah Model bentuk peplum (0,2952).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Di bawah ini merupakan tampilan dari aplikasi sistem pendukung keputusan dalam menentukan rekomendasi model kebaya kepada pelanggan Rumah Jahit Kebaya Citra metode MOORA (Multive Objective Optimization By Ratio Analysis).

1. Form Utama

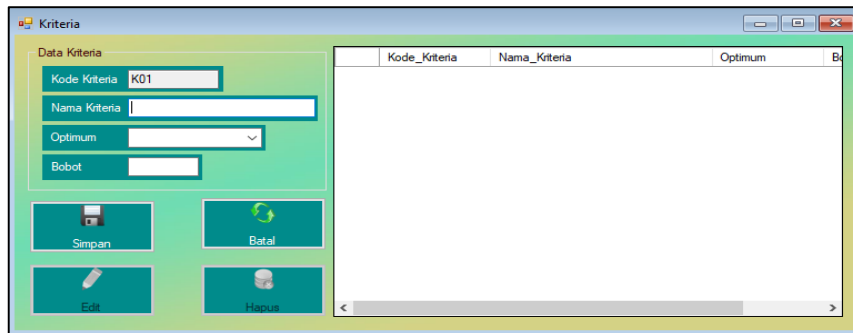
Form utama berisi menu yang digunakan untuk memanggil setiap *form* yang terkait dengan aplikasi yang dibangun. Cara menjalankannya dengan memilih salah satu menu untuk memanggil *form* lain.



Gambar 5.1 Rancangan Form Utama

2. Form Kriteria

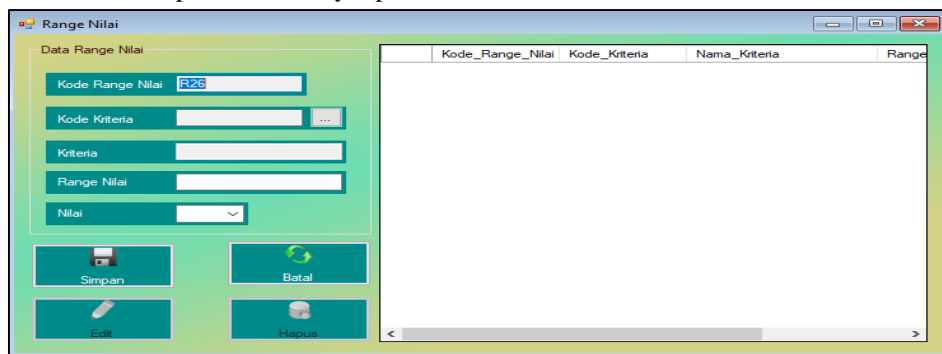
Form kriteria berisi data kriteria penilaian dalam menentukan model kebaya. Cara menjalankannya dengan mengisi data kriteria dan menekan tombol simpan untuk menyimpan data ke *database*.



Gambar 5.2 Rancangan Form Kriteria

3. Form Range Nilai

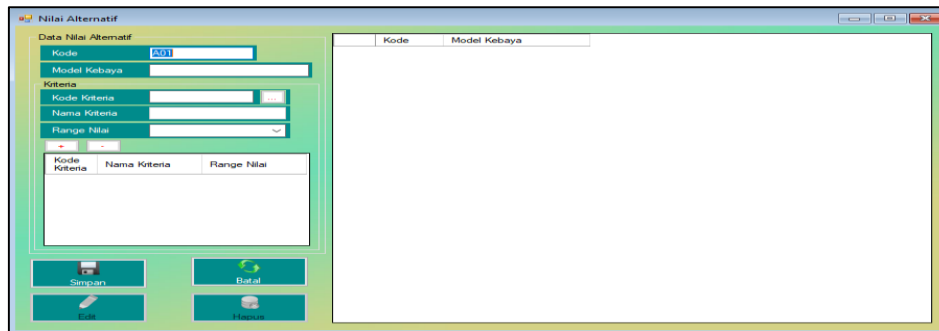
Form range nilai berisi data *range* nilai. Cara menjalankannya dengan mengisi data *range* nilai dan menekan tombol simpan untuk menyimpan data ke *database*.



