

## LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Hasil Perhitungan Fuzzifikasi

Tahun	Bulan	Data Aktual	FZ
2021	Januari	142.216.753	A2
	Februari	134.866.986	A1
	Maret	147.461.229	A2
	April	145.788.060	A2
	Mei	127.254.412	A1
	Juni	144.966.060	A2
	Juli	137.043.521	A1
	Agustus	148.497.074	A3
	September	155.670.859	A3
	Oktober	160.953.030	A4
	November	153.756.193	A3
	Desember	146.978.974	A2
2022	Januari	150.821.375	A3
	Februari	140.251.078	A2
	Maret	158.989.591	A4
	April	148.703.399	A3
	Mei	129.640.498	A1
	Juni	152.371.349	A3
	Juli	153.921.683	A3
	Agustus	162.049.321	A4
	September	167.679.925	A4
	Oktober	163.513.320	A4
	November	154.183.814	A3
	Desember	150.999.098	A3
2023	Januari	153.965.249	A3
	Februari	143.594.863	A2
	Maret	161.758.827	A4
	April	128.056.646	A1
	Mei	152.143.167	A3
	Juni	151.426.082	A3
	Juli	164.410.267	A4
	Agustus	166.990.676	A4
	September	160.976.834	A4
	Oktober	172.316.340	A5
November	169.335.860	A5	

2024	Desember	171.254.861	A5
	Januari	168.722.219	A5
	Februari	154.169.821	A3
	Maret	167.965.240	A4
	April	144.210.959	A2
	Mei	172.208.817	A5
	Juni	167.439.565	A4
	Juli	174.735.366	A5
	Agustus	182.284.834	A6
	September	191.672.541	A7
	Oktober	198.499.880	A7
	November	194.286.390	A7
2025	Desember	192.127.160	A7
	Januari	191.511.195	A7
	Februari	182.776.341	A6
	Maret	188.009.521	A6
	April	179.904.835	A6
Mei	170.558.501	A5	

**Lampiran 2.** Pembentukan *Fuzzy Logic relationship*

Tahun	Bulan	Data Aktual	FLR
2021	Januari	142.216.753	-
	Februari	134.866.986	A2 → A1
	Maret	147.461.229	A1 → A2
	April	145.788.060	A2 → A2
	Mei	127.254.412	A2 → A1
	Juni	144.966.060	A1 → A2
	Juli	137.043.521	A2 → A1
	Agustus	148.497.074	A1 → A3
	September	155.670.859	A3 → A3
	Oktober	160.953.030	A3 → A4
	November	153.756.193	A4 → A3
	Desember	146.978.974	A3 → A2
2022	Januari	150.821.375	A2 → A3
	Februari	140.251.078	A3 → A2
	Maret	158.989.591	A2 → A4
	April	148.703.399	A4 → A3
	Mei	129.640.498	A3 → A1

	Juni	152.371.349	A1 → A3
	Juli	153.921.683	A3 → A3
	Agustus	162.049.321	A3 → A4
	September	167.679.925	A4 → A4
	Oktober	163.513.320	A4 → A4
	November	154.183.814	A4 → A3
	Desember	150.999.098	A3 → A3
2023	Januari	153.965.249	A3 → A3
	Februari	143.594.863	A3 → A2
	Maret	161.758.827	A2 → A4
	April	128.056.646	A4 → A1
	Mei	152.143.167	A1 → A3
	Juni	151.426.082	A3 → A3
	Juli	164.410.267	A3 → A4
	Agustus	166.990.676	A4 → A4
	September	160.976.834	A4 → A4
	Oktober	172.316.340	A4 → A5
	November	169.335.860	A5 → A5
	Desember	171.254.861	A5 → A5
2024	Januari	168.722.219	A5 → A5
	Februari	154.169.821	A5 → A3
	Maret	167.965.240	A3 → A4
	April	144.210.959	A4 → A2
	Mei	172.208.817	A2 → A5
	Juni	167.439.565	A5 → A4
	Juli	174.735.366	A4 → A5
	Agustus	182.284.834	A5 → A6
	September	191.672.541	A6 → A7
	Oktober	198.499.880	A7 → A7
	November	194.286.390	A7 → A7
	Desember	192.127.160	A7 → A7
2025	Januari	191.511.195	A7 → A7
	Februari	182.776.341	A7 → A6
	Maret	188.009.521	A6 → A6
	April	179.904.835	A6 → A6
	Mei	170.558.501	A6 → A5

