

DAFTAR PUTAKA

- [1] M. Imron and D. S. R. Pratiwi, "Penerapan Metode End-User Computing Satisfaction (EUCS) Untuk Menganalisis Pengaruh Pembelajaran Online Terhadap Kepuasan Siswa," *Cogito Smart J.*, vol. 9, no. 1, pp. 135–144, 2023.
- [2] N. T. Nafisah and T. Sutabri, "Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap E-Learning Politeknik Negeri Sriwijaya Menggunakan Framework ITIL V3," *Indones. J. Multidiscip. Soc. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 184–189, 2023.
- [3] K. Aidi Saputra, J. Tata Hardinata, M. Ridwan Lubis, S. Retno Andani, and I. Syahputra Saragih, "Klasifikasi Algoritma C4.5 Dalam Penerapan Tingkat Kepuasan Siswa Terhadap Media Pembelajaran Online," *Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 3, pp. 113–118, 2020.
- [4] A. K. Syahputra and A. A. A. Arifin, "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web pada Media dan Informasi Universitas Royal," *J. Multidisiplin Ilmu*, vol. 1, no. 1, pp. 18–27, 2024.
- [5] D. N. F. Rokhimakhumullah, D. N. C. Ningsih, A. W. Firmansyah, and A. Hanafiyah, "Analisis Potensi E-Commerce Melalui Implementasi Data Mining dalam Perpajakan : Sebuah Studi Komparasi," *Juremi J. Ris. Ekon.*, vol. 4, no. 1, pp. 155–168, 2024.
- [6] A. Kurniadi Hermawan, A. Nugroho, and Edora, "Analisa Data Mining Untuk Prediksi Penyakit Ginjal Kronik Dengan Algoritma Regresi Linier," *Bull. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 37–48, 2023.
- [7] M. F. Haryanti *et al.*, "Pengaruh Data Mining, Strategi Perusahaan Terhadap Laporan Kinerja Perusahaan," *J. Manaj. dan Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 71–90, 2024.
- [8] L. P. Simanjuntak, "Penerapan Data Mining Dalam Proses Hukum Pidana Bagi Pelaku Kekerasan Pada Wanita Menggunakan Algoritma C4. 5," *ADA J. Inf. Syst. ...*, vol. 1, no. 2, pp. 79–92, 2024.
- [9] F. Dwi Handoko, A. Fauzi, D. Ryan, F. Kurniasih, P. Mutiara, and S. Taqwaning Afifi, "Transformasi Data Menjadi Informasi Pada Bisnis Intelijen," *J. Ilmu Hukum, Hum. dan Polit.*, vol. 2, no. 3, pp. 313–19, 2022.
- [10] S. A. Rahmah, "Klasterisasi Pola Penjualan Pestisida Menggunakan Metode K-Means Clustering (Studi Kasus Di Toko Juanda Tani Kecamatan Hutabayu Raja)," *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2021.
- [11] N. Rahmadani and E. Kurniawan, "Implementasi Metode K-Means Clustering Tunggal Rekening Listrik pada PT. PLN (Persero) Gardu Induk Kisaran," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 3, no. 1, p. 103, 2020.
- [12] R. Astuti and K. Ukar, "Implementasi Data Mining dengan Metode Clustering Algoritma K-Means untuk Pengelompokan Data Tilang di

