

DAFTAR PUSTAKA

- Alyasri, A. A., & Ardiansyah, H. (2022). *Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Technique For Order Preference By Symilarity To Ideal Solution (Topsis) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Siswa Terbaik (Studi Kasus : Sd Negeri Parigi 04)*. 1(1), 17–29.
- Amaliyah, P. N., Nasution, Y. R., Islam, U., Sumatera, N., Serdang, K. D., Matching, P., & Pendukung, S. (2023). *Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Metode Profile Matching Dalam*. 28(1), 36–50.
- Basuki, K. (2019). Sistem Pemilu. *ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta*, 53(9), 1689–1699.
- Burch dan Grudnitski dalam (Fauzi, 2017:19-21). (2019). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Destian, F. (2019). Analisis Transportasi Kota Bandung. *Kajian Efektivitas Bus Trans Metro Bandung Trayek Leuwipanjang - Antapani*, 4–13.
- Furqan, M., & Ramadhan, Y. (2021). Decision Support System To Determine Sporting Interests And Talents Using The Bayes Met. *Jurnal Infokum*, 10(1), 288–296.
- Habibullah Iman M. (2019). *Analisis Keputusan Memilih Bank Favorit Menggunakan Kombinasi Metode Ahp Dan Metode Topsis*.
- Hasibuan, A. M., Islam, U., Sumatera, N., Nasution, F. R., Islam, U., Sumatera, N., Rifki, M. I., Islam, U., & Sumatera, N. (2023). *Pengelolaan Inventaris Berbasis Web PADA*. 3(3), 470–479.
- Irawati, N., Afrisawati, A., Irianto, I., & Dalimunthe, P. A. N. (2022). Kombinasi Metode Ahp Dan Topsis Pada Penentuan Prioritas Proyek Pembangunan Jalan Di Kabupaten Batu Bara. *Journal of Science and Social Research*, 5(1), 111.
- Jadiman Parhusip. (2019). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process

- (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 13(2), 18–29.
- Lukman, P. A. D. A. N. (2021). *Kualitas Pelayanan Dalam Islam*. 2(2).
- Manurung, A. Z. (2021). Pengaruh Perbandingan Pemilihan Moda Transportasi Bus Damri Dan Kendaraan Pribadi Rute Stabat-Kualanamu Dengan Metode Analytic Hierarchy Process (Studi Kasus). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik [JIMT]*, 1(November), 1–12.
- Pratiwi, H. (2020). Tujuan dan Karakteristik SPK. *Research Gate*, May, 6–8.
_Tujuan_Dan_Karakteristik_Spk_Oleh_Heny_Pratiwi
- Ridho, M. R., Hairani, H., Latif, K. A., & Hammad, R. (2021). Kombinasi Metode AHP dan TOPSIS untuk Rekomendasi Penerima Beasiswa SMK Berbasis Sistem Pendukung Keputusan. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(1), 26.
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2019). Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan.
- Sebok, Vermat, dan tim. (2018). Definisi Website. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115.
- Setiawan, G. (2019). Perangkat Lunak. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Siregar, J. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Ahp Dan Topsis. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(10), 1273–1284.
- Siregar, Y. H., Irawan, M. D., Armayani, C., Habib, M., Islam, U., Sumatera, N., Islam, U., Sumatera, N., Islam, U., & Sumatera, N. (2022). *Comparison of the Analytical Hierarchy Process Method and the Simple Additive Weighting Method in the Selection of the Best Fiction Books in the*. 1(1).
- Sriani, & Putri, R. A. (2018). Analisa Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Topsis Untuk Sistem Penerimaan Pegawai Pada Sma Al Washliyah Tanjung Morawa. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*.
- Subagia. (2018). *Landasan Teori Pengertian MySQL Menurut Para Ahli*. 3–8.

- Suhardi, S., Hasibuan, M. S., Nasution, E., & ... (2021). Perbandingan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Menentukan Rekomendasi *JISTech (Journal of ...)*, 6(2).
- Sulistiyani Eka Lestari, S. (2022). Pelayanan Bus Patas dan Ekonomi Pada Trayek Antar Kota. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 24(1), 51–61.
- Sunirno, F. C., Halim, K. C., & Setiawan, R. (2018). Karakteristik Pengguna Suroboyo Bus. *Teknik Sipil Universitas Kristen Petra*, 136–143.
- Suryani. (2018). Penilaian Menurut Para Ahli. *Suryani*, 5(3), 248–253.
- Swastika. (2019). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 4(1), 70 halaman.
- Trise Putra, D. W., Santi, S. N., Swara, G. Y., & Yulianti, E. (2020). Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 8(1), 1–6.
- Tumini, & Fitria, M. (2021). Penerapan Metode Scrum Pada E-Learning Stmik Cikarang Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Informatika Simantik*, 6(1), 12–16.
- Uzun Ozsahin, D., Ahmed, M., & Uzun, B. (2021). *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. 17–24.
- Wanuhsurya, R. (2021). *Analisis Pemilihan Moda Transportasi Umum Bus Parade dan Taksi Online Rute Kualanamu Binjai dengan Metode Analytic Hierarchy Process*.
- WUlandari, U., & Afriansyah, H. (2019). Teknik Pengambilan Keputusan. *Universitah Negeri Padang*.
- Zufria, I. (2018). Penentuan Potensi Lokasi Promosi Calon Mahasiswa Baru Perguruan Tinggi Swasta Berbasis Ahp (Analytical Hierarchy Process). *JISTech*, 3(1).