**Lampiran 3. Perbandingan Data Aktual dan Hasil Peramalan**

Tahun	Bulan	Data Aktual	Peramalan	Galat
2021	Januari	142.216.753	-	-
	Februari	134.866.986	148.628.052,00	13.761.066,00
	Maret	147.461.229	148.882.500,00	1.420.614,00
	April	145.788.060	148.882.500,00	3.093.871,00
	Mei	127.254.412	148.628.052,00	21.373.640,00
	Juni	144.966.060	148.882.500,00	3.915.839,00
	Juli	137.043.521	148.628.052,00	11.584.531,00
	Agustus	148.497.074	151.916.304,00	3.419.230,00
	September	155.670.859	151.916.304,00	3.754.555,00
	Oktober	160.953.030	157.325.551,00	3.627.479,00
	November	153.756.193	151.916.304,00	1.839.889,00
	Desember	146.978.974	148.882.500,00	1.903.526,00
2022	Januari	150.821.375	151.916.304,00	1.094.929,00
	Februari	140.251.078	148.882.500,00	8.631.422,00
	Maret	158.989.591	157.325.551,00	1.664.040,00
	April	148.703.399	151.916.304,00	3.212.905,00
	Mei	129.640.498	148.628.052,00	18.987.554,00
	Juni	152.371.349	151.916.304,00	455.045,00
	Juli	153.921.683	151.916.304,00	2.005.379,00
	Agustus	162.049.321	157.325.551,00	4.723.770,00
	September	167.679.925	157.325.551,00	10.354.374,00
	Oktober	163.513.320	157.325.551,00	6.187.769,00
	November	154.183.814	151.916.304,00	2.267.510,00
	Desember	150.999.098	151.916.304,00	917.206,00
2023	Januari	153.965.249	151.916.304,00	2.048.945,00
	Februari	143.594.863	148.882.500,00	5.287.637,00
	Maret	161.758.827	157.325.551,00	4.433.276,00
	April	128.056.646	148.628.052,00	20.571.406,00
	Mei	152.143.167	151.916.304,00	226.863,00
	Juni	151.426.082	151.916.304,00	490.222,00
	Juli	164.410.267	157.325.551,00	7.084.716,00
	Agustus	166.990.676	157.325.551,00	9.665.125,00
	September	160.976.834	157.325.551,00	3.651.283,00
	Oktober	172.316.340	169.662.430,00	2.653.910,00
	November	169.335.860	169.662.430,00	326.570,00
	Desember	171.254.861	169.662.430,00	1.592.431,00

2024	Januari	168.722.219	169.662.430,00	940.211,00
	Februari	154.169.821	151.916.304,00	2.253.517,00
	Maret	167.965.240	157.325.551,00	10.639.689,00
	April	144.210.959	148.882.500,00	4.671.541,00
	Mei	172.208.817	169.662.430,00	2.546.387,00
	Juni	167.439.565	157.325.551,00	10.114.014,00
	Juli	174.735.366	169.662.430,00	5.072.936,00
	Agustus	182.284.834	183.232.997,00	948.163,00
	September	191.672.541	191.375.337,00	297.204,00
	Oktober	198.499.880	191.375.337,00	7.124.543,00
	November	194.286.390	191.375.337,00	2.911.134,00
	Desember	192.127.160	191.375.337,00	751.823,00
2025	Januari	191.511.195	191.375.337,00	135.858,00
	Februari	182.776.341	183.232.997,00	456.656,00
	Maret	188.009.521	183.232.997,00	4.776.524,00
	April	179.904.835	183.232.997,00	3.328.162,00
	Mei	170.558.501	169.662.430,00	896.071,00

**Lampiran 4.** Pengujian Akurasi Rentang 12 bulan mode dinamis

No.	Rentang Periode	D1	D2	APE %
1	Januari 2021 – Desember 2021	254412	46970	1,52
2	Februari 2021 – Januari 2022	254412	46970	0,56
3	Maret 2021 – Februari 2022	254412	46970	8,36
4	April 2021 – Maret 2022	254412	46970	3,70
5	Mei 2021 – April 2022	254412	46970	18,07
6	Juni 2021 – Mei 2022	640498	46970	5,89
7	Juli 2021 – Juni 2022	640498	46970	1,64
8	Agustus 2021 – Juli 2022	640498	46970	10,52
9	September 2021 – Agustus 2022	640498	950679	9,69
10	Oktober 2021 – September 2022	640498	320075	2,03
11	November 2021 – Oktober 2022	640498	320075	6,43
12	Desember 2021 – November 2022	640498	320075	6,95
13	Januari 2022 – Desember 2022	640498	320075	0,17