- Instansi Pemerintah,” *Media Inform.*, vol. 20, no. 2, pp. 109–121, 2021.
- [13] Amini, M. G. Samosir, I. R. Maulida, Defriani, E. wanodya Palupi, and E. Rahma, “Analisis Kualitas Pelayanan Proses Pembelajaran Guru IPS terhadap Kepuasan Peserta Didik Kelas VIII di SMP Negeri 2 Sei Bambi,” *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 5, no. 1, pp. 1349–1358, 2023.
 - [14] Siska Narulita, Ahmad Nugroho, and M. Zakki Abdillah, “Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS),” *Bridg. J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun.*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, 2024.
 - [15] Rizka Hafsa, E. Aribi, and N. Maulana, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori dan Penjualan pada Perusahaan PT. Inhutani V,” *PROSISKO*, vol. 10, no. 2, pp. 109–116, 2023.
 - [16] U. Pratiwi, K. Wijaya, and F. Fajriyah, “Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Administrasi Pembayaran Karate Berbasis Website: Studi Kasus Lemkari Prabumulih,” *J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 157–173, 2021.
 - [17] A. Muhammad, N. Aditya, and H. Abduh, “Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Pada Sdn 32 Lagaligo Palopo,” *Indones. J. Educ. Humanit.*, vol. 2, no. 3, pp. 93–107, 2022.
 - [18] I. Budiman, S. Saori, R. N. Anwar, Fitriani, and M. Y. Pangestu, “Analisis Pengendalian Mutu di Bidang Industri Makanan,” *J. Inov. Penelit.*, vol. 1, no. 10, pp. 1–15, 2021.
 - [19] Masrizal, R. Hidayatullah, and M. Arif, “Sistem Informasi Pengolahan Data Alumni Dan Tracer Study Pada STMIK DUMAI,” *Lentera Dumai*, vol. 12, no. 1, pp. 19–27, 2021.
 - [20] S. Rahmahdani and Yahfizham, “Perancangan Sederhana Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic. Net 2010 Dengan Database Mysql,” *J. Informatics Business*, vol. 01, no. 04, pp. 213–222, 2024.
 - [21] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, “Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql,” *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021.
 - [22] S. P. Balqis, T. Ardiansyah, A. T. Al, and A. Siahaan, “Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Baru SMK Swasta Yapim Biru-Biru Berbasis Web,” *J. Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 28–36, 2024.
 - [23] K. S. Ningsih, N. J. Aruan, and A. T. A. A. Siahaan, “Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Fitur Kamera dan Ajax Berbasis Website pada Kantor Dispora Kota Medan,” *J. Sains, Inform. dan Teknol.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–6, 2023.
 - [24] Cumel, D. Zamri, Rahmadden, and Syamsurizal, “Comparison of Data Mining Methods for Prediction of Floods with Naïve Bayes and KNN Algorithm Perbandingan Metode Data Mining untuk Prediksi Banjir Dengan,” *SENTIMAS Semin. Nas. Penelit. dan Pengabdi. Masy.*, pp. 40–48, 2022.

LISTING PROGRAM

1. Aksi.php

```
<?php
require_once 'functions.php';
/** LOGIN */
if ($act == 'login') {
    $user = esc_field($_POST['user']);
    $pass = esc_field($_POST['pass']);

    $row = $db->get_row("SELECT * FROM tb_admin WHERE user='$user' AND
pass='$pass'");
    if ($row) {
        $_SESSION['login'] = $row->user;
        redirect_js("index.php");
    } else {
        print_msg("Salah kombinasi username dan password.");
    }
} elseif ($act == 'logout') {
    unset($_SESSION['login']);
    header("location:login.php");
} else if ($mod == 'password') {
    $pass1 = $_POST['pass1'];
    $pass2 = $_POST['pass2'];
    $pass3 = $_POST['pass3'];

    $row = $db->get_row("SELECT * FROM tb_admin WHERE
user='$_SESSION[login]' AND pass='$pass1'");

    if ($pass1 == "" || $pass2 == "" || $pass3 == "")
        print_msg('Field bertanda * harus diisi. ');
    elseif (!$row)
        print_msg('Password lama salah. ');
    elseif ($pass2 != $pass3)
        print_msg('Password baru dan konfirmasi password baru tidak sama. ');
    else {
        $db->query("UPDATE tb_admin SET pass='$pass2' WHERE
user='$_SESSION[login]'");
        print_msg('Password berhasil diubah.', 'success');
    }
}
```

```

/** alternatif */
elseif ($mod == 'alternatif_tambah') {
    $kode_alternatif = $_POST['kode_alternatif'];
    $nama_alternatif = $_POST['nama_alternatif'];
    $keterangan = $_POST['keterangan'];
    if ($kode_alternatif == " || $nama_alternatif == ")
        print_msg("Field yang bertanda * tidak boleh kosong!");
    elseif ($db->get_results("SELECT * FROM tb_alternatif WHERE
kode_alternatif='$kode_alternatif'"))
        print_msg("Kode sudah ada!");
    else {
        $db->query("INSERT INTO tb_alternatif (kode_alternatif, nama_alternatif,
keterangan) VALUES ('$kode_alternatif', '$nama_alternatif', '$keterangan')");
        $db->query("INSERT INTO tb_rel_alternatif(kode_alternatif, kode_kriteria)
SELECT '$kode_alternatif', kode_kriteria FROM tb_kriteria");
        redirect_js("index.php?m=alternatif");
    }
} else if ($mod == 'alternatif_ubah') {
    $nama_alternatif = $_POST['nama_alternatif'];
    $keterangan = $_POST['keterangan'];

    if ($nama_alternatif == ")
        print_msg("Field yang bertanda * tidak boleh kosong!");
    else {
        $db->query("UPDATE tb_alternatif SET nama_alternatif='$nama_alternatif',
keterangan='$keterangan' WHERE kode_alternatif='$_GET[ID]'");
        redirect_js("index.php?m=alternatif");
    }
} else if ($act == 'alternatif_hapus') {
    $db->query("DELETE FROM tb_alternatif WHERE
kode_alternatif='$_GET[ID]'");
    $db->query("DELETE FROM tb_rel_alternatif WHERE
kode_alternatif='$_GET[ID]'");
    header("location:index.php?m=alternatif");
}

/** kriteria */
elseif ($mod == 'kriteria_tambah') {
    $kode_kriteria = $_POST['kode_kriteria'];
    $nama_kriteria = $_POST['nama_kriteria'];

    if ($kode_kriteria == " || $nama_kriteria == ")
        print_msg("Field bertanda * tidak boleh kosong!");