Gambar 5.3 Rancangan Form Range Nilai

4. Form Nilai Alternatif

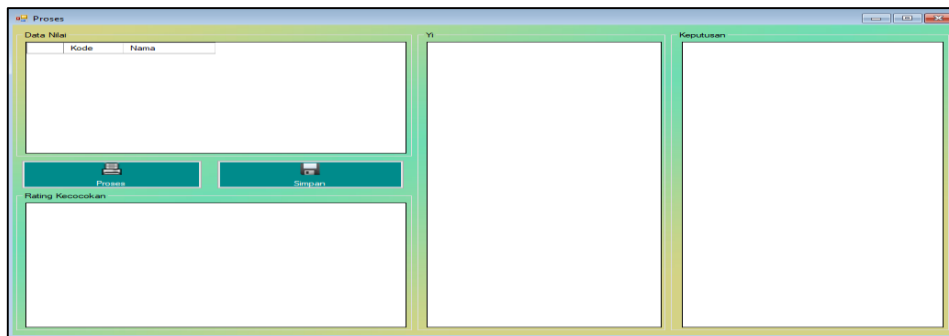
Form nilai alternatif berisi data nilai alternatif. Cara menjalankannya dengan mengisi nilai alternatif dan menekan tombol simpan untuk menyimpan data ke *database*.



Gambar 5.4 Rancangan Form Nilai Alternatif

5. Form Proses

Form proses berisi perhitungan nilai indeks preferensi untuk setiap data model kebaya. Cara menjalankannya dengan menekan tombol ‘proses’ kemudian sistem akan menampilkan hasil perhitungan dan tekan tombol simpan untuk menyimpan nilai indeks preferensi.



Gambar 5.5 Rancangan Form Proses

6. Laporan

Form Laporan adalah form yang berisi tentang hasil akhir perancangan model kebaya dari yang ranking tertinggi hingga terendah.

RUMAH JAHIT KEBAYA CITRA			
MEDAN JOHOR			
Perumahan Graha Permai Blok B8 No. 15			
Laporan Penentuan Rekomendasi Model Kebaya			
Hasil penentuan rekomendasi model kebaya yang dihitung menggunakan metode MOORA adalah sebagai berikut :Baya Raja yang dihitung menggunakan metode MOORA adalah sebagai			
Kode	Model_Kebaya	Y1	Rangking
A02	Model bentuk peplum	0.30	1
A07	Model bentuk of shoulder	0.29	2
A01	Model bentuk duyung (memeid)	0.28	3
A05	Model bentuk tunk	0.28	4
A08	Model ekor panjang	0.27	5
A06	Model ball	0.25	6
A04	Model bentuk kartini	0.23	7
A03	Model bentuk kutu baru	0.23	8
A09	Model Encim	0.22	9

Medan Johor, 16 Jul 2021

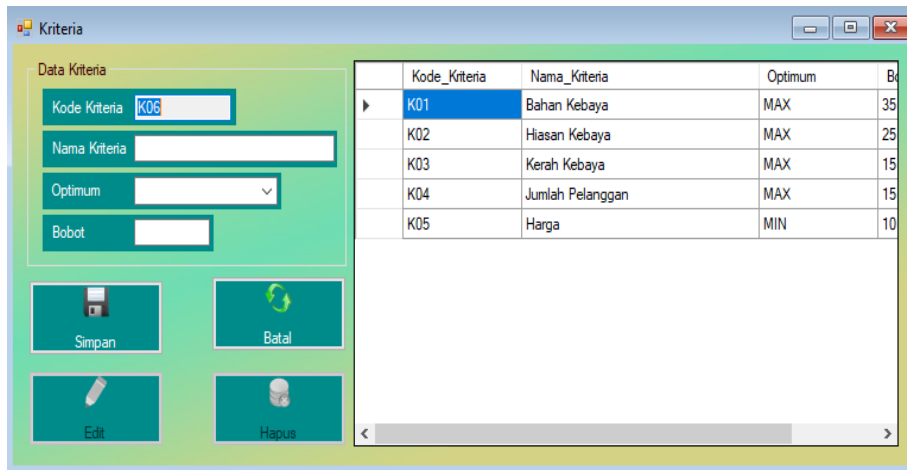
(.....)