14	Februari 2022 – Januari 2023	640498	320075	3,42
15	Maret 2022 – Februari 2023	640498	320075	6,99
16	April 2022 – Maret 2023	640498	320075	28,15
17	Mei 2022 – April 2023	56646	320075	1,22
18	Juni 2022 – Mei 2023	56646	320075	3,02
19	Juli 2022 – Juni 2023	56646	320075	8,76
20	Agustus 2022 – Juli 2023	56646	320075	4,19
21	September 2022 – Agustus 2023	56646	320075	4,33
22	Oktober 2022 – September 2023	56646	9324	11,01
23	November 2022 – Oktober 2023	56646	683660	11,12
24	Desember 2022 – November 2023	56646	683660	3,36
25	Januari 2023 – Desember 2023	56646	683660	1,47
26	Februari 2023 – Januari 2024	56646	683660	8,13
27	Maret 2023 – Februari 2024	56646	683660	2,36
28	April 2023 – Maret 2024	56646	683660	12,68
29	Mei 2023 – April 2024	210959	683660	5,94
30	Juni 2023 – Mei 2024	210959	683660	1,59
31	Juli 2023 – Juni 2024	210959	683660	6,53
32	Agustus 2023 – Juli 2024	210959	264634	13,35
33	September 2023 – Agustus 2024	210959	715166	12,66
34	Oktober 2023 – September 2024	210959	327459	8,11
35	November 2023 – Oktober 2024	210959	500120	0,40
36	Desember 2023 – November 2024	210959	500120	0,71
37	Januari 2024 – Desember 2024	210959	500120	1,04
38	Februari 2024 – Januari 2025	210959	500120	5,87
39	Maret 2024 – Februari 2025	210959	500120	1,75
40	April 2024 – Maret 2025	210959	500120	7,56
41	Mei 2024 – April 2025	439565	500120	10,11
42	Juni 2024 – Mei 2025	439565	500120	10,37
MAPE %				6,47

**Lampiran 5.** Pengujian Akurasi Rentang 12 bulan mode statis

No.	Rentang Periode	D1	D2	APE %
1	Januari 2021 – Desember 2021	640498	320075	1,50
2	Februari 2021 – Januari 2022	640498	320075	0,66
3	Maret 2021 – Februari 2022	640498	320075	8,37
4	April 2021 – Maret 2022	640498	320075	3,79
5	Mei 2021 – April 2022	640498	320075	18,16
6	Juni 2021 – Mei 2022	640498	320075	5,81
7	Juli 2021 – Juni 2022	640498	320075	1,51
8	Agustus 2021 – Juli 2022	640498	320075	10,44
9	September 2021 – Agustus 2022	640498	320075	9,93
10	Oktober 2021 – September 2022	640498	320075	2,03
11	November 2021 – Oktober 2022	640498	320075	6,43
12	Desember 2021 – November 2022	640498	320075	6,95
13	Januari 2022 – Desember 2022	640498	320075	0,17
14	Februari 2022 – Januari 2023	640498	320075	3,42
15	Maret 2022 – Februari 2023	640498	320075	6,99
16	April 2022 – Maret 2023	640498	320075	28,15
17	Mei 2022 – April 2023	640498	320075	1,09
18	Juni 2022 – Mei 2023	640498	320075	2,90
19	Juli 2022 – Juni 2023	640498	320075	8,92
20	Agustus 2022 – Juli 2023	640498	320075	4,26
21	September 2022 – Agustus 2023	640498	320075	4,46
22	Oktober 2022 – September 2023	640498	320075	11,01
23	November 2022 – Oktober 2023	640498	320075	11,40
24	Desember 2022 – November 2023	640498	320075	3,59
25	Januari 2023 – Desember 2023	640498	320075	1,70
26	Februari 2023 – Januari 2024	640498	320075	7,87
27	Maret 2023 – Februari 2024	640498	320075	2,60