```

```

elseif ($db->get_results("SELECT * FROM tb_kriteria WHERE
kode_kriteria='$kode_kriteria'"))
    print_msg("Kode sudah ada!");
else {
    $db->query("INSERT INTO tb_kriteria (kode_kriteria, nama_kriteria)
VALUES ('$kode_kriteria', '$nama_kriteria')");
    $db->query("INSERT INTO tb_rel_alternatif(kode_alternatif, kode_kriteria)
SELECT kode_alternatif, '$kode_kriteria' FROM tb_alternatif");
    redirect_js("index.php?m=kriteria");
}
} else if ($mod == 'kriteria_ubah') {
    $nama_kriteria = $_POST['nama_kriteria'];

    if ($nama_kriteria == "")
        print_msg("Field bertanda * tidak boleh kosong!");
    else {
        $db->query("UPDATE tb_kriteria SET nama_kriteria='$nama_kriteria' WHERE
kode_kriteria=$_GET[ID]");
        redirect_js("index.php?m=kriteria");
    }
} else if ($act == 'kriteria_hapus') {
    $db->query("DELETE FROM tb_kriteria WHERE kode_kriteria=$_GET[ID]");
    $db->query("DELETE FROM tb_rel_alternatif WHERE
kode_kriteria=$_GET[ID]");
    header("location:index.php?m=kriteria");
}

/** rel_alternatif_ubah */
else if ($mod == 'rel_alternatif_ubah') {
    foreach ($_POST as $key => $value) {
        $ID = str_replace('ID-', '', $key);
        $db->query("UPDATE tb_rel_alternatif SET nilai='$value' WHERE ID='$ID'");
    }
    redirect_js("index.php?m=rel_alternatif");
}
}

```

2. Alternatif.php

```

<div class="page-header">
    <h1>Alternatif</h1>
</div>
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">

```

```

<form class="form-inline">
  <input type="hidden" name="m" value="alternatif" />
  <div class="form-group">
    <input class="form-control" type="text" placeholder="Pencarian. . ."
name="q" value="<?=$_get('q') ?>" />
  </div>
  <div class="form-group">
    <button class="btn btn-success"><span class="glyphicon glyphicon-
refresh"></span> Cari</button>
  </div>
  <div class="form-group">
    <a class="btn btn-primary" href="?m=alternatif_tambah"><span
class="glyphicon glyphicon-plus"></span> Tambah</a>
  </div>
</form>
</div>
<div class="table-responsive">
  <table class="table table-bordered table-hover table-striped">
    <thead>
      <tr>
        <th>No</th>
        <th>Kode</th>
        <th>Nama Alternatif</th>
        <th>Keterangan</th>
        <th>Aksi</th>
      </tr>
    </thead>
    <?php
      $q = esc_field($_get('q'));
      $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_alternatif WHERE
nama_alternatif LIKE '%$q%' ORDER BY kode_alternatif");
      $no = 0;

      foreach ($rows as $row) : ?>
        <tr>
          <td><?=$no ?></td>
          <td><?=$row->kode_alternatif ?></td>
          <td><?=$row->nama_alternatif ?></td>
          <td><?=$row->keterangan ?></td>
          <td>
            <a class="btn btn-xs btn-warning" href="?m=alternatif_ubah&ID=<?=$
row->kode_alternatif ?>"><span class="glyphicon glyphicon-edit"></span></a>
            <a class="btn btn-xs btn-danger"
href="aksi.php?act=alternatif_hapus&ID=<?=$row->kode_alternatif ?>"

```

```

onclick="return confirm('Hapus data?')"><span class="glyphicon glyphicon-
trash"></span></a>
    </td>
</tr>
<?php endforeach; ?>
</table>
</div>
</div>