Gambar 5.6 Laporan

5.1 Pengujian Sistem

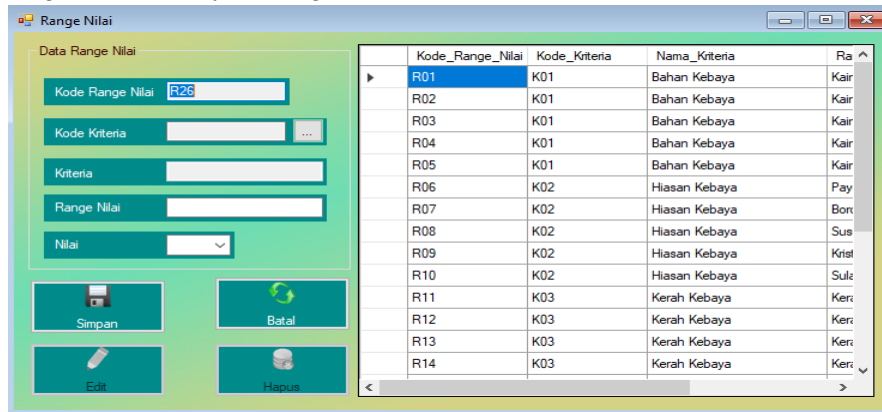
Dibawah ini merupakan tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang dibangun.

