

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Y., & Zahrotul, F. Isna (2017). *Penentuan Karyawan terbaik Menggunakan menggunakan metode Simple Additive Weighting pada PT.PATRANUR ALASKA*. Seminar Nasional Informasi dan Multimedia.
- Aswati, S., & Siagian, Y. (2016). *Model Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rumah (Studi Kasus: Perum Perumnas Cabang Medan)*. Seminar Nasional Iattem Informasi Indonesia, 317–324.
- Badaruddin, Zailia, & Kamizi, F. (2020). *Buku Panduan Membina Pramuka Penegak ROVER SCOUT*. Palembang: CV.Amanah
- Cahya, 2018 , Contoh Implementasi DSS (Decision Support System Dengan Metode TOPSIS Menggunakan PHP dan MySql Untuk Pemilihan Laptop. diakses dari (<https://cahyadsn.phpindonesia.id/extra/topsis.php>) tanggal 17 September 2019
- Diana. (2018). *Metode & Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan* (pertama). Deepublish.
- Efendi, J. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Jeeni Shop*. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Ilmu Komputer (STMIK) Gici Batam.
- Ekawati, R., Permata, E., Fatkhurrohman, M., & Afridah, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Teknik Digital berbasis Cooperative Learning Approach. In *Lectura: Jurnal Pendidikan*
- Fathoroni, A., Fatonah, R. N. S., Andarsyah, R., & Riza, N. (2020). *Buku Tutorial Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode 360 Degree Feedback* (Pertama). Kreatif Industri Nusantara.
- Fitriani, P., & Alasi, T. S. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode WASPAS, COPRAS dan EDAS Menentukan Judul Skripsi Mahasiswa* (J.Simarmata (ed.)). Yayasan Kita Menulis.

- Hadi, M. N. (2019). *Program Aplikasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa eenggunakan PHP 5 Pada Kantor Desa Tamiyang*. Politeknik Negeri Banjarmasin.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol.IV*, 107–116.
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). *Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap*. *Jurnal Informatika*.
- Ikhwan, A. (2020). *Implementasi Data Mining Untuk Analisa Pola Penerimaan Security Pada PT. ADM Security Menggunakan Metode Algoritma Apriori*. Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara.
- Ismail, I., & Novita, R. (2020). Rancang Bangun E-Commerce Pada Toko Buku Al-Mumtaz. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi, 6*(No.2), 124–130
- Lesmana, M. A. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Sepeda Motor Menggunakan Metode Multi-Factor Evaluation Process Pada PT. Sinarmas Multifinance Cabang Palembang*. Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
- Mesran, Nasution, S. D., & Waruwu, F. T. (2019). *Merancang Aplikasi Penjualan Dengan Visual Basic*. Green Press.
- Nofriansyah, D., & Defit, S. (2017). *Multi Criteria Decision Making (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan (I)*. Deepublish.
- S., R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Samsudin. (2019). Optimalisasi Penerimaan Remunerasi Dosen Menggunakan Metode Rule Base Reasoning. *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK), 06*, 224–240.
- Sari, F. (2018). *Metode Dalam Pengambilan Keputusan (I)*. Deepublish.
- Sasmitandia, K. C. (2018). *Implementasi Metode FMCDM (Fuzzy Multi Criteria*

Decisione Making) Sebagai Penentu Prioritas Bantuan Untuk Meningkatkan Status Kesejahteraan (Studi Kasus: Kota Malang).

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Malang.

Suendri. (2019). *Diktat Kuliah Pemrograman Berbasis Web Dasar*. Medan: Repository UIN Sumatera Utara.

Suendri. (2018). Penerapan Model View Controller Pada Perancangan Sistem Manajemen Software Berbasis Web. *JISTech*, 3, 36–45.

Sulianta, F. (2017). *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi*. Penerbit ANDI.