```

3. Cetak.php

```

<?php include 'functions.php'; ?>
<!doctype html>
<html>

<head>
<title>Cetak Laporan</title>
<style>
    body {
        font-family: Verdana;
        font-size: 13px;
    }

    h1 {
        font-size: 14px;
        border-bottom: 4px double #000;
        padding: 3px 0;
    }

    table {
        border-collapse: collapse;
        margin-bottom: 10px;
    }

    td,
    th {
        border: 1px solid #000;
        padding: 3px;
    }

    .wrapper {
        margin: 0 auto;
        width: 980px;
    }

```

```

    }
</style>
</head>

<body onload="window.print()">
    <div class="wrapper">
        <?php
            if (is_file($mod . '_cetak.php'))
                include $mod . '_cetak.php';
        ?>
    </div>
</body>

</html>

```

4. Config.php

```

<?php
$config["server"] = 'localhost';
$config["username"] = 'root';
$config["password"] = "";
$config["database_name"] = 'k-means-php';

```

5. Function.php

```

<?php
error_reporting(~E_NOTICE);
session_start();
include 'config.php';
include 'includes/db.php';
$db = new DB($config['server'], $config['username'], $config['password'],
$config['database_name']);

function _post($key, $val = null)
{
    global $_POST;
    if (isset($_POST[$key]))
        return $_POST[$key];
    else
        return $val;
}

```

```

function _get($key, $val = null)
{
    global $_GET;
    if (isset($_GET[$key]))
        return $_GET[$key];
    else
        return $val;
}

```

```

function _session($key, $val = null)
{
    global $_SESSION;
    if (isset($_SESSION[$key]))
        return $_SESSION[$key];
    else
        return $val;
}

```

```

$mod = _get('m');
$act = _get('act');

```

```

$db->query("DELETE FROM tb_rel_alternatif WHERE kode_alternatif NOT IN
(SELECT kode_alternatif FROM tb_alternatif)");
$rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_alternatif ORDER BY
kode_alternatif");
foreach ($rows as $row) {
    $ALTERNATIF[$row->kode_alternatif] = $row;
}

```

```

$db->query("DELETE FROM tb_rel_alternatif WHERE kode_kriteria NOT IN
(SELECT kode_kriteria FROM tb_kriteria)");
$rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_kriteria ORDER BY
kode_kriteria");
foreach ($rows as $row) {
    $KRITERIA[$row->kode_kriteria] = $row;
}

```

```

function get_acak_option($selected = 0)
{
    $arr = array(
        0 => 'k Pertama',
        1 => 'Acak',
        2 => 'Manual',
    );
    $a = "";
}

```

```

foreach ($arr as $key => $val) {
    if ($key == $selected)
        $a .= "<option value='$key' selected>$val</option>";
    else
        $a .= "<option value='$key'>$val</option>";
    }
return $a;
}

function kode_oto($field, $table, $prefix, $length)
{
    global $db;
    $var = $db->get_var("SELECT $field FROM $table WHERE $field REGEXP
'{$prefix}[0-9]{{ $length }}' ORDER BY $field DESC");
    if ($var) {
        return $prefix . substr(str_repeat('0', $length) . (substr((string)$var, -$length) +
1), -$length);
    } else {
        return $prefix . str_repeat('0', $length - 1) . 1;
    }
}

function get_komposisi()
{
    global $ALTERNATIF;
    $arr = array();
    $keys = array_keys($ALTERNATIF);

    foreach ($keys as $key) {
        foreach ($keys as $k) {
            if ($key != $k)
                $arr[$key][$k] = 1;
        }
    }

    $result = array();
    foreach ($arr as $key => $val) {
        foreach ($val as $k => $v) {
            $result[] = array($key, $k);
        }
    }

    return $result;
}

function get_normal($data = array(), $komposisi = array())

```

```

{
    $arr = array();

    global $KRITERIA;

    foreach ($KRITERIA as $key => $val) {
        foreach ($komposisi as $k => $v) {
            $arr[$key][] = array($v[0], $v[1]);
        }
    }
    return $arr;
}

function get_selisih($data = array(), $normal = array())
{
    $arr = array();

    foreach ($normal as $key => $val) {
        foreach ($val as $k => $v) {
            $arr[$key][$k] = $data[$v[0]][$key] - $data[$v[1]][$key];
        }
    }
    return $arr;
}

function get_data()
{
    global $db;
    $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_rel_alternatif ORDER BY
kode_alternatif, kode_kriteria");
    $data = array();
    foreach ($rows as $row) {
        $data[$row->kode_alternatif][$row->kode_kriteria] = $row->nilai;
    }
    return $data;
}

function set_value($key = null, $default = null)
{
    global $_POST;
    if (isset($_POST[$key]))
        return $_POST[$key];

    if (isset($_GET[$key]))
        return $_GET[$key];
}