28	April 2023 – Maret 2024	640498	320075	12,39
29	Mei 2023 – April 2024	640498	320075	6,50
30	Juni 2023 – Mei 2024	640498	320075	1,37
31	Juli 2023 – Juni 2024	640498	320075	7,14
32	Agustus 2023 – Juli 2024	640498	320075	13,47
33	September 2023 – Agustus 2024	640498	320075	12,88
34	Oktober 2023 – September 2024	640498	320075	8,16
35	November 2023 – Oktober 2024	640498	320075	0,51
36	Desember 2023 – November 2024	640498	320075	0,61
37	Januari 2024 – Desember 2024	640498	320075	0,93
38	Februari 2024 – Januari 2025	640498	320075	5,75
39	Maret 2024 – Februari 2025	640498	320075	1,64
40	April 2024 – Maret 2025	640498	320075	7,44
41	Mei 2024 – April 2025	640498	320075	10,00
42	Juni 2024 – Mei 2025	640498	320075	10,25
MAPE %				6,50

#### Lampiran 6. Source Code Halaman Dashboard

```
@extends('layout.master')

@section('judul', 'Dashboard')

@section('content')
<div class="container">
  <div class="row justify-content-center">
    <div class="col-md-11">

      <div class="card shadow-sm border-0">
        <div class="card-body">

          <h4 class="mb-3">Selamat Datang</h4>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

```

<p class="text-muted mb-4" style="font-size: 15px;">
    Sistem ini digunakan untuk melakukan peramalan konsumsi listrik
    menggunakan metode
    Fuzzy Time Series (FTS) Cheng. Berikut penjelasan singkat
    mengenai fungsi dan tujuan setiap halaman.
</p>

<div class="mb-4">
    <h5 class="mb-1">1. Data Konsumsi</h5>
    <p class="text-muted" style="font-size: 14px;">
        Halaman ini digunakan untuk mengelola data historis konsumsi
        listrik.
        Data ini menjadi dasar proses fuzzifikasi, pembentukan
        interval, dan perhitungan model peramalan.
    </p>
    <a href="{{ route('data-konsumsi.index') }}"
        class="btn btn-sm btn-primary">
        Buka Halaman Data Konsumsi
    </a>
</div>

<div class="mb-4">
    <h5 class="mb-1">2. Peramalan FTS Cheng</h5>
    <p class="text-muted" style="font-size: 14px;">
        Halaman ini digunakan untuk menjalankan proses peramalan dengan
        metode FTS Cheng,
        yang mencakup fuzzifikasi, pembentukan FLR, FLRG, serta
        perhitungan nilai prediksi.
    </p>
    <a href="{{ route('fts.input') }}"
        class="btn btn-sm btn-success">
        Mulai Proses Peramalan
    </a>
</div>

<div class="mb-4">
    <h5 class="mb-1">3. Histori Peramalan</h5>
    <p class="text-muted" style="font-size: 14px;">
        Halaman ini menampilkan arsip seluruh hasil peramalan yang
        telah dilakukan.

```

Dapat digunakan untuk membandingkan hasil pada berbagai periode atau parameter.

```

    </p>
    <a href="{{ route('hasil-peramalan.index') }}"
      class="btn btn-sm btn-secondary">
      Lihat Histori Peramalan
    </a>
  </div>

  <div class="mb-2">
    <h5 class="mb-1">4. Evaluasi Akurasi</h5>
    <p class="text-muted" style="font-size: 14px;">
      Halaman ini digunakan untuk menghitung tingkat akurasi
      peramalan menggunakan MAPE
      berdasarkan data aktual dan skenario pengujian.
    </p>
    <a href="{{ route('evaluasi.index') }}"
      class="btn btn-sm btn-warning">
      Buka Halaman Evaluasi Akurasi
    </a>
  </div>
</div>
</div>
</div>
</div>
@endsection

```

#### Lampiran 7. Source Code Halaman Data Konsumsi Listrik

```

@extends('layout.master')

@section('judul','Data Konsumsi Listrik')

@section('content')
<div class="mb-3 d-flex gap-2">

```

```

        <a href="{{ route('data-konsumsi.create') }}" class="btn btn-
primary">Tambah Data</a>
        <a href="{{ route('data-konsumsi.import') }}" class="btn btn-
success">Import Excel</a>
</div>

@if(session('success'))
    <div class="alert alert-success">{{ session('success') }}</div>
@endif