Yun, Y., Ma, D., & Yang, M. (2020). Human-Computer interaction-based Decision Support System with Application in Data Mining. *Future Generation Computer System*, 285–289.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B.1568/ST.I/ST.V.2/TL.00/12/2022

15 Desember 2022

Lampiran :-

Hal : Izin Riset

Yth. Bapak/Ibu Kepala SMA NEGERI 6 Pematangsiantar

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : Maulida Syahri Ramadhani Damanik
NIM : 0702163049
Tempat/Tanggal Lahir : Pematangsiantar, 22 Desember 1998
Program Studi : Sistem Informasi
Semester :
Alamat : Jalan. Melati No.12 Pematangsiantar kelurahan SIMARITO
Kecamatan SIANTAR BARAT

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Jl. Cadika No.15 Pematangsiantar, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

Implementasi Metode TOPSIS dan SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Penegak Saka Bhayangkara

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 15 Desember 2022

a.n. DEKAN

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Digitally Signed

Dr. Abdul Halim Daulay, ST., M.Si

NIP.198111062005011003

Tembusan:

- Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan

Info : Silahkan Scan QRCode diatas dan klik link yang muncul, untuk mengetahui keaslian surat

Lampiran 2. Surat Balasan Izin Riset



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 6 PEMATANGSIANTAR

Jl. Cadika No. 15 Telp. (0622) 28374 Kode Pos 21139 Kec. Siantar Sitalasari
E-mail : sman6.pematangsiantar@yahoo.co.id Website: sman6pematangsiantar.sch.id



SURAT - KETERANGAN

Nomor : 025 /105.4/SMA.06/TU/2023

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 6 Pematangsiantar dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : MAULIDA SYAHRI RAMDHANI DAMANIK
N I M : 0702163049
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang Program : Strata Satu (S-1)

telah diberikan izin untuk melaksanakan Penelitian di kelas X dan Kelas XI SMA Negeri 6 Pematangsiantar, hal ini sehubungan dengan Surat dari Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Nomor : B.1568/ST.I/ST.V.2/TL.00/12/2022

Hal permohonan dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul :

“Implementasi Metode TOPSIS dan SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Penegak Saka Bhayangkara”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Pematang Siantar, 08 Februari 2023
Kepala Sekolah,



Drs. H. AKHYAR, M. Pd
Pembina Utama Muda
NIP. 19660211 199512 1 001

Lapiran 3. Surat Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 6 PEMATANGSIANTAR

Jl. Cadika No. 15 Telp. (0622) 28374 Kode Pos 21139 Kec. Siantar Sitalasari
E-mail : sman6.pematangsiantar@yahoo.co.id Website: sman6pematangsiantar.sch.id



SURAT - KETERANGAN

Nomor : 154/I05.4/SMA.06/TU/2023

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 6 Pematangsiantar dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : MAULIDA SYAHRI RAMDHANI DAMANIK
N I M : 0702163049
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang Program : Strata Satu (S-1)

adalah benar telah melaksanakan Penelitian pada tanggal 07 Februari - 20 Juli 2023 di kelas X dan Kelas XI SMA Negeri 6 Pematangsiantar, hal ini sehubungan dengan Surat dari Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Nomor : B.1568/ST.I/ST.V.2/TL.00/12/2022

Hal permohonan dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul :

“Implementasi Metode TOPSIS dan SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Penegak Saka Bhayangkara”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Pematang Siantar, 21 Juli 2023

Kepala Sekolah,

Drs. M. AKHYAR, M. Pd

Pembina Utama Muda

NIP. 19660211 199512 1 001

Lampiran 4. Black-box Testing

Formulir Black Box Testing

Tanggal Pengujian : 19 Agustus 2023
 Nama Aplikasi : Implementasi Metode SAW dan TOPSIS Dalam Sistem
 Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Penegak Saka
 Bhayangkara
 Penguji : Dr. M. Fakhriza, M.Kom