```

```

    return $default;
}

function esc_field($str)
{
    if ($str)
        return addslashes($str);
}

function parse_file_name($file_name)
{
    $x = strtolower($file_name);
    $x = str_replace(array(' ', '-'), '_', $x);
    return $x;
}

function get_words($str, $numb = 10, $suffix = '...')
{
    $str = strip_tags($str);
    $arr_str = explode(' ', $str, $numb + 1);
    if (count($arr_str) <= $numb) {
        return $str;
    } else {
        array_pop($arr_str);
        return implode(' ', $arr_str) . $suffix;
    }
}

function get_option($option_name)
{
    global $db;
    return $db->get_var("SELECT option_value FROM tb_options WHERE
option_name='$option_name'");
}

function update_option($option_name, $option_value)
{
    global $db;
    return $db->query("UPDATE tb_options SET option_value='$option_value'
WHERE option_name='$option_name'");
}

function redirect_js($url)
{

```

```

    echo '<script type="text/javascript">window.location.replace("'" . $url .
    "');"</script>';
}

function alert($msg)
{
    echo '<script type="text/javascript">alert("'" . $msg . "');"</script>';
}

function print_msg($msg, $type = 'danger')
{
    echo ('<div class="alert alert-' . $type . ' alert-dismissible" role="alert">
    <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-label="Close"><span
    aria-hidden="true">&times;</span></button>' . $msg . '</div>');
}

function tgl_indo($date)
{
    $tanggal = explode('-', $date);

    $array_bulan = array(1 => 'Januari', 'Februari', 'Maret', 'April', 'Mei', 'Juni', 'Juli',
    'Agustus', 'September', 'Oktober', 'November', 'Desember');
    $bulan = $array_bulan[$tanggal[1] * 1];

    return $tanggal[2] . '-' . $bulan . '-' . $tanggal[0];
}

function dd($arr)
{
    echo '<pre>' . print_r($arr, 1) . '</pre>';
}

```

6. Hitung.php

```

<div class="page-header">
    <h1>Perhitungan</h1>
</div>
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Pengaturan</h3>
    </div>
    <div class="panel-body">
        <?php

```

```

$succes = false;
if ($_POST) {
    $acak = $_POST['acak'];
    $jumlah = $_POST['jumlah'];
    $maksimum = $_POST['maksimum'];

    $clusters = explode(',', $_POST['cluster']);

    if (($acak == 0 || $acak == 1) && $jumlah < 2) {
        print_msg('Masukkan minimal 2 cluster');
    } elseif ($acak == 2 && count($clusters) < 2) {
        print_msg('Masukkan minimal 2 cluster manual');
    } else if ($maksimum < 10) {
        print_msg('Masukkan minimal 10 iterasi');
    } else {
        $succes = true;
    }
}
?>
<form method="post" action="?m=hitung#hasil">
    <div class="form-group">
        <label>Pusat Centroid <span class="text-danger">*</span></label>
        <select class="form-control aw" name="acak" onchange="display()">
            <? = get_acak_option(set_value('acak', 1)) ?>
        </select>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label>Jumlah Cluster Dicari <span class="text-danger">*</span></label>
        <input class="form-control aw" type="text" name="jumlah" value="<? =
set_value('jumlah', 3) ?>" />
    </div>
    <div class="form-group">
        <label>Masukkan Cluster <span class="text-danger">*</span></label>
        <input class="form-control aw" type="text" name="cluster" value="<? =
set_value('cluster', '1, 5, 3') ?>" />
    </div>
    <div class="form-group">
        <label>Maksimum Iterasi <span class="text-danger">*</span></label>
        <input class="form-control aw" type="text" name="maksimum"
value="<? = set_value('maksimum', 100) ?>" />
    </div>
    <div class="form-group">
        <button class="btn btn-primary"><span class="glyphicon glyphicon-
refresh"></span>Proses</button>
    </div>

```

```

        </form>
    </div>
</div>
<?php
if ($sukses) {
    include 'hitung_hasil.php';
}

?>
<script>
    $(function() {
        display();
    })

    function display() {
        var cluster = $('select[name="acak"]').val();
        if (cluster == '2') {
            $('input[name="cluster"]').prop('readonly', false);
            $('input[name="jumlah"]').prop('readonly', true);
        } else {
            $('input[name="cluster"]').prop('readonly', true);
            $('input[name="jumlah"]').prop('readonly', false);
        }
    }
}
</script>