<div class="card shadow-sm">
    <div class="card-body p-0">
        <table class="table table-striped table-hover mb-0">
            <thead class="table-primary">
                <tr>
                    <th>#</th>
                    <th>Bulan</th>
                    <th>Tahun</th>
                    <th>Konsumsi (KWh)</th>
                    <th style="width: 140px;">Aksi</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                @forelse($items as $i => $item)
                    <tr>
                        <td>{{ $items->firstItem() + $i }}</td>
                        <td>{{ $item->bulan }}</td>
                        <td>{{ $item->tahun }}</td>
                        <td>{{ number_format($item->nilai_kwh, 2, ',', '.')
}}</td>
                        <td>
                            <a href="{{ route('data-konsumsi.edit', $item) }}"
class="btn btn-sm btn-warning">Edit</a>
                            <form action="{{ route('data-konsumsi.destroy',
$item) }}" method="POST" class="d-inline">
                                @csrf
                                @method('DELETE')
                                <button class="btn btn-sm btn-danger"
onclick="return confirm('Hapus data ini?')">Hapus</button>
                            </form>

```

```

        </td>
    </tr>
    @empty
        <tr><td colspan="5" class="text-center py-3">Belum ada
data.</td></tr>
    @endforelse
</tbody>
</table>
</div>
</div>

{{-- Pagination Custom --}}
<div class="d-flex justify-content-end mt-3">
    @if ($items->onFirstPage())
        <button class="btn btn-secondary btn-sm me-2"
disabled>Sebelumnya</button>
    @else
        <a href="{{ $items->previousPageUrl() }}" class="btn btn-primary btn-
sm me-2">Sebelumnya</a>
    @endif

    @if ($items->hasMorePages())
        <a href="{{ $items->nextPageUrl() }}" class="btn btn-primary btn-
sm">Berikutnya</a>
    @else
        <button class="btn btn-secondary btn-sm" disabled>Berikutnya</button>
    @endif
</div>

@endsection

```

### Lampiran 8. Source Code Halaman Evaluasi

```

@extends('layout.master')

@section('judul','Evaluasi Akurasi')

@section('content')

<style>

```

```

/* Scroll hanya pada card-body */
.scroll-body {
    max-height: 350px;
    overflow-y: auto;
}
</style>

{{-- =====PENGATURAN EVALUASI ===== --}}
<div class="card">
    <div class="card-header">Pengaturan Evaluasi</div>
    <div class="card-body scroll-body">

        <form method="post" action="{{ route('evaluasi.process') }}">
            @csrf

            <div class="form-group">
                <label>Periode (bulan)</label>
                <select name="periode_bulan" class="form-control" required>
                    @foreach($periodCounts ?? []) as $p
                        <option value="{{ $p }}">{{ $p }}</option>
                    @endforeach
                </select>
                <small class="form-text text-muted">
                    Periode diambil otomatis dari rentang hasil peramalan yang
tersimpan.
                </small>
            </div>

            <div class="form-group">
                <label>Mode d1/d2</label>
                <div>
                    <label class="mr-3">
                        <input type="radio" name="mode_d" value="statis"
required> Statis
                    </label>
                    <label>
                        <input type="radio" name="mode_d" value="dinamis"
required> Dinamis
                    </label>
                </div>
            </div>

```

```

</div>

<div class="form-group" id="comboWrapper">
  <label>Pilih kombinasi d1-d2 (untuk statis)</label>
  <select name="d_combo" class="form-control">
    @foreach($pairs as $p)
      <option value="{{ $p['d1'] }}|{{ $p['d2'] }}">
        d1={{ $p['d1'] }}, d2={{ $p['d2'] }}
      </option>
    @endforeach
  </select>
</div>

<button type="submit" class="btn btn-primary">Evaluasi</button>
</form>

</div>
</div>

{{-- ===== RIWAYAT EVALUASI =====}}
<div class="card mb-3">
  <div class="card-header">Riwayat Evaluasi Akurasi</div>
  <div class="card-body scroll-body">

    <table class="table table-bordered table-sm">
      <thead class="thead-light">
        <tr>
          <th>#</th>
          <th>Periode (bulan)</th>
          <th>Mode d</th>
          <th>Jumlah Data</th>
          <th>MAPE (%)</th>
          <th>Aksi</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        @forelse($history as $i => $row)
          <tr>
            <td>{{ $history->firstItem() + $i }}</td>
            <td>{{ $row->periode_bulan }}</td>

```

