

Listing Program

1. database.php

```
<?php
defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
$active_group = 'default';
$query_builder = TRUE;

$db['default'] = array(
    'dsn' => "",
    'hostname' => 'localhost',
    'username' => 'root',
    'password' => "",
    'database' => 'des_cabai',
    'dbdriver' => 'mysqli',
    'dbprefix' => "",
    'pconnect' => FALSE,
    'db_debug' => (ENVIRONMENT !== 'production'),
    'cache_on' => FALSE,
    'cachedir' => "",
    'char_set' => 'utf8',
    'dbcollat' => 'utf8_general_ci',
    'swap_pre' => "",
    'encrypt' => FALSE,
    'compress' => FALSE,
    'stricton' => FALSE,
    'failover' => array(),
    'save_queries' => TRUE
);
```

2. login.php

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" class="h-100">

<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
    <link rel="icon" href="<?= base_url('assets/cm.png') ?>" />
    <title>Login</title>
    <link href="<?= base_url('assets/css/darkly-bootstrap.min.css') ?>"
rel="stylesheet" />
```

```

<link href="<?= base_url('assets/fontawesome/css/all.min.css') ?>"
rel="stylesheet" />
<script src="<?= base_url('assets/js/bootstrap.bundle.min.js') ?>"></script>
<script src="<?= base_url('assets/js/jquery-3.6.0.min.js') ?>"></script>
</head>

<body class="h-100 bg-info">
  <div class="container mt-4 h-100 d-flex flex-column align-content-center">
    <div class="row my-auto">
      <div class="col-md-4 mx-auto">
        <form method="post" action="?act=login">
          <div class="card">
            <div class="card-header" align="center">
              Silakan Login
            </div>
            <div class="card-body">
              <?= print_error() ?>
              <div class="mb-3">
                <label>Username</label>
                <input type="text" class="form-control"
placeholder="Username" name="user" autofocus />
              </div>
              <div class="mb-3">
                <label>Password</label>
                <input type="password" id="inputPassword" class="form-
control" placeholder="Password" name="pass" />
              </div>
            </div>
            <div class="card-footer">
              <button class="btn btn-primary" type="submit"><span class="fa
fa-right-to-bracket" align="center"></span> Masuk</button>
            </div>
          </div>
        </form>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>

```

3. header.php

```

<?php
if (!$this->session->has_userdata('login'))

```

```

        redirect('user/login');
    ?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" class="h-100">

<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
    <link rel="icon" href="<?= base_url('assets/cm.png') ?>" />

    <title>Peramalan Penjualan Cabai Merah</title>
    <link href="<?= base_url('assets/css/darkly-bootstrap.min.css') ?>"
rel="stylesheet" />
    <link href="<?= base_url('assets/fontawesome/css/all.min.css') ?>"
rel="stylesheet" />
    <script src="<?= base_url('assets/js/jquery-3.6.0.min.js') ?>"></script>
    <script src="<?= base_url('assets/js/bootstrap.bundle.min.js') ?>"></script>
    <script src="<?= base_url('assets/js/highcharts.js') ?>"></script>
</head>

<body class="d-flex flex-column h-100">
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-primary">
        <div class="container">
            <a class="navbar-brand" href="<?= site_url('home')
?>">DES CABAI MERAH</a>
            <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-
toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent" aria-
controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle
navigation">
                <span class="navbar-toggler-icon"></span>
            </button>
            <div class="collapse navbar-collapse"
id="navbarSupportedContent">
                <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">
                    <li class="nav-item">
                        <a class="nav-link" href="<?=
site_url('home') ?>"><span class="fa fa-home"></span> Home</a>
                    </li>
                    <?php if ($this->session->userdata('level') ==
'admin') : ?>
                        <li class="nav-item">

```

```

                <a                class="nav-link"
href="<?= site_url('user') ?>"><span class="fa fa-users"></span> User</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a                class="nav-link"
href="<?= site_url('atribut') ?>"><span class="fa fa-tags"></span> Atribut</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a                class="nav-link"
href="<?= site_url('dataset') ?>"><span class="fa fa-edit"></span> Dataset</a>
            </li>
            <?php endif ?>
            <li class="nav-item">
                <a                class="nav-link" href="<?=
site_url('hitung') ?>"><span class="fa fa-calculator"></span> Hitung</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a                class="nav-link" href="<?=
site_url('hitung/hasil') ?>"><span class="fa fa-calendar"></span> Hasil</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a                class="nav-link" href="<?=
site_url('user/password') ?>"><span class="fa fa-key"></span> Password</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a                class="nav-link" href="<?=
site_url('user/logout') ?>"><span class="fa fa-right-from-bracket"></span>
Logout</a>
            </li>
        </ul>
    </div>
</div>
</nav>
<div class="container">
    <div class="my-3">
        <h1><?= $title ?></h1>
    </div>

```

4. form.php