```

7. Kriteria.php

```

<div class="page-header">
    <h1>Kriteria</h1>
</div>
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-heading">
        <form class="form-inline">
            <input type="hidden" name="m" value="kriteria" />
            <div class="form-group">
                <input class="form-control" type="text" placeholder="Pencarian. . ."
name="q" value="<?=$_get('q') ?>" />
            </div>
            <div class="form-group">
                <button class="btn btn-success"><span class="glyphicon glyphicon-
refresh"></span> Cari</button>

```

```

</div>
<div class="form-group">
    <a class="btn btn-primary" href="?m=kriteria_tambah"><span
class="glyphicon glyphicon-plus"></span> Tambah</a>
</div>
</form>
</div>
<div class="table-responsive">
    <table class="table table-bordered table-hover table-striped">
        <thead>
            <tr>
                <th>Kode</th>
                <th>Nama Kriteria</th>
                <th>Aksi</th>
            </tr>
        </thead>
        <?php
        $q = esc_field(_get('q'));
        $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_kriteria WHERE
nama_kriteria LIKE '%$q%' ORDER BY kode_kriteria");
        $no = 0;
        foreach ($rows as $row) : ?>
            <tr>
                <td><?= $row->kode_kriteria ?></td>
                <td><?= $row->nama_kriteria ?></td>
                <td>
                    <a class="btn btn-xs btn-warning" href="?m=kriteria_ubah&ID=<?=
$row->kode_kriteria ?>"><span class="glyphicon glyphicon-edit"></span></a>
                    <a class="btn btn-xs btn-danger"
href="aksi.php?act=kriteria_hapus&ID=<?= $row->kode_kriteria ?>"
onclick="return confirm('Hapus data?')"><span class="glyphicon glyphicon-
trash"></span></a>
                </td>
            </tr>
        <?php endforeach; ?>
    </table>
</div>
</div>

```

8. Password.php

```
<div class="page-header">
  <h1>Ubah Password</h1>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-sm-5">
    <?php if ($_POST) include 'aksi.php' ?>
    <form method="post">
      <div class="form-group">
        <label>Password Lama <span class="text-danger">*</span></label>
        <input class="form-control" type="password" name="pass1" />
      </div>
      <div class="form-group">
        <label>Password Baru <span class="text-danger">*</span></label>
        <input class="form-control" type="password" name="pass2" />
      </div>
      <div class="form-group">
        <label>Konfirmasi Password Baru <span class="text-
danger">*</span></label>
        <input class="form-control" type="password" name="pass3" />
      </div>
      <button class="btn btn-primary"><span class="glyphicon glyphicon-
save"></span> Simpan</button>
    </form>
  </div>
</div>
```



Kisaran, 16 Desember 2024

Nomor : 199-137/PP-00.10/UR/XII/2024

Hal : Permohonan Riset

Kepada Yth,

Kepala SMK Negeri 1 Air Joman

di_

Tempat

Dengan Hormat,

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan kemudahan bagi kita semua dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

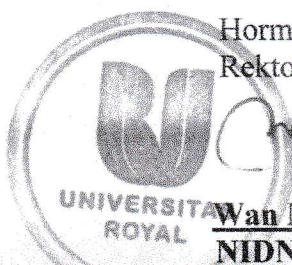
Universitas Royal sebagai salah satu perguruan tinggi penyelenggaraan program pendidikan Strata 1 (S1) dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu agar kiranya dapat menerima Mahasiswa/I kami melaksanakan kegiatan Riset yang dilaksanakan pada tanggal **13 Desember 2024 - 13 Januari 2025**. Berikut ini data mahasiswa yang akan melaksanakan Riset :

No	Nama Mahasiswa	Program Studi	L/P	NIM
.1	Widya Ansyari	Sistem Informasi-S1	P	21.22.0296

Adapun Tujuan dilaksanakannya Riset ini untuk Menyelesaikan Penulisan Skripsi Program Strata 1 (S1) Universitas Royal. Judul Skripsi : "**Penerapan K-Means untuk Mengelompokan Faktor Kepuasan Siswa Terhadap Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi di SMK Negeri 1 Air Joman**".

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian, kesediaan, dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami
Rektor,



Wan Mariatul Kifti, M.M.