Lampiran 1 LIST PROGRAM

1. LOGIN

```
]\<?php
// error_reporting(0);
//HEADER, NAVIGATION
include("../semantik/headernav.php");

//SHOW AND MAKE SORTING KODE A
$sqlAlternatif = "SELECT * FROM tb_admin";
$queryAlternatif = mysqli_query($db, $sqlAlternatif);
$jumlahDataAlternatif = mysqli_num_rows($queryAlternatif);
$dataAdmin = mysqli_fetch_array($queryAlternatif);

//UPDATE
if(isset($_POST['update'])){
    $username = $_POST['username'];
    $password = mysqli_real_escape_string($db, md5($_POST['password']));
    $queryEdit = mysqli_query($db, "UPDATE tb_admin SET
password='$password' WHERE username='$username'");
    // echo "<script>alert('$password');</script>";

    if($queryEdit) {
        echo "<script>>window.location='admin.php';</script>";
    } else {
        echo "<script>>window.location='admin.php';</script>";
    }
}
}
```

2. Kriteria

```
<?php
error_reporting(0);
include("../semantik/headernav.php");

$sqlKriteria = "SELECT * FROM tb_kriteria";
$queryKriteria = mysqli_query($db, $sqlKriteria);
$jumlahDataKriteria = mysqli_num_rows($queryKriteria);
```

```

if(isset($_GET['insert'])){
    $kriteriaDaftar = $_GET['kriteria'];
    $queryDaftar = mysqli_query($db, "INSERT INTO tb_kriteria (kriteria)
VALUE
('$kriteriaDaftar')");

    if($queryDaftar) {
        echo "<script>>window.location='kriteria.php';</script>";
    } else {
        echo "<script>>window.location='kriteria.php';</script>";
    }
}

if(isset($_GET['update'])){
    $idEdit = $_GET['id'];
    $kriteriaEdit = $_GET['kriteria'];
    $queryEdit = mysqli_query($db, "UPDATE tb_kriteria SET
kriteria='$kriteriaEdit' WHERE id=$idEdit");
}

```

3. Alternatif

```

<?php
error_reporting(0);
//HEADER, NAVIGATION
include("../semantik/headernav.php");

//SHOW AND MAKE SORTING KODE A
$sqlAlternatif = "SELECT * FROM tb_alternatif";
$queryAlternatif = mysqli_query($db, $sqlAlternatif);
$jumlahDataAlternatif = mysqli_num_rows($queryAlternatif);

//INSERT
if(isset($_GET['insert'])){ // cek apakah tombol simpan sudah diklik
atau blum?
    $alternatifDaftar = $_GET['alternatif'];
}

```

```

$queryDaftar = mysqli_query($db, "INSERT INTO tb_alternatif
(alternatif) VALUE
('$alternatifDaftar')");

if($queryDaftar) {
    echo "<script>>window.location='alternatif.php';</script>";
} else {
    echo "<script>>window.location='alternatif.php';</script>";
}
}

```

4. *AHP*

```

//SHOW

$sqlBobot = "SELECT * FROM tb_bobot_kriteria_ahp";
$queryBobot = $db->query($sqlBobot);
$bobotArr = array();

while ($dataBobot = mysqli_fetch_array($queryBobot)):
    $bobotArr[$dataBobot['id_kriteria']] = $dataBobot['bobot'];
endwhile;

ksort ($bobotArr);//sorting indeks
// asort ($bobotArr);//sorting values
//reset indeks multidimensional array

function fix_keys($array) {
    foreach ($array as $k => $val) {
        if (is_array($val))
            $array[$k] = fix_keys($val); //recurse
    }
    return array_values($array);
}

$iZero = fix_keys($bobotArr);

// echo count($iZero[0]); //mengambil jumlah kriteria
// echo count($iZero); //mengambil jumlah alternatif (sudah di isi bobot)

```

```

echo "<h1>Bobot Kriteria</h1>";

    echo "<table border = '1' cellpadding='5' cellspacing='0'>";
    echo "<th>Kriteria</th>";
    //DILUAR MANUAL
    //LOOP KRITERIA ATAS C1-C5
    echo "<th>Bobot</th>";

    $j3 = 1;
    for ($j = 0; $j < count($iZero); $j++){
        echo "<tr>";
        echo "<th>C".$j3++."</th>";
        echo "<td>";
        echo $iZero[$j];
        echo "</td>";
        echo "</tr>";
    }
    echo "</table>";

$PB1 = array();
//PERBANDINGAN////////////////////////////////////
$normalisasiArr = array();
echo "<h1>Perbandingan Kriteria</h1>";
echo "<table border = '1' cellpadding='5' cellspacing='0'>";
echo "<th>Kriteria</th>";
//DILUAR MANUAL
//LOOP KRITERIA ATAS C1-C5
$j1 = 1;
for ($j = 0; $j < count($iZero); $j++){
    echo "<th>C".$j1++."</th>";

```

```

$TK2 = 0;
echo "</tr>";
}
echo "</table>";

```

```
//CM
```

```

echo "<h1>Consistency Measure</h1>";
echo "<table border = '1' cellpadding='5' cellspacing='0'>";
echo "<th>Kode</th>";
echo "<th>CM</th>";
$TK4 = 0;
$TK5 = array();
$i3 = 1;
for ($i = 0; $i < count($iZero); $i++){
    echo "<tr>";
    echo "<th>C".$i3++."</th>";
    echo "<td>";
    for ($j=0; $j < count($iZero); $j++){
        $TK4 += $PB1[$j][$i]*$TK3[$j];
    }
    echo $TK5[$i] = $TK4/$TK3[$i];
    $TK4 = 0;
    echo "</td>";
    echo "</tr>";
}
echo "</table>";

```

```
//CI
```



```

$TK6 = 0;
$TK7 = 0;
echo "<h1>Consistency Index</h1>";
echo "<table border = '1' cellpadding='5' cellspacing='0'>";
echo "<th>Average</th>";
echo "<th>CI</th>";
echo "<tr>";
echo "<td>";
for ($i = 0; $i < count($iZero); $i++){
    $TK6 += $TK5[$i];
}
echo $TK7 = $TK6/count($iZero);
echo "</td>";
echo "<td>";
echo $CI = ($TK7 - count($iZero))/(count($iZero) - 1);
echo "</td>";
echo "</tr>";
echo "</table>";

//RI
$sqlRI = "SELECT * FROM tb_ratio_index_ahp";
$queryRI = $db->query($sqlRI);
while ($dataRI = mysqli_fetch_array($queryRI)):
    $RIarr[$dataRI['jlh_kriteria']] = $dataRI['ratio_index'];
endwhile;
echo "<h1>Ratio Index</h1>";
echo "<table border = '1' cellpadding='5' cellspacing='0'>";
echo "<th>Jumlah Kriteria</th>";

```

```

echo "<th>Ratio Index</th>";
for ($i = 1; $i <= count($RIarr); $i++){
    echo "<tr>";
    echo "<th>";
    echo $i;
    echo "</th>";
    echo "<td>";
    echo $RIarr[$i];
    echo "</td>";
    echo "</tr>";
}
echo "</table>";

$hasilK = "Konsisten";
}
else {
    $hasilK = "Tidak Konsisten";
}
echo "IF (CR=". $CR. "; < 0.100) {" . $hasilK. " }";
?>
<?php
include ("../semantik/footer.php");
?>