A. Sebagai Admin

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
1.	Pengujian <i>Form Login</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Muncul pesan "Maaf, anda salah memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> "	✓
		Mengosongkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Muncul pesan " <i>Username</i> dan <i>Password</i> Tidak Boleh Kosong"	✓
		Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai untuk <i>login</i>	Sistem akan menampilkan <i>dashboard</i>	✓
2.	Pengujian <i>Form Data User</i>	Memilih menu <i>user</i>	Sistem akan menampilkan menu <i>user</i>	✓
		Memilih button " <i>Tambah User</i> "	Sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah data <i>user</i>	✓
		Memilih button	Sistem akan	

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
		“Tambah <i>User</i> ” pada <i>form</i> tambah data <i>user</i>	menyimpan data <i>user</i>	✓
		Memilih button “Detail” pada salah satu data <i>user</i>	Sistem akan menampilkan detail <i>user</i> yang dipilih	✓
		Memilih button “Edit” pada salah satu data <i>user</i>	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ubah data <i>user</i>	✓
		Memilih button “Simpan <i>User</i> ” pada <i>form</i> ubah data <i>user</i>	Sistem akan menyimpan data yang telah diubah dan kembali ke menu <i>user</i>	✓
		Memilih button “Hapus” pada salah satu data <i>user</i>	Sistem akan menghapus data <i>user</i> yang dipilih	✓
3.	Pengujian <i>Form</i> Data Kriteria	Memilih menu kriteria	Sistem akan menampilkan data kriteria	✓
		Memilih button “Tambah Kriteria”	Sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah data kriteria	✓
		Memilih button “Tambah Kriteria” pada <i>form</i> tambah kriteria	Sistem akan menyimpan data kriteria	✓

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
		data kriteria		
		Memilih button "Sub Kriteria" pada salah satu data kriteria	Sistem akan menampilkan sub kriteria pada kriteria yang dipilih	✓
		Memilih button "Edit" pada salah satu data kriteria	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ubah data kriteria	✓
		Memilih button "Simpan Kriteria" pada <i>form</i> ubah data kriteria	Sistem akan menyimpan data yang telah diubah dan kembali ke menu data kriteria	✓
		Memilih button "Hapus" pada salah satu data kriteria	Sistem akan menghapus data kriteria yang dipilih	✓
		Memilih menu alternatif	Sistem akan menampilkan data alternatif	✓
4.	Pengujian <i>Form</i> Data Alternatif	Memilih button "Tambah Alternatif"	Sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah data alternatif	✓
		Memilih button "Tambah Alternatif" pada <i>form</i> tambah data	Sistem akan menyimpan data alternatif	✓

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
		alternatif		
		Memilih button “Detail” pada salah satu data alternatif	Sistem akan menampilkan detail alternatif yang dipilih	✓
		Memilih button “Edit” pada salah satu data alternatif	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ubah data alternatif	✓
		Memilih button “Simpan Alternatif” pada <i>form</i> ubah data alternatif	Sistem akan menyimpan data yang telah diubah dan kembali ke menu data alternatif	✓
		Memilih button “Hapus” pada salah satu data alternatif	Sistem akan menghapus data alternatif yang dipilih	✓
5.	Pengujian <i>Form</i> Rangking	Memilih menu rangking	Sistem akan menampilkan hasil perhitungan menggunakan metode SAW dan TOPSIS	✓

B. Sebagai User

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
1.	Pengujian <i>Form Register</i>	Mengisi nama lengkap, <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai dengan data diri dan memilih button "Daftar"	Sistem akan menyimpan data pengguna dan menampilkan <i>form login</i>	✓
2.	Pengujian <i>Form Login</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Muncul pesan "Maaf, anda salah memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> "	✓
		Mengosongkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Muncul pesan " <i>Username</i> dan <i>Password</i> Tidak Boleh Kosong"	✓
		Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai untuk <i>login</i>	Sistem akan menampilkan <i>dashboard</i>	✓
3.	Pengujian <i>Form Hasil Akhir</i>	Memilih menu hasil akhir	Sistem akan menampilkan menu hasil akhir	✓
		Memilih button "Detail" pada salah satu data alternatif	Sistem akan menampilkan detail alternatif yang dipilih	✓
		Memilih button	Sistem dapat	