```

        <td>{{ $row->mode_d }}</td>
        <td>{{ $row->jumlah_data }}</td>
        <td>
            @if(is_null($row->mape))
                -
            @else
                {{ number_format($row->mape, 2, ',', '.') }}
            @endif
        </td>
        <td>
            <form method="post" action="{{
route('evaluasi.destroy', $row->id) }}" onsubmit="return confirm('Hapus riwayat
evaluasi ini?');">
                @csrf
                @method('DELETE')
                <button type="submit" class="btn btn-sm btn-
danger">Hapus</button>
            </form>
        </td>
    </tr>
    @empty
    <tr>
        <td colspan="6" class="text-center">Belum ada riwayat
evaluasi.</td>
    </tr>
    @endforelse
</tbody>
</table>

<div class="d-flex justify-content-end mt-3">
    @if ($history->onFirstPage())
        <button class="btn btn-secondary btn-sm me-2"
disabled>Sebelumnya</button>
    @else
        <a href="{{ $history->previousPageUrl() }}" class="btn btn-
primary btn-sm me-2">Sebelumnya</a>
    @endif

    @if ($history->hasMorePages())

```

```

        <a href="{{ $history->nextPageUrl() }}" class="btn btn-primary
btn-sm">Berikutnya</a>
        @else
            <button class="btn btn-secondary btn-sm"
disabled>Berikutnya</button>
        @endif
    </div>

</div>
</div>

<script>
document.addEventListener("DOMContentLoaded", function () {

    const radios = document.querySelectorAll("input[name='mode_d']");
    const comboBox = document.querySelector("select[name='d_combo']");
    const comboBoxWrapper = document.getElementById("comboBoxWrapper");

    function toggleDropdown() {
        let mode = document.querySelector("input[name='mode_d']:checked");
        if (!mode) return;

        if (mode.value === "statis") {
            comboBox.disabled = false;
            comboBoxWrapper.style.display = 'block';
        } else {
            comboBox.disabled = true;
            comboBoxWrapper.style.display = 'none';
        }
    }

    radios.forEach(r => r.addEventListener("change", toggleDropdown));
    toggleDropdown();
});
</script>

@endsection

```

### Lampiran 9 Source Code Halaman Proses Peramalan

```

@extends('layout.master')

@section('judul')
Input Data FTS Cheng
@endsection

@section('content')

<div class="card-container">
  <h1>FTS Cheng - Input Data</h1>
  <p class="note">Pilih periode data dan atur parameter d1/d2 untuk
pembentukan semesta.</p>

  @if ($errors->any())
  <div class="error-box">
    <strong>Terjadi kesalahan:</strong>
    <ul style="margin:6px 0 0 18px;">
      @foreach ($errors->all() as $error)
        <li>{{ $error }}</li>
      @endforeach
    </ul>
  </div>
  @endif

  <form method="POST" action="{{ route('fts.process') }}">
    @csrf

    <div class="grid-2">
      <div class="sub-box">
        <div class="sub-title">Periode Data</div>

        <label>Periode Awal</label>
        <select name="start_month" required>
          <option value="">-- Pilih Awal --</option>
          @foreach($ymOptions ?? [] as $ym => $label)
            <option value="{{ $ym }}" {{ old('start_month')===$ym
? 'selected' : '' }}>
              {{ $label }}
            </option>
          @endforeach
        </select>
      </div>
    </div>
  </form>

```

```

        @endforeach
    </select>

    <label>Periode Akhir</label>
    <select name="end_month" required>
        <option value="">-- Pilih Akhir --</option>
        @foreach(($ymOptions ?? []) as $ym => $label)
            <option value="{{ $ym }}" {{ old('end_month')===$ym ?
'selected' : '' }}>
                {{ $label }}
            </option>
        @endforeach
    </select>
</div>
<div class="sub-box">
    <div class="sub-title">Parameter d1 & d2</div>
    <label>Mode d1/d2</label>
    <select name="mode_d" id="mode_d">
        <option value="statis" {{ old('mode_d','statis')=='statis'
? 'selected' : '' }}>
            Statis (isi manual)
        </option>
        <option value="dinamis" {{ old('mode_d')=='dinamis' ?
'selected' : '' }}>
            Dinamis (otomatis)
        </option>
    </select>