```

5. Alternatif *TOPSIS*

```

//topsis
$periodeId0 = 0;
$Id0 = 0;
if(isset($_GET['periode'])){
    $Id0 = $_GET["periode2"];
}

```

```

        $querySubBobot = mysqli_query($db, "SELECT * FROM
tb_periode WHERE id='$Id0'");
        $subBobot = mysqli_fetch_assoc($querySubBobot);
        $periodeId0 = $subBobot['periode'];
        // echo "<script>alert('$periodeId0');</script>";
    }
    $periodeId1 = $Id0;
//URUTKAN INDEX ARRAY START 0
function fix_keys($array) {
    foreach ($array as $k => $val) {
        if (is_array($val))
            $array[$k] = fix_keys($val); //recurse/recurse/recurse
    }
    return array_values($array);
}

//STORE DATA FROM DATABASE KE ARRAY
$namaArr = array();
$idArr = array();
$kodeAlt = 1;
$queryAlternatif = mysqli_query($db, "SELECT * FROM tb_alternatif");
while ($dataAlternatif = mysqli_fetch_array($queryAlternatif)):
    $namaArr["A".$kodeAlt] = $dataAlternatif['alternatif'];
    $idArr["A".$kodeAlt] = $dataAlternatif['id'];
    $kodeAlt++;
endwhile;

//STORE DATA FROM DATABASE KE ARRAY
$bobotArr = array();
$queryBobotAlgo = $db->query("SELECT * FROM
tb_bobot_alternatif_topsis WHERE id_periode=$periodeId1");
while ($dataBobotAlgo = mysqli_fetch_array($queryBobotAlgo)):

    $bobotArr[$dataBobotAlgo['id_alternatif']][$dataBobotAlgo['id_kriteria']]
    = $dataBobotAlgo['bobot'];
endwhile;
ksort ($bobotArr); //sorting indeks

$iZero = fix_keys($bobotArr);

//jlh kriteria
$queryCekK = "SELECT * FROM tb_bobot_kriteria_ahp";
$queryKriteriaK = mysqli_query($db, $queryCekK);

```

```

$jlhKriteria = mysqli_num_rows($queryKriteriaK);

//STORE DATA FROM DATABASE KE ARRAY
$bobotSubArr = array();
$querySubBobot = $db->query("SELECT * FROM
tb_bobot_subkriteria_ahp");
while ($dataSubBobot = mysqli_fetch_array($querySubBobot)):

$bobotSubArr[$dataSubBobot['id_kriteria']][$dataSubBobot['nilai_awal']]
= $dataSubBobot['bobot'];
endwhile;
ksort ($bobotSubArr);//sorting indeks

//PEMBOBOTAN SUB KRITERIA
$i1 = 0;

foreach ($bobotArr as $index1 => $sinnerArray) {
    $j1 = 0;
    foreach ($sinnerArray as $index => $value) { //mengambil nilai index
array
        $smal = $value;
        $querySubBobot = mysqli_query($db, "SELECT bobot FROM
tb_bobot_subkriteria_ahp WHERE id_kriteria='$index' AND
nilai_awal='$smal'");
        $subBobot = mysqli_fetch_assoc($querySubBobot);
        //VERIFIKASI KEGAGALAN
        if($subBobot['bobot'] != 0){
        }
        else {
            $subBobot['bobot'] = 1;
        }
        ///////////////////////////////////////////////////
        $iZero[$i1][$j1] = $subBobot['bobot'];
        $j1++;
    }
    $i1++;
}

//PEMBAGI
$sumPembagi = [];
for ($i = 0; $i < count($iZero); $i++){
    for ($j = 0; $j < $jlhKriteria; $j++){
        $pembagiS[$j][$i] = pow($iZero[$i][$j],2);
    }
}

```

```

    $sumPembagi[$j] += $pembagiS[$j][$i];
  }
}
for ($i = 0; $i < $jlhKriteria; $i++){
  $pembagiLast[$i] = sqrt($sumPembagi[$i]);////////////////////////////////////
}

//NORMALISASI
$i1 = 0;
foreach ($bobotArr as $index1 => $sinnerArray) {
  $j1 = 0;
  foreach ($sinnerArray as $index => $value) { //mengambil nilai index
    array
      $normalisasiBobot[$i1][$j1] = $iZero[$i1][$j1]/$pembagiLast[$j1];
      $j1++;
    }
    $i1++;
  }
}

//SORTING ARRAY TIPE AND BOBOT
$sqlKriteria = "SELECT * FROM tb_bobot_kriteria_ahp";
$queryKriteria = $db->query($sqlKriteria);
$bobotArrKriteria = array();
while ($dataKriteria = mysqli_fetch_array($queryKriteria)):
  $bobotArrKriteria[$dataKriteria['id_kriteria']] = $dataKriteria['bobot'];
endwhile;
ksort ($bobotArrKriteria);
$iZero1 = fix_keys($bobotArrKriteria);

$sqltipeKriteria = "SELECT * FROM tb_tipe_kriteria_topsis";
$querytipeKriteria = $db->query($sqltipeKriteria);
$tipeArrKriteria = array();
while ($datatipeKriteria = mysqli_fetch_array($querytipeKriteria)):
  $tipeArrKriteria[$datatipeKriteria['id_kriteria']] =
  $datatipeKriteria['tipe'];
endwhile;
ksort ($tipeArrKriteria);
$iZero2 = fix_keys($tipeArrKriteria);

//NORMALISASI TERBOBOT
$normalisasiTerbobot = [];
$i1 = 0;
foreach ($bobotArr as $index1 => $sinnerArray) {