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
		"Cetak Data"	mencetak hasil akhir dalam bentuk PDF	✓

Medan, 19 Agustus 2023
Penguji Black Box Testing


Dr. M. Fakhri, M.Kom
NIB. 1100000115



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 5 Source Code

Source Code Penilaian Kombinasi SAW dan TOPSIS

```

<?php
/* -----
 * SPK SAW
 * -----*/
$query = $pdo->prepare('SELECT
id_kriteria, nama, type, bobot
FROM kriteria ORDER BY
urutan_order ASC');
/* -----
 * Konek ke database & load fungsi-
fungsi
 * -----*/
$query->execute();
$query->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);
$kriterias = $query->fetchAll();

require_once('includes/init.php');

/* -----
 * Fetch semua alternatif (alternatif)
 * -----*/
$query2 = $pdo->prepare('SELECT
id_alternatif, nama_alternatif, kelas
FROM alternatif');
$query2->execute();
$query2->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);
$alternatifs = $query2->fetchAll();

/* -----
 * Set jumlah digit di belakang koma
 * -----*/

$digit = 3;

/* -----
 * Fetch semua kriteria
 * -----*/

```

```

/* >>> RUMUS STEP 1
=====
=====

```

```

* Matrix Keputusan (X)

```

```

* -----*/

```



```

$matriks_x = array();
$list_kriteria = array();
foreach ($kriterias as $kriteria) :
    $list_kriteria[$kriteria['id_kriteria']] =
    $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif] =
    0;
    $kriteria;
    foreach ($alternatifs as $alternatif) :
        $id_alternatif
        $alternatif[id_alternatif];
        $id_kriteria = $kriteria[id_kriteria];

        // Fetch nilai dari db
        $query3 = $pdo->prepare('SELECT
        nilai FROM nilai_alternatif
        WHERE
        id_alternatif = :id_alternatif AND
        id_kriteria = :id_kriteria');
        $query3->execute(array(
            'id_alternatif' => $id_alternatif,
            'id_kriteria' => $id_kriteria,
        ));
        $query3->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);
        if ($query3->fetch()) {
            // Jika ada nilai kriterianya

            $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif] =
            $nilai_alternatif[nilai];
        } else {

```

RUMUS STEP 2

```

        * Matriks Ternormalisasi (R)
        * ----- */
        $matriks_r = array();
        foreach ($matriks_x as $id_kriteria =>
        $nilai_alternatifs) :
            $stipe =
            $list_kriteria[$id_kriteria]['type'];
            foreach ($nilai_alternatifs as
            $id_alternatif => $nilai) {
                if ($stipe == 'benefit') {
                    $nilai_normal = $nilai /
                    max($nilai_alternatifs);
                } elseif ($stipe == 'cost') {
                    $nilai_normal =
                    min($nilai_alternatifs) / $nilai;
                }
            }
        }
    }
}

```

```

                                foreach ($nilai_alternatifs as
$matriks_r[$sid_kriteria][$sid_alternatif] = $sid_alternatif => $nilai) {
$nilai_normal;
    }
                                $nilai_normal =
                                $matriks_r[$sid_kriteria][$sid_alternatif] /
endforeach;                                $akar_kriteria;

/* >>> RUMUS STEP 3
=====
* Matriks Ternormalisasi (R) / Bagi
dengan Akar Kriteria
* ----- */ //print r();
$matriks_r_divided = array();
foreach ($matriks_x as $sid_kriteria => $matriks_r[$sid_kriteria][$sid_
$nilai_alternatifs) {
    $stipe =
    $list_kriteria[$sid_kriteria]['type'];
    // Hitung akar kriteria dari TABEL
STEP 2
    $akar_kriteria = 0;
    foreach ($alternatifs as $alternatif) {
        $akar_kriteria += $bobot = $kriteria['bobot'];
$matriks_r[$sid_kriteria][$alternatif['id_al
ternatif]];
    }
    $akar_kriteria = sqrt($akar_kriteria);
                                $nilai_r =
                                $matriks_r_divided[$sid_kriteria][$sid_
ernatif];