    <label>d1 (pengurang min)</label>
    <input type="number" step="any" name="d1" id="d1" value="{{
old('d1', 3) }}" required>

    <label>d2 (penambah max)</label>
    <input type="number" step="any" name="d2" id="d2" value="{{
old('d2', 4) }}" required>

    <p class="note">
        Mode <b>Dinamis</b> akan otomatis menghitung dan mengunci
nilai d1 & d2.

```

```

        </p>
    </div>

</div>

<script>
(function(){
    function toggleInputs(){
        var m = document.getElementById('mode_d');
        var isDyn = m && m.value === 'dinamis';
        var d1 = document.getElementById('d1');
        var d2 = document.getElementById('d2');

        d1.disabled = isDyn;
        d2.disabled = isDyn;
    }
    var m = document.getElementById('mode_d');
    if (m){ m.addEventListener('change', toggleInputs); toggleInputs();
}
})();
</script>

<div style="margin-top:18px; text-align:right;">
    <button type="submit">Proses Peramalan</button>
</div>
</form>
</div>
@endsection

```

### Lampiran 10. Source Code Halaman Histori Peramalan

```

@extends('layout.master')

@section('judul', 'Histori Peramalan')

@section('content')
<!-- <div class="mb-3">
    <a href="{{ route('fts.input') }}" class="btn btn-primary">Buat Peramalan
    Baru</a>

```

```

    <a href="{{ route('data-konsumsi.index') }}" class="btn btn-secondary ml-2">Data Konsumsi</a>
    <a href="{{ route('data-konsumsi.import') }}" class="btn btn-success ml-2">Import Excel</a>
    <a href="{{ route('dashboard') }}" class="btn btn-default ml-2">Dashboard</a>
</div> -->

<table class="table table-bordered">
  <thead>
    <tr>
      <th>#</th>
      <th>Periode Uji (rentang)</th>
      <th>Jumlah Interval</th>
      <th>Panjang Interval (L)</th>
      <th>d1</th>
      <th>d2</th>
      <th>Periode Hasil</th>
      <th>Hasil Ramalan (KWh)</th>
      <th>APE (%)</th>
      <th>Aksi</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    @forelse($items as $i => $h)
      <tr>
        <td>{{ $items->firstItem() + $i }}</td>
        <td>{{ $h->periode_uji_rentang ?? '-' }}</td>
        <td>{{ $h->n_intervals_raw ?? '-' }}</td>
        <td>
          @if(is_null($h->L_raw)) - @else {{ number_format($h->L_raw, 0, ',', '.') }} @endif
        </td>
        <td>{{ is_null($h->d1_raw) ? '-' : $h->d1_raw }}</td>
        <td>{{ is_null($h->d2_raw) ? '-' : $h->d2_raw }}</td>
        <td>{{ $h->periode_hasil ?? '-' }}</td>
        <td>
          @if(is_null($h->prediksi_konsumsiListrik)) - @else {{
            number_format($h->prediksi_konsumsiListrik, 2, ',', '.') }} @endif
        </td>
      </tr>
    @endforelse
  </tbody>
</table>

```

```

        @if(is_null($h->akurasi_ape_calc)) - @else {{ number_format($h-
>akurasi_ape_calc, 2, ',', '.') }} @endif
    </td>
    <td>
        <form method="post" action="{{ route('hasil-peramalan.destroy', $h-
>id_hasil) }}" onsubmit="return confirm('Hapus riwayat ini?');">
            @csrf
            @method('DELETE')
            <button type="submit" class="btn btn-sm btn-danger">Hapus
Riwayat</button>
        </form>
    </td>
</tr>
@empty
<tr><td colspan="10" class="text-center">Belum ada histori.</td></tr>
@endforelse
</tbody>
</table>
<div class="d-flex justify-content-end mt-3">
    @if ($items->onFirstPage())
        <button class="btn btn-secondary btn-sm me-2"
disabled>Sebelumnya</button>
    @else
        <a href="{{ $items->previousPageUrl() }}" class="btn btn-primary btn-
sm me-2">Sebelumnya</a>
    @endif

    @if ($items->hasMorePages())
        <a href="{{ $items->nextPageUrl() }}" class="btn btn-primary btn-
sm">Berikutnya</a>
    @else
        <button class="btn btn-secondary btn-sm" disabled>Berikutnya</button>
    @endif
</div>

@endsection

```