```

```

    $j1 = 0;
    foreach ($sinnerArray as $index => $value) { //mengambil nilai index
array
        $normalisasiTerbobot[$j1][$i1] =
$normalisasiBobot[$i1][$j1]*$iZero1[$j1];
        $j1++;
    }
    $i1++;
}

//A+ A-
if ($normalisasiTerbobot == NULL){
}
else{
    for ($i = 0; $i < $j1hKriteria; $i++){
        if ($iZero2[$i] == "benefit"){
            $aOp[$i] = max($normalisasiTerbobot[$i]);
            $aOp1[$i] = min($normalisasiTerbobot[$i]);
        }
        else if ($iZero2[$i] == "cost"){
            $aOp[$i] = min($normalisasiTerbobot[$i]);
            $aOp1[$i] = max($normalisasiTerbobot[$i]);
        }
    }
}
//D+ D- V
$dPi = [];
$dPi1 = [];
$optimasi2 = 0;
$hasil = 0;
for ($i = 0; $i < count($iZero); $i++){
    for ($j = 0; $j < $j1hKriteria; $j++){
        $dPpp[$i] = $aOp[$j]-$normalisasiTerbobot[$j][$i];
        $dPi[$i] += pow($dPpp[$i],2);

        $dPpp1[$i] = $aOp1[$j]-$normalisasiTerbobot[$j][$i];
        $dPi1[$i] += pow($dPpp1[$i],2);
    }
}
//VERIFIKASI KEGAGALAN
if ($dPi1[$i] != 0) {
    $vHasil[$i] = sqrt($dPi1[$i])/(sqrt($dPi1[$i])+sqrt($dPi[$i]));
} else {
    $vHasil[$i] = 0;
}

```

```

    }
    //////////////////////////////////////////////////

    //RANK
    $hasil1[$i] = $vHasil[$i];
    $hasil2[$i] = $hasil1[$i];
    rsort($hasil2);
}
////////////////////////////////////////////////
?>

<div class="content-wrapper">
  <section class="content-header">
    <div class="container-fluid">
      <div class="row mb-2">
        <div class="col-sm-6">
          <h1>Alternatif <?=$periodeId0?></h1>
        </div>
        <div class="col-sm-6">
          <ol class="breadcrumb float-sm-right">
            <li class="breadcrumb-item"><a
href="dashboard.php">Home</a></li>
            <li class="breadcrumb-item active">Alternatif
<?=$periodeId0?></li>
          </ol>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</section>
<section class="content">
  <div class="container-fluid">
    <div class="row">
      <div class="col-12">
        <div class="card">
          <div class="card-body">

            <form method="GET">
              <div class="col-xs-4">Periode
              <label>
              <select name="periode2" class="form-control form-
control-sm">

```

```

<?php
$querwCek = "SELECT * FROM tb_periode";
$querywEditB = mysqli_query($db, $querwCek);
// $jlhKrito = mysqli_num_rows($querywEditB);
while($dataJoina1 =
mysqli_fetch_assoc($querywEditB)):
    $asu = $dataJoina1['periode'];
    $periodeId = $dataJoina1['id'];
?>
    <option
value="<?=$periodeId?>"><?=$asu?></option>
<?php
endwhile;
?>
</select>

</label> <input type="submit" class="btn btn-success
btn-sm" value="Process" name="periode">
</a>
</div>
</form>

<table id="example1" class="table table-bordered table-
striped">
    <thead>
        <tr>
            <th>No</th>
            <th>Kode</th>
            <th>Alternatif</th>
            <th>Nilai</th>
            <th>Rank</th>
            <th>Action</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        <tr>
            <td><?=$i?></td>
            <td><?=$i?></td>
            <td><?=$i?></td>
            <td><?=$i?></td>
            <td><?=$i?></td>
            <td><?=$i?></td>
        </tr>
    </tbody>
</table>

```



```

name="idkriteria<?=$ik?>"
class="form-control">
    <input type="hidden"
        value="<?=$arrik[$ik]?>"
    <select name="bobot<?=$ik?>"
        <?php
            $querwCek = "SELECT * FROM
tb_bobot_subkriteria_ahp WHERE id_kriteria = $arrik[$ik]";
            $querywEditB = mysqli_query($db,
            $querwCek);
            // $jlhKrito =
            mysqli_num_rows($querywEditB);
            while($dataJoina1 =
            mysqli_fetch_assoc($querywEditB)):
                $asu = $dataJoina1['nilai_awal'];
                ?>
                <option
value="<?=$asu?>"><?=$asu?></option>
                <?php
                    endwhile;
                ?>
            </select>
        <?php
            endforeach;
        ?>
    <input type="submit" class="btn
btn-success"
        value="Update" name="update">
    </div>
</form>

</div>
</div>
</div>
</div>

<?php
$queryKriteria2 = mysqli_query($db, "SELECT *
FROM tb_kriteria");

```

```

while($data2 =
mysqli_fetch_array($queryKriteria2)):
    $idKriteria = $data2['id'];
    $idAlternatif = $data1['id'];
    $queryJoin = mysqli_query($db, "SELECT *
FROM tb_bobot_alternatif_topsis WHERE id_alternatif=$idAlternatif AND
id_kriteria=$idKriteria AND id_periode=$periodeId1");
    $dataJoin = mysqli_fetch_assoc($queryJoin);
    $bobot = $dataJoin['bobot'];
    ?>
<td><?=$bobot?></td>
<?php
endwhile;
?>
<td><?=number_format($hasil1[$i],2)?></td>

<?php
if ($hasil2 == NULL){
}
else{
    $ronk = 1;
    $ranking = array();
    for($a = 0; $a < count($hasil2); $a++){
        for($b = 0; $b < count($hasil1); $b++){
            if ($ranking[$b] == false){
                if($hasil1[$b] == $hasil2[$a]){
                    $ranking[$b] = $ronk;
                    $ronk++;
                }
            }
        }
    }
}
?>
<td><?=$ranking[$i]?></td>

<td class="text-center py-0 align-middle">
<div class="btn-group btn-group-sm">
<a class="btn btn-info" data-toggle="modal"
data-target="#modal<?=$data1['id']; ?>">
<i class="fas fa-pen"></i>
</a>

```


LAMPIRAN 2
SURAT BALASAN PENELITIAN



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT
BPTD WILAYAH II – PROVINSI SUMATERA UTARA
SATUAN PELAYANAN TERMINAL TIPE A AMPLAS

JL. KH. Rival A Manaf Lubis, Kel. Timbang Deli
MEDAN AMPLAS 20148

TELP : (061)
081269987746

FAX :
Email : terminalamplamedan@gmail.com

No : UM.01/APS/VI/2023
Perihal : Surat Balasan Permohonan Izin
Pelaksanaan Riset

Kepada Yth :
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan
Di Tempat

Dengan Hormat,
Sehubungan dengan Nomor surat B.647/S.T.I/ST.V.2/TL.00/06/2023 Tanggal 09 Juni 2023 perihal permohonan pelaksanaan riset untuk Penyusunan skripsi (Karya Ilmiah) atas nama **Darisma Daulay** dengan Judul "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Bus Terbaik Menggunakan Metode AHP dan Metode TOPSIS".