NIDN. 0114057302



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SMK NEGERI 1 AIR JOMAN

Jl. Perjuangan No. 01 Desa Punggulan Kec. Air Joman Kab. Asahan Provinsi Sumatera Utara
Kode Pos : 21263 Website : www.smkn1airjoman.sch.id
E-mail : smkairjomandesapunggulan@yahoo.co.id
NSS : 32070622016 NPSN : 10260610



SURAT KETERANGAN

Nomor : 420 / 006 / SMKN1 – AJ / I / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMK Negeri 1 Air Joman

Nama : FARIDA IZRAWANI HARAHAHAP,S.Pd
NIP : 19781010 200502 200 2
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMK Negeri 1 Air Joman

Dengan ini menerangkan bahwa :

No	Nama	NIM	Program Studi
1.	Widya Ansyari	21.22.0296	Sistem Informasi – S 1

Adalah benar nama tersebut di atas telah melaksanakan Riset di SMK Negeri 1 Air Joman Kabupaten Asahan tanggal 13 Desember 2024 sampai dengan 13 Januari 2025 dan mendapatkan predikat **“BAIK”** dan tujuan dari riset tersebut untuk menyelesaikan Skripsi yang berjudul : **“Penerapan K-Means untuk Mengelompokkan Faktor Kepuasan Siswa Terhadap Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi di SMK Negeri 1 Air Joman “**.

Demikian Surat Keterangan ini kami perbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Air Joman, 16 Januari 2025
Kepala SMK Negeri 1 Air Joman,

FARIDA IZRAWANI HARAHAHAP,S.Pd
Pembina
NIP.19781010 200502 2 001



LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : WIDYA ANSYARI
NIM : 21220296
Program Studi : Sistem Informasi
PENERAPAN K MEANS UNTUK MENGELOMPOKKAN FAKTOR KEPUASAN SISWA
Judul Skripsi/TA : TERHADAP SISTEM PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI DI SMK NEGERI 1 AIR
JOMAN
Dosen Pembimbing : 1. NURUL RAHMADANI, M.Kom.
2. MUSTIKA FITRI LARASATI, M.Pd
Lembar Konsultasi : Pembimbing 1
Tanggal Pertemuan : 6 Desember 2024
Pertama*

PERTEMUAN/ TANGGAL	MATERI BAHASAN	PARAF DOSEN	KETERANGAN
06-12-2024	1. Perbaiki latar belakang sesuai dengan keadaan masalah yang terjadi di sekolah tersebut. 2. Dari masalah tersebut, buat dalam bentuk poin diidentifikasi masalah. 3. Perbaiki rumusan masalah dan tujuan penelitian (harus menjawab masalahnya apa)		BAB I (Revisi)
19-12-2024	ACC BAB I. Lanjut BAB II.		BAB I (ACC)
02-01-2025	1. Sesuaikan susunan untuk ASI, UML, dan lainnya 2. Perbaiki tinjauan penelitian, menyesuaikan dengan judul yang diangkat. 3. Isi dari tinjauan penelitian, yaitu: masalah, solusi, dan hasil penelitian		BAB II (Revisi)
09-01-2025	ACC BAB II. Lanjut BAB III.		BAB II (ACC)
16-01-2025	1. Perbaiki kerangka kerja penelitian dan penjelasannya 2. Tambahkan pertanyaan pada wawancara 3. Tambahkan google maps pada tempat penelitian		BAB III (Revisi)
20-01-2025	ACC BAB III. Lengkapi berkas untuk pendaftaran SEMPRO.		BAB III (ACC)
22-01-2025	ACC Seminar Proposal		Seminar Proposal (ACC)
06-03-2025	1. Perbaiki Analisis PIECES, buat dalam bentuk tabel 2. Perbaiki ASI Lama dan ASI Baru 3. Perbaiki perhitungan, karena bukan siswa yang akan di cluster, tapi sub-kategori penilaiannya 4. Perbaiki Flowchart 5. Tambahkan Laporan pada tampilan input/output		BAB IV (Revisi)
25-03-2025	1. Hasil akhirnya samakan dengan hasil pengujian dengan Rapid Miner. 2. Hasil tabel Iterasi 1 dan 2, sama? Apakah hanya copy paste, dan lupa mengganti. Sesuaikan		BAB IV (Revisi)