```

<div class="row">
    <div class="col-sm-6">
        <?= print_error() ?>
    </div>

```



```

<form method="post">
  <div class="mb-3">
    <label>Atribut <span class="text-danger">*</span></label>
    <select class="form-select" name="id_atribut">
      <?= get_atribut_option(set_value('id_atribut')) ?>
    </select>
  </div>
  <div class="mb-3">
    <label>Awal <span class="text-danger">*</span></label>
    <input class="form-control" type="date" name="awal" value="<?=
set_value("awal", $awal) ?>" />
  </div>
  <div class="mb-3">
    <label>Akhir <span class="text-danger">*</span></label>
    <input class="form-control" type="date" name="akhir" value="<?=
set_value("akhir", $akhir) ?>" />
  </div>
  <div class="mb-3">
    <label>Nilai <span class="text-danger">*</span></label>
    <input class="form-control" type="number" name="alpha" value="<?=
set_value("alpha", 0.1) ?>" />
  </div>
  <div class="mb-3">
    <label>Periode Peramalan<span class="text-danger">*</span></label>
    <input class="form-control" type="number" name="periode"
value="<?= set_value("periode", 1) ?>" />
  </div>
  <div class="mb-3">
    <button class="btn btn-primary"><span class="fa fa-signal"></span>
Hitung</button>
  </div>
</form>
</div>
</div>

```

5. proses.php

```

<?php
$_SESSION['post'] = $_POST;
$f = new DES($data, $alpha, $periode);
?>

<div class="card mb-3">

```

```

<div class="card-header">
  <strong>Perhitungan</strong>
</div>
<div class="table-responsive">
  <table class="table table-bordered table-striped table-hover text-right">
    <thead>
      <tr>
        <th>Periode</th>
        <th>Actual (Yt)</th>
        <th>S't</th>
        <th>S''t</th>
        <th>at</th>
        <th>bt</th>
        <th>Forecast</th>
        <th>e</th>
        <th>|e|</th>
        <th>e<sup>2</sup></th>
        <th>[e]/yt</th>
      </tr>
    </thead>
    <?php
    $categories = array();
    $series = array();
    $categories = array();
    $series[0]['name'] = 'Aktual';
    $series[1]['name'] = 'Forecast';
    foreach ($f->yt as $key => $val) :
      $series[0]['data'][] = $val * 1;
      $series[1]['data'][] = isset($f->ft[$key]) ? round($f->ft[$key]) : null;
      $categories[] = date('M Y', strtotime($key)); ?>
    <tr>
      <td><?= date('M Y', strtotime($key)) ?></td>
      <td><?= round($val, 4) ?></td>
      <td><?= round($f->st[$key], 4) ?></td>
      <td><?= round($f->sst[$key], 4) ?></td>
      <td><?= isset($f->at[$key]) ? round($f->at[$key], 4) : " ?></td>
      <td><?= isset($f->bt[$key]) ? round($f->bt[$key], 4) : " ?></td>
      <td><?= isset($f->ft[$key]) ? round($f->ft[$key]) : " ?></td>
      <td><?= isset($f->e[$key]) ? round($f->e[$key], 4) : " ?></td>
      <td><?= isset($f->e_abs[$key]) ? round($f->e_abs[$key], 4) : "
    ?></td>
      <td><?= isset($f->e2[$key]) ? round($f->e2[$key], 4) : " ?></td>

```

```

        <td><?= isset($f->e_abs_yt[$key]) ? round($f->e_abs_yt[$key], 4) : "
?></td>
    </tr>
    <?php endforeach ?>
</table>
</div>
<div class="card-body">
    MSE (Mean Square Error) : <?= number_format($f->mse, 2) ?><br />
    RMSE (Root Mean Square Error) : <?= number_format($f->rmse, 2) ?><br />
    MAD (Mean Absolute Deviation) : <?= number_format($f->mad, 2) ?><br />
    MAPE (Mean Absolute Percent Error) : <?= number_format($f->mape, 2)
?>%<br />
</div>
<div class="table-responsive">
    <table class="table table-bordered table-striped table-hover">
        <thead>
            <tr>
                <th>No</th>
                <th>Periode</th>
                <th>at</th>
                <th>bt</th>
                <th>Ft</th>
            </tr>
        </thead>
        <?php
        $next_periode = $last_periode;
        foreach ($f->ft_next as $key => $val) :
            $next_periode = date('Y-m-d', strtotime($next_periode . " 1 months"));
            $categories[] = date('M Y', strtotime($next_periode));
            query("DELETE FROM tb_hasil WHERE
YEAR(periode)=YEAR('$next_periode') AND
MONTH(PERIODE)=MONTH('$next_periode') AND id_atribut='$id_atribut'");
            query("INSERT INTO tb_hasil (id_atribut, periode, nilai) VALUES
('$id_atribut', '{$next_periode}', '$val')");