1. Isi data kriteria melalui form kriteria



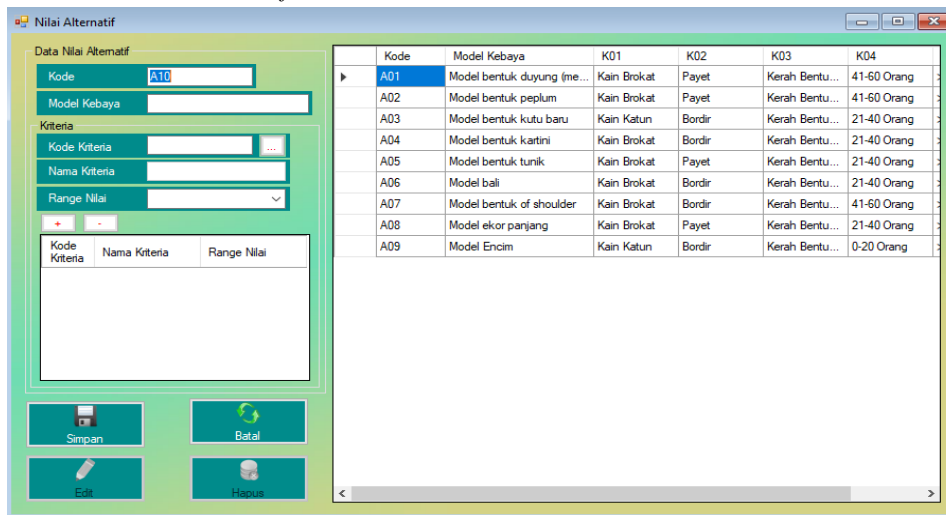
Gambar 5.7 Data Kriteria

2. Isi data range nilai melalui form range nilai



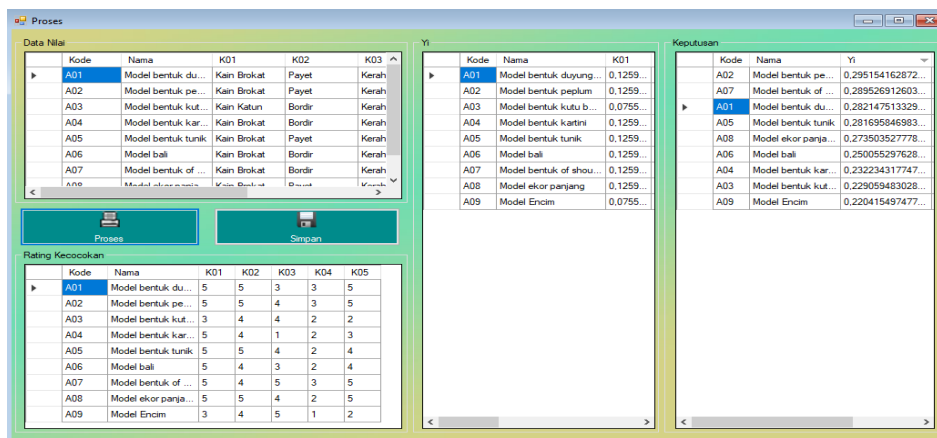
Gambar 5.8 Data Range Nilai

3. Isi data nilai alternatif melalui form nilai Alternatif



Gambar 5.9 Data Nilai Alternatif

4. Proses perancangan melalui form proses



Kode	Nama	K01	K02	K03
A01	Model bentuk du...	Kain Brokat	Payet	Kerah
A02	Model bentuk pe...	Kain Brokat	Payet	Kerah
A03	Model bentuk kut...	Kain Katun	Bordir	Kerah
A04	Model bentuk kar...	Kain Brokat	Bordir	Kerah
A05	Model bentuk tunik	Kain Brokat	Payet	Kerah
A06	Model bali	Kain Brokat	Bordir	Kerah
A07	Model bentuk of...	Kain Brokat	Bordir	Kerah
A08	Model ekor panj...	Kain Brokat	Bordir	Kerah
A09	Model Encim	Kain Brokat	Bordir	Kerah

Kode	Nama	K01	Yi
A01	Model bentuk duyung...	0,1259...	0,295154162872...
A02	Model bentuk peplum	0,1259...	0,289526912603...
A03	Model bentuk kuffu b...	0,0755...	0,282147513329...
A04	Model bentuk kartini	0,1259...	0,291695846983...
A05	Model bentuk tunik	0,1259...	0,273503527778...
A06	Model bali	0,1259...	0,250055297628...
A07	Model bentuk of shou...	0,1259...	0,232234317747...
A08	Model ekor panjang...	0,1259...	0,229059483028...
A09	Model Encim	0,0755...	0,220415497477...

Kode	Nama	K01	K02	K03	K04	K05
A01	Model bentuk du...	5	5	3	3	5
A02	Model bentuk pe...	5	5	4	3	5
A03	Model bentuk kut...	3	4	4	2	2
A04	Model bentuk kar...	5	4	1	2	3
A05	Model bentuk tunik	5	5	4	2	4
A06	Model bali	5	4	3	2	4
A07	Model bentuk of ...	5	4	5	3	5
A08	Model ekor panja...	5	5	4	2	5
A09	Model Encim	3	4	5	1	2

Gambar 5.10 Tampil Hasil Perangkingan

5. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan bab I sampai bab V mengenai sistem pendukung keputusan dalam menentukan rekomendasi model kebaya kepada pelanggan Rumah Jahit Kebaya Citra menggunakan metode MOORA dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh sistem pendukung keputusan terhadap penyelesaian dalam menentukan rekomendasi model kebaya kepada pelanggan Rumah Jahit Kebya Citra yaitu, dapat membantu pemilik rumah jahit kebaya citra dalam menentukan rekomendasi model kebaya kepada pelanggan baru.
2. Untuk menerapkan metode MOORA dalam menentukan rekomendasi model kebaya kepada pelanggan Rumah Jahit Kebya Citra dapat dilakukan dengan menginputkan nilai kriteria dan nilai alternatif, membuat matriks keputusan, melakukan matriks normalisasi, menghitung nilai optimasi multiobjektif Moora, dan menentukan nilai ranking dari hasil perhitungan Moora .




UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih diucapkan kepada kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberi motivasi, Doa dan dukungan moral maupun materi, serta pihak-pihak yang telah mendukung dalam proses pembuatan jurnal ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Kiranya jurnal ini bisa memberi manfaat bagi pembaca dan dapat meningkatkan kualitas jurnal selanjutnya.