```

```

$matriks_y[$id_kriteria][$id_alternatif] = $s_i_n;
$bobot * $nilai_r;

endforeach;

endforeach;

/* >>> RUMUS STEP 6
=====
=====
*/ >>> RUMUS STEP 5 * Jarak Ideal Positif & Negatif
----- */
=====
$jarak_ideal_positif = array();
* Solusi Ideal Positif & Negarif $jarak_ideal_negatif = array();
*-----*/ foreach ($alternatifs as $alternatif) :

$solusi_ideal_positif = array();
$solusi_ideal_negatif = array();

foreach ($kriterias as $kriteria) :

    $id_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];
    $type_kriteria = $kriteria['type'];

    $nilai_max =
max($matriks_y[$id_kriteria]);
    $nilai_min =
min($matriks_y[$id_kriteria]);

    $s_i_p = round($nilai_max,3);
    $s_i_n = round($nilai_min,3);

    $solusi_ideal_positif[$id_kriteria] =
    $solusi_ideal_negatif[$id_kriteria];

    $s_i_p;

```

```

    $jumlah_kuadrat_jip      +=      $s_negatif      =
pow($hsl_pengurangan_jip, 2);      $jarak_ideal_negatif[$alternatif[id_alter
    $jumlah_kuadrat_jin      +=      natif]];
pow($hsl_pengurangan_jin, 2);      $s_positif      =
    $jarak_ideal_positif[$alternatif[id_altern
    endforeach;      atif]];

// Mengakarkan hasil penjumlahan      $nilai_v = $s_negatif / ($s_negatif +
kuadrat      $s_positif);
    $akar_kuadrat_jip      =
sqrt($jumlah_kuadrat_jip);
    $akar_kuadrat_jin      =
sqrt($jumlah_kuadrat_jin);      $ranks[$alternatif[id_alternatif]][id_alte
    $ranks[$alternatif[id_alternatif]][id_alte
    $ranks[$alternatif[id_alternatif]][nama_
alternatif] =
    $jarak_ideal_positif[$id_alternatif] = $alternatif[nama_alternatif];
    $jarak_ideal_negatif[$id_alternatif] = $alternatif[nama_alternatif];
    $jarak_ideal_negatif[$id_alternatif] = $ranks[$alternatif[id_alternatif]][kelas]
    $jarak_ideal_positif[$id_alternatif] = $alternatif[kelas];
    $jarak_ideal_positif[$id_alternatif] = $alternatif[kelas];
    endforeach;
    $ranks[$alternatif[id_alternatif]][nilai]
    = $nilai_v;

/* >>> RUMUS JIV STEP ITAS ISLAM NEGERI
=====
SUMATERA UTARA MEDAN
=====
?>

* Perangkingan
*-----*/
$rank = array();
foreach ($alternatifs as $alternatif) :
    <div class="main-content-row">
        <div class="container clearfix">

```

```

<div class="main-content main-
content-full the-content">
    <h1><?php echo $judul_page;
?></h1>
    <!-- STEP 1. Matriks
Keputusan(X)
===== -->
    <h3>Step 1: Matriks Keputusan
(X)</h3>
    <table class="pure-table pure-
table-striped">
        <thead>
            <tr class="super-top">
                <th rowspan="2"
class="super-top-left">No.
Alternatif</th>
                <th colspan="<?php echo
count($kriterias); ?>">Kriteria</th>
            </tr>
            <tr>
                <th colspan="2">
                    <?php foreach ($kriterias
as $kriteria) : ?>
                    <th><center><?php
echo $kriteria['nama']; ?></th>
                    <?php endforeach; ?>
                </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <tr>
                <td><center><?php
echo $kriteria['id_alternatif'];
?></td>
                <td><center><?php
echo $kriteria['id_kriteria'];
?></td>
                <td><center><?php
echo $matriks_x[$kriteria['id_kriteria']][$kriteria['id_alternatif'];
?></td>
            </tr>
        </tbody>
    </table>
    <!-- STEP 1.1 Bobot Preferensi
(W)
===== -->
    <h3>Step 1.1: Bobot Preferensi
(W)</h3>
    <table class="pure-table pure-
table-striped">
        <thead>
            <tr>