PERTEMUAN/ TANGGAL	MATERI BAHASAN	PARAF DOSEN	KETERANGAN
	hasilnya. 3. Hasil laporannya bukan hanya tabel hasil, tapi dibuat serapih mungkin seperti laporan untuk dapat dibaca oleh Kepala Sekolah.		
27-03-2025	ACC BAB IV. Lanjutkan BAB V.		BAB IV (ACC)
11-04-2025	ACC BAB V. Lanjutkan BAB VI.		BAB V (ACC)
15-04-2025	ACC BAB VI. Lengkapi berkas skripsi.		BAB VI (ACC)
16-04-2025	ACC Pengujian Aplikasi		Pengujian Alat/Aplikasi (ACC)
16-04-2025	ACC Seminar Hasil		Seminar Hasil (ACC)

Kisaran, 16 April 2025

Ka. Prodi Sistem Informasi



Nurwati, M.Kom.
NIDN: 0101068701



LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : WIDYA ANSYARI
NIM : 21220296
Program Studi : Sistem Informasi
PENERAPAN K MEANS UNTUK MENGELOMPOKKAN FAKTOR KEPUASAN SISWA
Judul Skripsi/TA : TERHADAP SISTEM PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI DI SMK NEGERI 1 AIR JOMAN
Dosen Pembimbing : 1. NURUL RAHMADANI, M.Kom.
2. MUSTIKA FITRI LARASATI, M.Pd
Lembar Konsultasi : Pembimbing 2
Tanggal Pertemuan : 15 November 2024
Pertama*

PERTEMUAN/ TANGGAL	MATERI BAHASAN	PARAF DOSEN	KETERANGAN
15-11-2024	Perbaiki kesalahan penulisan istilah asing, spasi di BAB I	Mus	BAB I (Revisi)
12-12-2024	ACC BAB I Lanjut BAB II	Mus	BAB I (ACC)
03-01-2025	Perhatikan konsistensi tulisan dan penggunaan kata baku. Perbaiki kesalahan typo di tulisan. Perbaiki kesalahan penulisan istilah asing. Perjelas tulisan di gambar kerangka pemikiran.	Mus	BAB II (Revisi)
14-01-2025	ACC BAB II Lanjut BAB III	Mus	BAB II (ACC)
21-01-2025	Perbaiki kesalahan penulisan di daftar isi	Mus	BAB III (Revisi)
30-01-2025	ACC BAB III. Lengkapi berkas pendaftaran seminar proposal. Siapkan slide presentasi dan latihan presentasi.	Mus	BAB III (ACC)
31-01-2025	ACC Seminar Proposal	Mus	Seminar Proposal (ACC)
27-03-2025	Perbaiki kesalahan penulisan di BAB IV. Perhatikan konsistensi tulisan.	Mus	BAB IV (Revisi)
11-04-2025	ACC BAB IV lanjut BAB V	Mus	BAB IV (ACC)
14-04-2025	Perbaiki kesalahan penulisan di BAB V	Mus	BAB V (Revisi)
15-04-2025	ACC BAB V lanjut BAB VI	Mus	BAB V (ACC)
16-04-2025	Sesuaikan kesimpulan dengan rumusan masalah. Buat abstrak penelitian. Lengkapi daftar isi, daftar gambar dan daftar tabel sampai BAB VI.	Mus	BAB VI (Revisi)
17-04-2025	ACC BAB VI Lengkapi berkas daftar seminar hasil. Siapkan slide presentasi seminar hasil.	Mus	BAB VI (ACC)
17-04-2025	ACC Pengujian sistem	Mus	Pengujian Alat/Aplikasi (ACC)
17-04-2025	ACC Seminar Hasil	Mus	Seminar Hasil (ACC)

Kisaran, 17 April 2025

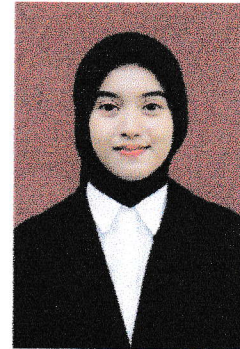
Ka. Prodi Sistem Informasi



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama Lengkap : Widya Ansyari
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Sei Kamah II, 17 April 2003
Agama : Islam
Nama Ayah : Wagirin
Nama Ibu : Nuraini
Alamat : Sei Kamah II Dusun V
Negara : Indonesia



B. Pendidikan

SD : (Tahun 2009 – 2015) SD Negeri 010053 Sei Kamah II
SMP : (Tahun 2015 – 2018) MTs Al Washliyah 2 Kisaran
SMA : (Tahun 2018 – 2021) SMK Negeri 1 Air Joman
Strata 1 (SI) : (Tahun 2021 – 2025) Universitas Royal

* Demikian Daftar Riwayat Hidup Ini Dibuat Sesungguhnya

Kisaran, 16 April 2025

Penulis

WIDYA ANSYARI
NIM: 21.22.0296