            $series[1]['data'][] = round($val * 1) ?>
        <tr>
            <td><?= $key + 1 ?></td>
            <td><?= date('M Y', strtotime($next_periode)) ?></td>
            <td><?= round($f->last_at, 2) ?></td>
            <td><?= round($f->last_bt * ($key + 1), 2) ?></td>
            <td><?= round($val) ?></td>

```

```

        </tr>
    <?php endforeach ?>
</table>
</div>
<div class="card-footer">
    <div id="container" style="height: 500px; min-width: 500px"></div>
    <script type="text/javascript">
        Highcharts.chart('container', {
            title: {
                text: 'Grafik Perbandingan Aktual dan Forecasting'
            },

            xAxis: {
                categories: <?=json_encode($categories) ?>
            },

            yAxis: {
                title: {
                    text: 'Jumlah'
                }
            },

            legend: {
                layout: 'vertical',
                align: 'right',
                verticalAlign: 'middle'
            },

            plotOptions: {
                line: {
                    dataLabels: {
                        enabled: true
                    },
                    enableMouseTracking: false
                }
            },

            series: <?=json_encode($series) ?>,

            responsive: {
                rules: [{
                    condition: {
                        maxWidth: 500

```




```

    },
    chartOptions: {
      legend: {
        layout: 'horizontal',
        align: 'center',
        verticalAlign: 'bottom'
      }
    }
  }
});
</script>
</div>
</div>

```

6. cetak.php

```

<div class="card mb-3">
  <div class="card-header">
    <form class="row row-cols-auto g-1">
      <div class="col">
        <input class="form-control" type="text" placeholder="Pencarian. . ."
name="q" value="<?=$q ?>" />
      </div>
      <div class="col">
        <button class="btn btn-success"><span class="fa fa-refresh"></span>
Refresh</a>
      </div>
      <div class="col">
        <a class="btn btn-secondary" href="<?=$site_url('hitung/cetak') ?>"
target="_blank"><span class="fa fa-print"></span> Cetak</a>
      </div>
    </form>
  </div>
  <div class="table-responsive">
    <table class="table table-bordered table-hover table-striped m-0 datatable">
      <thead>
        <tr>
          <th>No</th>
          <th>Atribut</th>
          <th>Periode</th>
          <th>Nilai</th>
        </tr>

```

```

</thead>
<?php
$no = 1;
foreach ($rows as $row) : ?>
    <tr>
        <td><?= $no++ ?></td>
        <td><?= $row->nama_ atribut ?></td>
        <td><?= $row->periode ?></td>
        <td><?= round($row->nilai) ?></td>
    </tr>
<?php endforeach; ?>
</table>
</div>
</div>

```

7. cetak.php

```

<h1 align="center" style="font-size: 22px">Sistem Peramalan Penjualan Cabai
Merah pada Usaha Mak Fitri dengan Metode Double Exponential Smoothing
<p style="font-size: 12px">Jalan Teuku Umar Kota Kisaran, Kabupaten Asahan,
Sumatera Utara 21215</p></h1>
<br>
<h4 align="center">Hasil Peramalan</h4>
<table width="100%" class="table table-sm table-bordered" align="center"
border="1 solid #000" padding: 3px> <thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Atribut</th>
<th>Periode</th>
<th>Peramalan Penjualan Cabai Merah</th>
</tr>
</thead>
<?php
$no = 1;
foreach ($rows as $row) : ?>
    <tr>
        <th align="center"><?= $no++ ?></th>
        <th align="center"><?= $row->nama_ atribut ?></th>
        <th align="center"><?= $row->periode ?></th>
        <th align="center"><?= round($row->nilai) ?></th>
    </tr>
<?php endforeach; ?>
</table>

```