```



```

        <th><center>Nama
Kriteria</th>
        <th><center>Type
Kriteria</th>
        <th><center>Bobot
(W)</th>
    </tr>
</thead>
<tbody>
    <?php foreach ($skriterias as
$hasil) : ?>
        <tr>
            <td><?php
            echo
$hasil['nama']; ?></td>
            <th colspan="<?php echo
count($skriterias); ?>">Kriteria</th>
            <tr>
                <tr>
                    <?php foreach ($skriterias
as $kriteria) : ?>
                        <th><center><?php
                        echo $kriteria['nama']; ?></th>
                    <?php endforeach; ?>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <tr>
                    <td><center><?php
                    echo $hasil['bobot']; ?></td>
                    <tr>
                        <?php endforeach; ?>
                    </tbody>
                </table>
                <!-- Step 2: Matriks
                Ternormalisasi dengan Akar Kriteria (R')
                =====>
                <h3>Step 2: Matriks
                Ternormalisasi (R)</h3>
                <table class="pure-table pure-
                table-striped">
                    <thead>
                        <tr class="super-top">
                            <th
                            rowspan="2"
                            class="super-top-left">No.
                            Alternatif</th>
                            <th colspan="<?php echo
                            count($skriterias); ?>">Kriteria</th>
                        <tr>
                            <tr>
                                <?php foreach ($skriterias
                                as $kriteria) : ?>
                                    <th><center><?php
                                    echo $kriteria['nama']; ?></th>
                                <?php endforeach; ?>
                            </tr>
                        </thead>
                        <tbody>
                            <tr>
                                <tr>
                                    <?php foreach ($alternatifs
                                    as $alternatif) : ?>
                                        <tr>
                                            <td><?php
                                            echo
                                            $alternatif['nama_
                                            alternatif']; ?></td>
                                            <?php

```

```

        foreach ($kriterias as $kriteria) :
            Sid_alternatif = . round($total, $digit) . '</td>';
        $alternatif[id_alternatif];
        Sid_kriteria = ?>
        $kriteria[id_kriteria];
        echo '<td><center>';
        echo
        round($matriks_r[$id_kriteria][$id_alter
        natif], $digit);
        endforeach;
        echo '</td>';
        endforeach;
        ?>
        </tr>
        <?php endforeach; ?>
    </tbody>
    <tfoot>
        <tr>
            <td><b>Total</td>
            <?php
                foreach ($kriterias as $kriteria) :
                    Sid_kriteria = endforeach;
                $kriteria[id_kriteria];
                $total = 0;
                foreach ($alternatifs as $alternatif) :
                    Sid_alternatif =
                    $alternatif[id_alternatif];
                    $total +=
                    $matriks_r[$id_kriteria][$id_alter
                    natif];
                endforeach;
                $akar = sqrt($total); // Mengakarkan
                total
                echo '<td><center><b>'. round($akar,
                $digit) . '</td>';
            $kriteria) :
                Sid_kriteria = endforeach;
            $kriteria[id_kriteria];
            $total = 0;
            foreach ($alternatifs as $alternatif) :
                Sid_alternatif =
                $alternatif[id_alternatif];
                $total +=
                $matriks_r[$id_kriteria][$id_alter
                natif];
            endforeach;
            $akar = sqrt($total); // Mengakarkan
            total
            echo '<td><center><b>'. round($akar,
            $digit) . '</td>';
        endforeach;
    </tfoot>
</table>
<!-- Step 3: Matriks
        Ternormalisasi (R)
        =====>