REFERENSI

- [1] Endang Wani Karyaningsih, "Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan kebaya pada ibu-ibu dan remaja putri," vol. 1, no. 1, pp. 7–13, 2015.
- [2] M. Mesran, S. D. A. Pardede, A. Harahap, and A. P. U. Siahaan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode MOORA," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 2, no. 2, pp. 16–22, 2018, doi: 10.30865/mib.v2i2.595.
- [3] Fajar Israwan, "Penerapan Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio (Moora) Dalam Penentuan Asisten Laboratorium," vol. 5, no. 1, pp. 1–5, 2019.
- [4] V. Chandra, P. Studi, D. Interior, U. K. Petra, and J. Siwalankerto, "Interior Galeri Kebaya Indonesia di Surabaya," vol. 2, no. 2, pp. 668–677, 2014.
- [5] N. Femininitas *et al.*, "Volume 1 No. 1 Agustus 2015," vol. 1, no. 1, pp. 52–59, 2015.
- [6] T. Stephanie and R. Suhartini, "FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMILIHAN KEBAYA," vol. 10, no. 2013, pp. 184–191, 2021.
- [7] S. Wardani, I. Parlina, and A. Revi, "Analisis Perhitungan Metode Moora Dalam Pemilihan Supplier Bahan Bangunan Di Toko Megah Gracindo Jaya InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nama</td> <td>:</td> <td>Mesrayanti Nainggolan</td> </tr> <tr> <td>NIRM</td> <td>:</td> <td>2017020620</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>:</td> <td>Sistem Informasi</td> </tr> <tr> <td>Jenis Kelamin</td> <td>:</td> <td>Perempuan</td> </tr> <tr> <td>Agama</td> <td>:</td> <td>kristen</td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td>:</td> <td>mesrayantinainggolan2303@gmail.com</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	:	Mesrayanti Nainggolan	NIRM	:	2017020620	Program Studi	:	Sistem Informasi	Jenis Kelamin	:	Perempuan	Agama	:	kristen	Email	:	mesrayantinainggolan2303@gmail.com
Nama	:	Mesrayanti Nainggolan																	
NIRM	:	2017020620																	
Program Studi	:	Sistem Informasi																	
Jenis Kelamin	:	Perempuan																	
Agama	:	kristen																	
Email	:	mesrayantinainggolan2303@gmail.com																	
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nama</td> <td>:</td> <td>Muhammad Zunaidi, SE., M.Kom.</td> </tr> <tr> <td>NIDN</td> <td>:</td> <td>0110087702</td> </tr> <tr> <td>Pogram Studi</td> <td>:</td> <td>Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma</td> </tr> <tr> <td>Jenis Kelamin</td> <td>:</td> <td>Laki-Laki</td> </tr> <tr> <td>Deskripsi</td> <td>:</td> <td>Beliau Merupakan Dosen tetap dan aktif sebagai pengajar di STMIK Triguna Dharma</td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td>:</td> <td>mhdzunaidi@gmail.com</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	:	Muhammad Zunaidi, SE., M.Kom.	NIDN	:	0110087702	Pogram Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma	Jenis Kelamin	:	Laki-Laki	Deskripsi	:	Beliau Merupakan Dosen tetap dan aktif sebagai pengajar di STMIK Triguna Dharma	Email	:	mhdzunaidi@gmail.com
Nama	:	Muhammad Zunaidi, SE., M.Kom.																	
NIDN	:	0110087702																	
Pogram Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma																	
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki																	
Deskripsi	:	Beliau Merupakan Dosen tetap dan aktif sebagai pengajar di STMIK Triguna Dharma																	
Email	:	mhdzunaidi@gmail.com																	
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nama</td> <td>:</td> <td>Rico Imanta Ginting, S.Kom., M.Kom.</td> </tr> <tr> <td>NIDN</td> <td>:</td> <td>0102029002</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>:</td> <td>Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma</td> </tr> <tr> <td>Jenis Kelamin</td> <td>:</td> <td>Laki – Laki</td> </tr> <tr> <td>Deskripsi</td> <td>:</td> <td>Beliau Merupakan Dosen tetap dan aktif sebagai pengajar di STMIK Triguna Dharma</td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td>:</td> <td>ricoimantaginting@trigunadharm.ac.id</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	:	Rico Imanta Ginting, S.Kom., M.Kom.	NIDN	:	0102029002	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma	Jenis Kelamin	:	Laki – Laki	Deskripsi	:	Beliau Merupakan Dosen tetap dan aktif sebagai pengajar di STMIK Triguna Dharma	Email	:	ricoimantaginting@trigunadharm.ac.id
Nama	:	Rico Imanta Ginting, S.Kom., M.Kom.																	
NIDN	:	0102029002																	
Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma																	
Jenis Kelamin	:	Laki – Laki																	
Deskripsi	:	Beliau Merupakan Dosen tetap dan aktif sebagai pengajar di STMIK Triguna Dharma																	
Email	:	ricoimantaginting@trigunadharm.ac.id																	