Kami sampaikan beberapa hal:

1. Pada dasarnya kami tidak keberatan, maka kami dapat mengizinkan pelaksanaan riset tersebut di Terminal Tipe A Amplas.
2. Izin melakukan riset diberikan untuk keperluan akademik.
3. Waktu pengambilan data harus dilakukan di waktu hari kerja.

Demikian surat balasan dari kami atas perhatian kami ucapkan terimakasih.

PENGAWAS
SATUAN PELAYANAN TERMINAL
TIPE A AMPLAS


EDI MANURUNG, S.STP
PENATA TK.1 (III/d)
NIP. 19780319 199612 1 001

LAMPIRAN 3 FORM HASIL WAWANCARA

Form wawancara ini bersumber dari penilaian masyarakat. Penilaian ini di bulan Juli 2023:

Bagaimana waktu tempu	Bagaimana ketepatan waktu	Bagaimana tingkat keamanan	Email Address	Code Bus
C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	darismadly@gmail.com	A1
D (Kurang Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	rahmayuni195@gmail.com	A2
C (Cukup Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	yenisafitri0411@gmail.com	A3
A (Sangat Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	romaputradesmi@gmail.com	A4
B (Baik)	C (Cukup Baik)	A (Sangat Baik)	joandapah@gmail.com	A5
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	sitisumitahrp@gmail.com	A6
B (Baik)	C (Cukup Baik)	B (Baik)	sofiahvivo43@gmail.com	A7
B (Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	wamaliahharahap@gmail.com	A8
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	nurhasanahpohan1999@gmail.com	A9
C (Cukup Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	sofiahritonga5@gmail.com	A10
B (Baik)	A (Sangat Baik)	C (Cukup Baik)	hanifamardiatun@gmail.com	A11
B (Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	sisuciyani38@gmail.com	A12
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	bosaralamsyah@gmail.com	A1
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	huseinnuransyari32@gmail.com	A2
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	ertibelastaritanjung@gmail.com	A3
C (Cukup Baik)	B (Baik)	B (Baik)	darismadly@gmail.com	A4
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	asrulhasibuan017@gmail.com	A5
B (Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	mhdtorkis3@gmail.com	A6

Bagaimana waktu waktu	Bagaimana ketepatan waktu	Bagaimana tingkat keamanan	Email Address	Code Bus
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	yollandha90@gmail.com	A7
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	sibuhuan01082000@gmail.com	A8
C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	lyodradly@gmail.com	A9
C (Cukup Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	seftiherawatipohan@gmail.com	A10
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	robiyatul749@gmail.com	A11
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	marwahameliasari21@gmail.com	A12
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	marubahasibuan72@gmail.com	A1
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	dsibarani135@mhs.uni-med.ac.id	A2
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	hotmarizki7957@gmail.com	A3
A (Sangat Baik)	B (Baik)	B (Baik)	bungalestarihas@gmail.com	A4
C (Cukup Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	annawaridly03@gmail.com	A5
A (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	mikosiregar35@gmail.com	A6
B (Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	sucir7663@gmail.com	A7
B (Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	bungasahwa57@gmail.com	A8
C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	aliasmindauly0@gmail.com	A9
A (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	rikihibullah@uinsu.ac.id	A10
A (Sangat Baik)	C (Cukup Baik)	B (Baik)	sarinstnova@gmail.com	A11
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	najwanaila890@gmail.com	A12
B (Baik)	C (Cukup Baik)	B (Baik)	aulianaulfa88@gmail.com	A1
B (Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	Mikosiregar123@gmail.com	A2
D (Kurang Baik)	C (Cukup Baik)	D (Kurang Baik)	kknsiundoljulu@gmail.com	A3

Bagaimana waktu waktu	Bagaimana ketepatan waktu	Bagaimana tingkat keamanan	Email Address	Code Bus
A (Sangat Baik)	B (Baik)	B (Baik)	anisasimanjuntak062001@gmail.com	A4
C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	B (Baik)	ahmatsodikin905@gmail.com	A5
B (Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	astikasarihsb631@gmail.com	A6
A (Sangat Baik)	B (Baik)	B (Baik)	haddatalwialwi1@gmail.com	A7
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	rajaalfiansyah52@gmail.com	A8
A (Sangat Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	masdalipahmasdalipah@gmail.com	A9
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	samsuarasir@gmail.com	A10
A (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	ahmadsodikinsodikin21@gmail.com	A11
B (Baik)	C (Cukup Baik)	B (Baik)	astikasarihsb923@gmail.com	A12
B (Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	alimuda910@gmail.com	A1
B (Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	arifritonga537@gmail.com	A2
A (Sangat Baik)	D (Kurang Baik)	A (Sangat Baik)	opporika02@gmail.com	A3
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	arifdarni@gmail.com	A4
C (Cukup Baik)	B (Baik)	D (Kurang Baik)	opporika@gmail.com	A5
B (Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	silviromarizkina@gmail.com	A6
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	nissaherayanti@gmail.com	A7
B (Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	faricaluthfiyah054@gmail.com	A8
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	qilbiauliyahanifa@gmail.com	A9
B (Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	nurchayahsb2023@gmail.com	A10
B (Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	hasanahuswatu1205@gmail.com	A11
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	irmairmasuryani261@gmail.com	A12

Bagaimana waktu tempu	Bagaimana ketepatan waktu	Bagaimana tingkat keamanan	Email Address	Code Bus
A (Sangat Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	Irmasuryanioppo15@gmail.com	A1
A1C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	putrimay443@gmail.com	A2
(Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	soniadomo28@gmail.com	A3
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	luluiljannah583@gmail.com	A4
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	nurjannah34208@gmail.com	A5
C (Cukup Baik)	D (Kurang Baik)	C (Cukup Baik)	darismadly@gmail.com	A6
A (Sangat Baik)	B (Baik)	B (Baik)	haddatalwialwi1@gmail.com	A7
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	rajaalfiansyah52@gmail.com	A8
A (Sangat Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	masdalipahmasdalipahh@gmail.com	A9
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	samsuarasir@gmail.com	A10
A (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	ahmadsodikinsoikin21@gmail.com	A11
B (Baik)	C (Cukup Baik)	B (Baik)	astikasarihsb923@gmail.com	A12

Lanjutan Wawancara Diatas:

Bagaimana dengan fasilitas yang g ada di bus	Apakah sesuai tarif tiket menuju destinasi tersebut	Apakah memesan tiket mudah?	Email Address	Code Bus
D (Kurang Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	darismadly@gmail.com	A1
D (Kurang Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	rahmayuni195@gmail.com	A2
C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	yenisafitri0411@gmail.com	A3
B (Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	romaputradesmi@gmail.com	A4
B (Baik)	C (Cukup Baik)	D (Kurang Baik)	joandapah@gmail.com	A5
B (Baik)	C (Cukup Baik)	D (Kurang Baik)	situmitahrp@gmail.com	A6
D (Kurang Baik)	C (Cukup Baik)	B (Baik)	sofiavivo43@gmail.com	A7

Bagaimana dengan fasilitas yang g ada di bus	Apakah sesuai tarif tiket menuju destinasi tersebut	Apakah memesan tiket mudah?	Email Address	Code Bus
B (Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	wamaliahharahap@gmail.com	A8
A (Sangat Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	nurhasanahpohan1999@gmail.com	A9
B (Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	sofiahringtona5@gmail.com	A10
B (Baik)	D (Kurang Baik)	C (Cukup Baik)	hanifamardiatun@gmail.com	A11
A (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	srisuciyani38@gmail.com	A12
C (Cukup Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	bosaralamsyah@gmail.com	A1
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	huseinnuransyari32@gmail.com	A2
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	ertibelastaritanjung@gmail.com	A3
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	D (Kurang Baik)	darismadly@gmail.com	A4
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	asrulhasibuan017@gmail.com	A5
A (Sangat Baik)	C (Cukup Baik)	B (Baik)	mhdtorkis3@gmail.com	A6
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	yollandha90@gmail.com	A7
C (Cukup Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	sibuhuan01082000@gmail.com	A8
B (Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	lyodradly@gmail.com	A9
C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	seftiherawatipohan@gmail.com	A10
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	robiyatul749@gmail.com	A11
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	marwahameliasari21@gmail.com	A12
C (Cukup Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	marubahasibuan72@gmail.com	A1
A (Sangat Baik)	B (Baik)	B (Baik)	dsibarani135@mhs.uni-med.ac.id	A2
C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	A (Sangat Baik)	hotmarizki7957@gmail.com	A3
B (Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	bungalestarihas@gmail.com	A4
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	annawaridly03@gmail.com	A5
C (Cukup Baik)	B (Baik)	D (Kurang Baik)	mikosiregar35@gmail.com	A6
A (Sangat Baik)	B (Baik)	B (Baik)	sucir7663@gmail.com	A7
A (Sangat Baik)	B (Baik)	D (Kurang Baik)	bungasahwa57@gmail.com	A8
C (Cukup Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	aliasmindauly0@gmail.com	A9
C (Cukup Baik)	D (Kurang Baik)	C (Cukup Baik)	rikihisbullah@uinsu.ac.id	A10
A (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	sarinstnova@gmail.com	A11
B (Baik)	C (Cukup Baik)	A (Sangat Baik)	najwanaila890@gmail.com	A12
C (Cukup Baik)	B (Baik)	B (Baik)	aulianaulfa88@gmail.com	A1
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	Mikosiregar123@gmail.com	A2
C (Cukup Baik)	B (Baik)	D (Kurang Baik)	kknsiundoljulu@gmail.com	A3
C (Cukup Baik)	B (Baik)	B (Baik)	anisasimanjuntak062001@gmail.com	A4

Bagaimana dengan fasilitas yang g ada di bus	Apakah sesuai tarif tiket menuju destinasi tersebut	Apakah memesan tiket mudah?	Email Address	Code Bus
A (Sangat Baik)	B (Baik)	B (Baik)	ahmatsodikin905@gmail.com	A5
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	astikasarihsb631@gmail.com	A6
C (Cukup Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	haddatalwialwi1@gmail.com	A7
D (Kurang Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	rajaalfiansyah52@gmail.com	A8
B (Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	masdalipahmasdalipahh@gmail.com	A9
C (Cukup Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	samsuarasir@gmail.com	A10
A (Sangat Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	ahmadsodikinsodikin21@gmail.com	A11
A (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	astikasarihsb923@gmail.com	A12
B (Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	alimuda910@gmail.com	A1
C (Cukup Baik)	D (Kurang Baik)	D (Kurang Baik)	arifritonga537@gmail.com	A2
A (Sangat Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	opporika02@gmail.com	A3
D (Kurang Baik)	D (Kurang Baik)	D (Kurang Baik)	arifdarni@gmail.com	A4
C (Cukup Baik)	B (Baik)	D (Kurang Baik)	opporika@gmail.com	A5
B (Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	silviromarizkina@gmail.com	A6
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	nissaherayanti@gmail.com	A7
B (Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	faricaluthfiyah054@gmail.com	A8
B (Baik)	B (Baik)	B (Baik)	qilbiauliyahanifa@gmail.com	A9
B (Baik)	C (Cukup Baik)	B (Baik)	nurcahayahsb2023@gmail.com	A10
C (Cukup Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	hasanahuswatul205@gmail.com	A11
A (Sangat Baik)	B (Baik)	B (Baik)	irmairmasuryani261@gmail.com	A12
A (Sangat Baik)	B (Baik)	B (Baik)	Irmasuryanioppoa15@gmail.com	A1
C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	C (Cukup Baik)	putrimay443@gmail.com	A2
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	soniadomo28@gmail.com	A3
B (Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	luluiljannah583@gmail.com	A4
C (Cukup Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	nurjannah34208@gmail.com	A5
C (Cukup Baik)	B (Baik)	B (Baik)	darismadly@gmail.com	A6
A (Sangat Baik)	B (Baik)	B (Baik)	haddatalwialwi1@gmail.com	A7
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	rajaalfiansyah52@gmail.com	A8
A (Sangat Baik)	B (Baik)	A (Sangat Baik)	masdalipahmasdalipahh@gmail.com	A9
A (Sangat Baik)	A (Sangat Baik)	B (Baik)	samsuarasir@gmail.com	A10
A (Sangat Baik)	B (Baik)	C (Cukup Baik)	ahmadsodikinso	A11

Bagaimana dengan fasilitas yang g ada di bus	Apakah sesuai tarif tiket menuju destinasi tersebut	Apakah memesan tiket mudah?	Email Address	Code Bus
			dikin21@gmail.com	
B (Baik)	C (Cukup Baik)	B (Baik)	astikasarihsb923@gmail.com	A12