```

```

<h3>Step 3: Matriks Ternormalisasi</h3>
<table class="pure-table pure-table-striped">
  <thead>
    <tr class="super-top">
      <th rowspan="2" class="super-top-left">No. Alternatif</th>
      <th colspan="<?php echo count($kriterias); ?>">Kriteria</th>
    </tr>
    <tr>
      <?php foreach ($kriterias as $kriteria) : ?>
        <th><center><?php echo $kriteria['nama']; ?></th>
      <?php endforeach; ?>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <?php foreach ($alternatifs as $alternatif) : ?>
      <tr>
        <td><?php echo $alternatif['nama_alternatif']; ?></td>
        <?php
          foreach ($kriterias as $kriteria) :
            $id_alternatif = $alternatif['id_alternatif'];
            $id_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];
            echo '<td><center><?php
              round($matriks_r_divided[$id_kriteria][$id_alternatif], $digit);
            </td>';
          endforeach;
        </tr>
      <?php endforeach; ?>
    </tbody>
</table>
</tr>
</tbody>
</table>
</tr>
</tbody>
</table>
<!-- Step 4: Matriks Y -->
<h3>Step 4: Matriks Y</h3>
<table class="pure-table pure-table-striped">
  <thead>
    <tr class="super-top">
      <th rowspan="2" class="super-top-left">No. Alternatif</th>
      <th colspan="<?php echo count($kriterias); ?>">Kriteria</th>
    </tr>
    <tr>
      <?php
        foreach ($kriterias as $kriteria) :
          Sid_kriteria = $kriteria['id_kriteria'];
          echo $kriteria['nama']; ?></th>
        </tr>
      </tr>
    </thead>
  </tbody>
</table>

```

```

        <?php endforeach; ?>
    </tr>
</thead>
<tbody>
    <?php foreach ($alternatifs
as $alternatif) : ?>
        <tr>
            <td><?php echo
            as $kriteria) : ?>
            $alternatif['nama_alternatif']; ?></td>
            <th><center><?php
            <?php echo $kriteria['nama']; ?></th>
            <?php endforeach; ?>
        </tr>
        $kriteria) :
            </thead>
            $id_alternatif =
            <tbody>
            $alternatif['id_alternatif'];
            <tr>
            $id_kriteria =
            <?php foreach ($kriterias
            $kriteria['id_kriteria'];
            as $kriteria) : ?>
            echo '<td><center>';
            echo
            <td><center>
            round($matriks_y[$id_kriteria][$id_alter
            <?php
            natif], $digit);
            $id_kriteria =
            echo
            $kriteria['id_kriteria'];
            echo
            <tr>
            round($solusi_ideal_positif[$id_kriteria],
            $digit);
            </tr>
            <?php endforeach; ?>
            </tbody>
            <td>
            </table>
            <?php endforeach; ?>
            </tr>
            </tbody>
            </table>

<!-- Step 5.1: Solusi Ideal Positif
===== -->

```

```

        <!-- Step 5.2: Solusi Ideal
negative ===== -->
        <h3>Step 5.2: Solusi Ideal
Negatif (A-)</h3>
        <table class="pure-table pure-
table-striped">
            <thead>
                <tr>
                    <?php foreach ($kriterias
as $kriteria) : ?>
                        <th><center><?php
echo $kriteria['nama']; ?></th>
                    <?php endforeach; ?>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <tr>
                    <?php foreach ($kriterias
as $kriteria) : ?>
                        <td><center>
                            <?php
                            $id_kriteria
                            $kriteria['id_kriteria'];
                            echo
                            round($solusi_ideal_negatif[$id_kriteria]
, $digit);
                        </td>
                    <?php endforeach; ?>
                </tr>
            </tbody>
        </table>

        </table>
        <!-- Step 6.1: Jarak Ideal Positif
===== -->
        <h3>Step 6.1: Jarak Ideal Positif
(D+)</h3>
        <table class="pure-table pure-
table-striped">
            <thead>
                <tr>
                    <th class="super-top-
left"><center>Alternatif</th>
                    <th><center>Jarak Ideal
Positif</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <?php foreach ($alternatifs
as $alternatif) : ?>
                    <tr>
                        <td><?php echo
                            $alternatif['nama_alternatif']; ?></td>
                        <td><center>
                            <?php
                            $id_alternatif
                            $alternatif['id_alternatif'];
                            echo
                            round($jarak_ideal_positif[$id_alternatif
], $digit);
                        </td>
                    </tr>
                </tbody>
            </table>