```

<br />
<br />
<br />
<table width="100%" height="152" border="0" align="center">
<tr>
<td width="68%" rowspan="2" valign="top">&nbsp;  </td>
<td width="32%" height="42" valign="top"><span class="style5">Kisaran,
<?= date('d-m-Y') ?> <br />
Diketahui Oleh :<br/>
</span></td>
</tr>
<tr>
<td height="92" valign="top"><span class="style5"><br />
<br />
<br />
<br />
<u><strong>Pemilik</strong></u><br />
</span></td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

8. password.php

```

<div class="row">
<div class="col-sm-5">
<?= print_error(); ?>
<?= form_open('user/password'); ?>
<div class="mb-3">
<label>Password Lama <span class="text-danger">*</span></label>
<input class="form-control" type="password" name="pass1" value="<?=
set_value('pass1') ?>" />
</div>
<div class="mb-3">
<label>Password Baru <span class="text-danger">*</span></label>
<input class="form-control" type="password" name="pass2" value="<?=
set_value('pass2') ?>" />
</div>
<div class="mb-3">
<label>Konfirmasi Password Baru <span class="text-
danger">*</span></label>

```

```
<input class="form-control" type="password" name="pass3" value="<?=  
set_value('pass3') ?>" />  
</div>  
<div class="mb-3">  
  <button class="btn btn-primary"><span class="fa fa-save"></span>  
  Simpan</button>  
</div>  
</form>  
</div>  
</div>
```





SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER STMIK ROYAL

Jl. Prof. H M. Yamin No. 173 Telp. 0623 - 41079, Fax. 0623 - 42366 Kisaran, Kab Asahan, Prov. Sumatera Utara - Indonesia
Website: www.royal.ac.id, homepage: www.stmikroyal.ac.id, e-mail: stmik@royal.ac.id

Kisaran, 18 Oktober 2023

Nomor : 064-020/STMIK-R/PP/X/2023

Hal : Permohonan Riset

Kepada Yth,

Pemilik Usaha Mak Fitri

di_

Tempat

Dengan Hormat,

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

STMIK Royal Kisaran 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 **19 Oktober 2023 - 19 November 2023**. Berikut ini data mahasiswa yang akan melaksanakan Riset :

No	Nama Mahasiswa	Program Studi	L/P	NIM
1	Alex Rivaldo Jose Pandiangan	Sistem Informasi-S1	L	18.22.0626

Adapun Tujuan dilaksanakannya Riset ini untuk Menyelesaikan Penulisan Skripsi Program Strata 1 (S1) STMIK Royal. Judul Skripsi : "**Penerapan Data Mining dalam Peramalan Penjualan Cabai Merah**".

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

Hormat Kami

Ketua

Wan Mariatul Kifti, M.M.
NIDN. 0114057302

Tembusan :

- Arsip

USAHA MAK FITRI

Jalan Teuku Umar Kota Kisaran, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara

Kisaran, 19 Oktober 2023

Hal : Balasan Riset

Kepada Yth.

Ketua STMIK Royal

Ibu. Wan Mariatul Kifti, M.M.

Di

Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan perihal permohonan riset dalam menyusun laporan skripsi. Dengan ini kami beritahukan bahwa kami bersedia memberikan izin kepada mahasiswa STMIK Royal atas nama:

No.	Nama Mahasiswa	Program Studi	L/P	NIM
1	Alex Rivaldo Jose Pandiangan	Sistem Informasi-SI	L	18.22.0626

Untuk melaksanakan penelitian di Usaha Mak Fitri pada tanggal **19 Oktober 2023 - 19 November 2023**.

Demikian surat pemberitahuan ini kami sampaikan agar kiranya bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Hormat Kami,
Pemilik Usaha Mak Fitri,



Fitri



LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : ALEX RIVALDO JOSE PANDIANGAN
 NIM : 18220626
 Program Studi : Sistem Informasi
 Judul Skripsi/TA : PENERAPAN DATA MINING DALAM PERAMALAN PENJUALAN CABAI MERAH
 Dosen Pembimbing : 1. AFDHAL SYAFNUR, M.Kom
 : 2. ELLY RAHAYU, SE, MM
 Lembar Konsultasi : Pembimbing 1
 Tanggal Pertemuan Pertama* : 17 Juli 2023