Hasil Wawancara Diatas dalam penelitian ini di bulan Juli 2023 sebagai berikut:

Kode	Nama Bus	C1(Waktu perjalanan)	C2 (keamanan)	C3 (biaya)	C4 (kemudahan)
A1	CV.Kota Pinang Baru	B	D	A	B
A2	PT. Barumun	A	B	D	B
A3	CV.Batang Pane Baru	D	B	A	C
A4	PO.Medan Jaya	A	C	C	C
A5	PT.Sentosa Intra	D	C	B	D
A6	PT.Chandra	C	C	C	B
A7	Bilah Pane Putra	B	A	B	B
A8	Putra Melayu	C	A	A	B
A9	PT.Rapi	A	C	B	D
A10	PT.NPM Medan	C	B	D	A
A11	Eldivo	C	D	B	D
A12	PT. ALS (Antar Lintas Sumatra)	D	D	D	B



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN
DARAT BPTD WILAYAH II-PROVINSI
SUMATERA UTARA

Jl.KH.Rifai A Manaf Lubis,

Kel.Timbang Deli

Medan Amplas 20148

TELP:
081269987746

Email:
terminalamplasmedan@gmail.com

No : UM.0247/APS/VI/2023

Perihal : Surat Nama Bus

Kepada Yth:

Wakil Dekan Bidang
Akademik dan
Kelembagaan

Di tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan nomor surat B.648/S.T.IV.2/TL.00/06/2023 Tanggal 23 Desember 2023 perihal nama bus untuk penilaian bus terbaik rute Medan-Tebing Tinggi dengan bus yang dibatasi sejumlah 12 bus yaitu sebagai berikut:

Daftar Nama Bus

No	Nama Bus
1.	Cv. Kota Pinang Baru
2.	PT. Barumon
3.	CV. Batang Pane Baru
4.	Po.Medan Jaya
5.	PT. Sentosa Intra
6.	PT.Chandra
7.	Bilah Pane Putra
8.	Putra Melayu
9.	PT. Rapi
10	PT.NPM Medan
11	Eldivo
12	PT. ALS (Antar Lintas Sumatera)



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN
DARAT BPTD WILAYAH II-PROVINSI
SUMATERA UTARA

Jl. KH. Rifai A Manaf Lubis,
Kel. Timbang Deli
Medan Amplas 20148

TELP:
081269987746

Email:
terminalamplasmedan@gmail.com

No : UM.248/APS/VI/2023
Perihal : Surat Kriteria Bus

Kepada Yth:

Wakil Dekan Bidang
Akademik dan
Kelembagaan

Di tempat

Dengan Hormat,

Selubungan dengan nomor surat B.649/S.T.IV 2/TL.00/06/2023 Tanggal 23 Desember 2023 perihal surat kriteria untuk penilaian bus terbaik dengan kriteria bus yang dibatasi berjumlah 4 kriteria yaitu sebagai berikut:

Daftar Kriteria

No.	Kriteria
1.	Waktu perjalanan
2.	Keamanan
3.	Biaya
4.	Kemudahan

PENGAWAS
SATUAN PELAYANAN TERMINAL
TIPE A AMPLAS


EDI MANURUNG S.STP
PENATA-TK.I (II/d)
NIP. 19780319 199612 1 001

SUMATERA UTARA MEDAN



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN
DARAT BPTD WILAYAH II-PROVINSI

SUMATERA UTARA

J.KH.Rifai A Manaf Lubis,
Kel.Timbang Deli
Medan Amplas 20148

TELP:
081269987746

Email:
terminalamplasmedan@gmail.com

No : UM.0247/APS/VI/2023
Perihal : Surat Kuisioner Penilaian Bus
Kepada Yth :
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan
Di tempat

Berikut ini adalah penilaian kriteria metode AHP dan metode TOPSIS yang dilakukan oleh Terminal Amplas yang berkaitan dengan penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Bus Terbaik Dengan Menggunakan Metode AHP Dan Metode TOPSIS.

Pemberian penilaian kriteria pada metode AHP berdasarkan ketentuan Tabel dibawah, sedangkan metode TOPSIS berdasarkan kriteria tersebut bernilai menguntungkan (*Benefit*) dan tidak menguntungkan (*Cost*).

Skala Penilaian Elemen Hierarki

Intensitas Kepentingan	Defenisi Verbal	Penjelasan
1.	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3.	Sedikit lebih penting	Penilaian sedikit memihak pada salah satu elemen dibandingkan pasangannya
5.	Lebih penting	Penilaian sangat memihak pada salah satu elemen dibandingkan pasangannya.

SUMATERA UTARA MEDAN

Intensitas Kepentingan	Defenisi Verbal	Penjelasan
7.	Sangat penting	Salah satu elemen sangat berpengaruh dan dominasinya tampak secara nyata.
9.	Mutlak lebih penting	Bukti bahwa salah satu elemen lebih penting dari pasangannya sangat jelas
2, 4, 6, 8	Nilai tengah dari penilaian di atas	Nilai yang diberikan jika terdapat keraguan diantara dua penilaian

Hasil Penilaian Kriteria Benefit dan Cost

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban AHP									TOPSIS		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Benefit (✓)	Cost (✓)	
1.	Waktu Perjalanan				✓								✓
2.	Keamanan					✓						✓	
3.	Biaya				✓								✓
4.	Kemudahan			✓								✓	

PENGAWAS
SATUAN PELAYANAN TERMINAL
TIPE A AMPLAS



SUMATERA UTARA MEDAN

LAMPIRAN 4
Surat Pengujian Sistem Aplikasi Web

Dosen Penguji Sistem : Aidil Halim Lubis, M.Kom
 NIP : 198805272019031010
 Jabatan : Dosen Ilmu Komputer

Verifikasi Sistem

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Test Case	Hal yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian login dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar.	1.Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 2.Tekan tombol <i>login</i> .	<i>username</i> : admin <i>Password</i> : admin	Muncul <i>form</i> menu utama sesuai dengan hak akses.	an
Pengujian login dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah.	1.Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 2.Tekan tombol <i>login</i> .	<i>username</i> :admin <i>Password</i> :Dly (kosong)	Tidak akan masuk ke dalam halaman admin atau halaman utama.	an
Pengujian dengan	1.Masukkan <i>username</i>	<i>username</i> : Dly (kosong)	Tidak akan masuk ke dalam halaman admin atau halaman utama.	an