```



```

        </tr>
        <?php endforeach; ?>
    </tbody>
</table>

<!-- Step 6.2: Jarak Ideal Negatif
===== -->
<h3>Step 6.2: Jarak Ideal Negatif
(D-)</h3>
<table class="pure-table pure-
table-striped">
    <thead>
        <tr>
            <th class="super-top-
left"><center>Alternatif</th>
            <th><center>Jarak Ideal
Negatif</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        <?php foreach ($alternatifs
as $alternatif) : ?>
            <tr>
                <td><?php echo
$alternatif[nama_alternatif]; ?></td>
                <td><center>
                    <?php
                    $id_alternatif =
                    $alternatif[id_alternatif];
                    <?php
                    echo
                    round($jarak_ideal_negatif[$id_alternatif
], $digit);
                    ?>
                </td>
            </tr>
        <?php endforeach; ?>
    </tbody>
</table>

<!-- Step 7: Perangkingan
===== -->
<?php
$sorted_ranks = $ranks;
// Sorting
$columns = array_column($ranks, 'nilai');
array_multisort($columns, SORT_DESC,
$sorted_ranks);
?>
<?php
if($user_role !=
'admin'){?>
    <a href="cetak-ranking.php"
class="btn btn-danger mb-1"
style="color:white;float:right;"><i
class="fa fa-print"></i> Cetak</a>
<?php } ?>
<h3>Step 7: Perangkingan
(V)</h3>

```

```

        <table class="pure-table pure-
table-striped">
        <thead>
        <tr>
        <th class="super-top-
left"><center>Alternatif</th>
        <th><center>Kelas</th>
        <th><center>Detail</th>
        <th><center>Nilai
Akhir</th>
        <th><center>Ranking</th>
        </tr>
        </thead>
        <tbody
style="text-align:center;">
        <?php $i = 1;
foreach ($sorted_ranks as $alternatif) : ?>
        <tr>
        <td style="text-align:left;"><?php
$alternatif['nama_alternatif']; ?></td>
        <td><center><?php
echo $alternatif['kelas']; ?></td>
        <td><button
class="btn-detail no-border" data-
id="<?=$alternatif['id_alternatif']?>"<i
class="fa fa-eye"></i>
Detail</button></td>
        <td><center><?php
echo round($alternatif['nilai'], $digit);
?></td>
        <td><center><?php
echo $i;
$i++;?></td>
        </tr>
        <?php endforeach; ?>
        </tbody>
        </table>
        </div>
</div><!-- .container -->
</div><!-- .main-content-row -->
<script>
$("body").on("click", ".btn-
detail",function(){
var id = jQuery(this).attr("data-id");
var data;
$.ajax({
type: 'GET',
url:
"alternatif_json.php?id="+id,
dataType: 'JSON',
error: function() {
alert('Something is wrong');
},

```

```
        success: function(dataResult) {  
            console.log(dataResult);  
  
            $.each(dataResult,function(index,row){  
  
                $("#load_table").html(row.html);  
  
                jQuery("input[name=nama]").val(row.na  
                ma_alternatif);  
  
                jQuery("input[name=kelas]").val(row.kel  
                as);  
  
                //alert(row.nama);  
                //alert(row.no_kk);  
  
            })  
        }  
    });  
  
    jQuery("#compose").modal("toggle");  
});  
</script>  
<?php  
require_once("template-parts/footer.php");
```