PERTEMUAN/ TANGGAL	MATERI BAHASAN	PARAF DOSEN	KETERANGAN
17-07-2023	1. Belum membaca panduan penulisan skripsi. 2. Referensi pada bab I ada, tapi tidak mengerti cara menulis nya.		BAB I (Revisi)
31-07-2023	ACC BAB I		BAB I (ACC)
02-08-2023	Revisi BAB II , Hipetosa nya tidak ada..		BAB II (Revisi)
07-08-2023	ACC BAB II		BAB II (ACC)
07-08-2023	ACC BAB III		BAB III (ACC)
07-08-2023	ACC Seminar Proposal		Seminar Proposal (ACC)
13-09-2023	Revii BAB IV		BAB IV (Revisi)
18-09-2023	Revisi BAB V		BAB V (Revisi)
19-09-2023	ACC BAB IV		BAB IV (ACC)
10-10-2023	ACC BAB V		BAB V (ACC)
12-10-2023	ACC BAB VI		BAB VI (ACC)
13-10-2023	ACC Aplikasi		Pengujian Alat/Aplikasi (ACC)
14-10-2023	Seminar Hasil		Seminar Hasil (ACC)
23-10-2023	Sidang Meja Hijau		Sidang Meja Hijau (ACC)

Kisaran, 23 Oktober 2023

Ka. Prodi Sistem Informasi



William Ramdhan, M.Kom.
NIDN: 0130048702



LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : ALEX RIVALDO JOSE PANDIANGAN
NIM : 18220626
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi/TA : PENERAPAN DATA MINING DALAM PERAMALAN PENJUALAN CABAI MERAH
Dosen Pembimbing : 1. AFDHAL SYAFNUR, M.Kom
2. ELLY RAHAYU, SE, MM
Lembar Konsultasi : Pembimbing 2
Tanggal Pertemuan Pertama* : 8 Agustus 2023

PERTEMUAN/ TANGGAL	MATERI BAHASAN	PARAF DOSEN	KETERANGAN
08-08-2023	Revisi BAB I 1. Perbaiki Tabel pada Bab I 2. Revisi Penulisan kata dan kalimat yang menggunakan Huruf Kapital sesuaikan dengan EYD mana yang harus menggunakan huruf kapital mana yang tidak 3. Spasi double dengan font 12 dan jenis tulisan Time new roman.	/	BAB I (Revisi)
12-08-2023	ACC BAB I Lanjut BAB II	/	BAB I (ACC)
19-08-2023	Revisi BAB II 1. Perbaiki cara menulis referensi dibawah tabel atau gambar, sesuaikan dengan panduan 2. Teks dalam tabel 1 spasi 3. Penomoran BAB dan SUB Bab mengacu pada Panduan	/	BAB II (Revisi)
21-08-2023	ACC BAB II Lanjut BAB III	/	BAB II (ACC)
22-08-2023	ACC BAB III Lanjut Seminar Propol 1. Lengkapi Kata Pengantar 2. Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Pustaka	/	BAB III (ACC)
24-08-2023	ACC Seminar Proposal	/	Seminar Proposal (ACC)
07-09-2023	1. Sesuaikan Judul Gambar ASI lama dan Asi yang diusulkan 2. saesuaikan Tabel ERD nya	/	BAB IV (Revisi)
10-10-2023	ACC BAB IV Lanjut BAB V	/	BAB IV (ACC)
11-10-2023	ACC BAB V Lanjut BAB VI	/	BAB V (ACC)
14-10-2023	Acc BAB VI Lanjut Pengujian Alat/Aplikasi	/	BAB VI (ACC)
16-10-2023	ACC Pengujian Alat/Aplikasi	/	Pengujian Alat/Aplikasi (ACC)
16-10-2023	ACC Seminar Hasil	/	Seminar Hasil (ACC)
23-10-2023	ACC Sidang Meja Hijau	/	Sidang Meja Hijau (ACC)

Kisaran, 23 Oktober 2023

Ka. Prodi Sistem Informasi



William Ramdhan, M.Kom.
NIDN: 0130048702

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

Nama : Alex Rivaldo Jose Pandiangan
NIM : 18.22.0626
Tempat/Tanggal Lahir : Kisaran, 16 Maret 1999
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Ktholik
Alamat : Jl.Manyar, Kisaran Timur
Nama Ayah : Ungkap Pandiangan
Nama Ibu : Sahara Nababan



B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD S Panti Budaya Kisaran 2003-2009
2. SMP S Panti Budaya Kisaran 2009-2012
3. SMA Negeri 1 Kisaran 2015-2018
4. STMIK Royal Kisaran 2018- 2023

Demikian daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sesungguhnya.

Kisaran, 29 Agustus 2023

Alex Rivaldo Jose Pandiangan
NIM. 18.22.0626