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Test Case	Hal yang Diharapkan	Hasil Pengujian
memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah.	dan <i>password</i> 2. Tekan tombol <i>login</i> .	<i>Password</i> : Dly (kosong)		
Pengujian dilakukan dengan menekan tombol dan menu yang terdapat pada <i>form</i> utama.	Klik kriteria dan pilih data kriteria	Klik	Muncul kriteria, tambah kriteria dan <i>apdate</i> kriteria.	an
	Klik kriteria dan pilih bobot data kriteria	Klik	Muncul pilih kriteria dan pilih bobot kriteria	an
	Klik alternatif dan pilih data alternatif	Klik	Muncul pilih alternatif, tambah alternatif dan <i>apdate</i> alternatif.	an
	Klik data alternatif dan masukkan bobot	Klik	Muncul kode nama alternatif dan klik ubah untuk masukkan nilai bobot dari <i>AHP</i> untuk perhitungan <i>TOPSIS</i> .	an

Deskripsi	Prosedur Pengujian	Test Case	Hal yang Diharapkan	Hasil Pengujian
	alternatif.			
	Klik perhitungan	Klik	Muncul perhitungan <i>AHP</i> dan perhitungan <i>TOPSIS</i> sampai tahap perangkingan.	an
	Klik <i>password</i>	Klik	Muncul tampilan ubah <i>password</i>	an
	Pilih <i>logout</i>	Klik	Keluar dari sistem	an

Medan, 6 Februari 2024

Dosen Penguji

UNIVERSITAS ISLAM NEG
SUMATERA UTARA



Aidil Halim lubis, M.Kom
NIP.198805272019031010

SURAT KETERANGAN PENGUJIAN

Tentang Pengujian aplikasi berbasis web

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini:

Nama : Aidil Halim Lubis, M.Kom
NIP : 198805272019031010
Jabatan : Dosen Program Studi Ilmu Komputer
Golongan : III/b

Dengan ini menerangkan bahwa hasil pengujian aplikasi berbasis web, sebagai berikut:

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Bus Terbaik
Dengan Menggunakan Metode *AHP* Dan Metode *TOPSIS*.
Jenis Alat : Aplikasi Berbasis web
Metode Pengujian : Menerapkan langsung Aplikasi Berbasis web
Diuji Oleh : Aidil Halim Lubis, M.Kom
Tanggal Pengujian : Medan, 5 Februari 2024

Dinyatakan memenuhi syarat dan layak pakai sesuai dengan kebutuhan, dapat digunakan untuk menentukan penilaian bus terbaik sesuai dengan kriteria bus. Surat keterangan hasil uji ini adalah bagian yang tidak terpisahkan dari laporan hasil pengujian. Spesifikasi sampel uji dan hasil pengujian secara lengkap dapat pada laporan hasil pengujian.

Medan, 5 Februari 2024



Aidil Halim Lubis, M.Kom
NIP. 198805272019031010

LAMPIRAN 5
DOKUMENTASI





DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. DATA PRIBADI

Nama : Darisma Daulay
Nim : 0701191109
Tempat/Tanggal/ Lahir : Aliaga, 23 November 2000
Alamat : Aliaga, kec.Hutaraja Tinggi Kab. Padang Lawas
Email : darismadly@gmail.com
Agama : Islam
Status : Single/ Mahasiswi
Kemampuan : Komputerisasi (Microsoft Office)
Motto : Jangan lihat kebelakang demi masa depanmu!

2. DATA PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 0705 Alogo Pulo Godang
SMP : MTs Darul Falah Sosa
SMA : MAS Al-Mukhlisin Sibuhuan Padang Lawas
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 27 Februari 2024

Darisma Daulay

LAMPIRAN 7

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Buku Laporan Kegiatan Akademik Mahasiswa Fakultas SAINTEK UIN SU Medan

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Semester Gasal/Genap Tahun Akademik /

Nama : <i>Darisma Daulay</i>	Pembimbing I : <i>Ika Zulfha, M.Kom</i>
NIM : <i>0701191109</i>	Pembimbing II : <i>Suhardi, M.Kom</i>
Prog. Studi : <i>Ilmu Komputer</i>	SK Pembimbing :
Judul Skripsi : <i>Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Bus Tercepat Dengan Menggunakan Metode AHP Dan TOPSIS</i>	

P E R T	PEMBIMBING I			PEMBIMBING II		
	Tgl.	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Tgl.	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
I	<i>15/08/2023</i>	<i>Bimbingan BAB I.</i>	<i>P.</i>	<i>13/02/2023</i>	<i>Bimbingan I. BAB I</i>	<i>Jahid</i>
II	<i>20/06/2023</i>	<i>Bimbingan BAB I.</i>	<i>P.</i>	<i>16/03/2023</i>	<i>Bimbingan BAB I</i>	<i>Jahid</i>
III	<i>25/06/2023</i>	<i>Bimbingan BAB II</i>	<i>P.</i>	<i>30/03/2023</i>	<i>Bimbingan BAB II</i>	<i>Jahid</i>
IV	<i>3/07/2023</i>	<i>Bimbingan Bab III</i>	<i>P.</i>	<i>5/06/2023</i>	<i>Bimbingan Revisi BAB II</i>	<i>Jahid</i>
V	<i>9/07/2023</i>	<i>konsep Des III Aze Septo</i>	<i>P.</i>	<i>9/06/2023</i>	<i>Revisi BAB III</i>	<i>Jahid</i>

Buku Laporan Kegiatan Akademik Mahasiswa Fakultas SAINTEK UIN SU Medan

VI	22/01/24	Bimbingan BAB IX, X	F.	13/06/2023	Ace	<i>[Signature]</i>
VII	7/02/24	Revisi BAB ke-11 kont tes proyek	F.	20/12/2023	Revisi Bab IV	
VIII	7/02/24	Lanjut Revisi BAB ke-11 & proyek	F.	15/01/2024	Bimbingan IX dan X	
IX		lengkap Ace saat munawaraji	F.	18/01/2024	Bimbingan Revisi Bab IV dan X	
X				27/01/2024	Ace sidang munawaraji	

Medan, 2024
 An. Dekan
 Ketua Jurusan/Program Studi

[Signature]

[Signature]
 NIP 190506092015031006

Catatan: Pada saat bimbingan, kartu ini harus diisi dan ditandatangani oleh pembimbing