

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 .....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Pengertian Data dan Informasi .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Pengertian Data.....	5
2.1.2 Pengertian Informasi.....	5
<b>2.2 Pengertian Sistem Informasi.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Basis Data.....</b>	<b>6</b>
2.3.1 Pengertian Basis Data .....	6
2.3.2 DBMS ( <i>Database Management System</i> ) .....	6
2.3.3 SQL ( <i>Structure Query Language</i> ) .....	7

<b>2.4 Data Warehouse .....</b>	<b>7</b>
2.4.1 Pengertian <i>Data Warehouse</i> .....	7
2.4.2 Tahap Perancangan <i>Data Warehouse</i> .....	7
<b>2.5 Pemodelan Data Multidimensional .....</b>	<b>9</b>
2.5.1 <i>Star Schema</i> .....	9
2.5.2 <i>Snowflake Schema</i> .....	10
<b>2.6 ETL (<i>Extract, Transform, Load</i>).....</b>	<b>11</b>
<b>2.7 OLAP (<i>Online Analytical Processing</i>).....</b>	<b>12</b>
<b>2.8 Pentaho.....</b>	<b>13</b>
<b>2.9 Metode Pengumpulan .....</b>	<b>14</b>
<b>2.10 Penelitian Terkait.....</b>	<b>14</b>
<b>BAB III.....</b>	<b>16</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Kerangka Penelitian .....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Metode Pengumpulan Data.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 Identifikasi Masalah .....</b>	<b>17</b>
<b>3.4 Analisis Kebutuhan Data.....</b>	<b>17</b>
<b>3.5 Perancangan <i>Data Warehouse</i>.....</b>	<b>18</b>
3.5.1 Sumber Data .....	18
3.5.2 Perancangan Arsitektur Sistem <i>Data Warehouse</i> .....	18
3.5.2 Perancangan <i>Data Warehouse</i> .....	18
<b>3.6 Simulasi dan Proses OLAP .....</b>	<b>23</b>
<b>3.7 Simpulan dan Saran.....</b>	<b>23</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>24</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 <i>Tools</i> Kebutuhan Sistem .....</b>	<b>24</b>
<b>4.2 Hasil.....</b>	<b>24</b>
<b>4.3 Pembahasan dan Simulasi.....</b>	<b>24</b>
4.3.1 Membuat <i>Connection Database</i> .....	24
4.3.2 Proses ETL.....	25
4.3.3 Tampilan Data di <i>Database</i> .....	42

4.3.4 OLAP.....	45
<b>BAB V.....</b>	<b>53</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran .....	53

**DAFTAR PUSTAKA**

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Rancangan Matriks Proses Bisnis dan Dimensi.....	20
Tabel 3.2 Kamus Data Tabel lapkasudetil.....	20
Tabel 3.3 Kamus Data Tabel Dimensi Kejahatan.....	21
Tabel 3.4 Kamus Data Tabel Dimensi Kasus .....	21
Tabel 3.5 Kamus Data Tabel Dimensi LapKasus .....	22
Tabel 3.6 Kamus Data Tabel Dimensi Wilayah.....	22

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Star Schema</i> pada Data Warehouse.....	9
Gambar 2.2 <i>Snowfalkes Schema</i> pada <i>Data Warehouse</i> .....	10
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian .....	16
Gambar 3.2 Perancangan Arsitektur Sistem Data Warehouse.....	18
Gambar 3.3 Perancangan <i>Snowflake Schema</i> .....	19
Gambar 3.4 Perancangan Tabel Fakta .....	20
Gambar 3.5 Perancangan Tabel Dimensi.....	21
Gambar 4.1 Tampilan Jendela <i>Database Connection</i> .....	25
Gambar 4.2 Tampilan Jendela Aplikasi Pentaho .....	26
Gambar 4.3 Tampilan Jendela <i>Microsoft Excel Input</i> .....	26
Gambar 4.4 Tampilan Jendela <i>Sheets</i> pada <i>Microsoft Excel Input</i> .....	27
Gambar 4.5 Tampilan Jendela <i>Content</i> pada <i>Microsoft Excel Input</i> .....	28
Gambar 4.6 Tampilan Jendela <i>Fields</i> pada <i>Microsoft Excel Input</i> .....	28
Gambar 4.7 Tampilan Jendela <i>Preview</i> Pada <i>Microsoft Excel Input</i> .....	29
Gambar 4.8 Tampilan Jendela <i>Add Content</i> (Menambahkan Wilayah/Sektor).....	30
Gambar 4.9 Tampilan Jendela Data Polres dengan <i>Add Wilayah Polres</i> .....	30
Gambar 4.10 Tampilan Jendela <i>Append Stream</i> .....	31
Gambar 4.11 Tampilan Jendela Hasil Penggabungan <i>Append Sistem</i> .....	31
Gambar 4.12 Tampilan Jendela <i>If Field Value is Null</i> .....	32
Gambar 4.13 Tampilan Jendela <i>Sort Rows</i> Jenis Kejahatan .....	33
Gambar 4.14 Tampilan Jendela <i>Unique Rows</i> Jenis Kejahatan.....	33
Gambar 4.15 Tampilan Jendela <i>Add Squence</i> Jenis Kejahatan.....	34
Gambar 4.16 Tampilan Jendela <i>Select Values</i> Jenis Kejahatan.....	34
Gambar 4.17 Tampilan Jendela <i>Table Output</i> Jenis Kejahatan .....	35
Gambar 4.18 Tampilan Jendela Tahapan Dimensi Wilayah.....	35
Gambar 4.19 Tampilan Jendela Tahapan Dimensi Tahun .....	36
Gambar 4.20 Tampilan Jendela <i>Sort Rows</i> Kasus .....	36
Gambar 4.21 Tampilan Jendela <i>Lookup</i> Jenis Kejahatan .....	37
Gambar 4.22 Tampilan Jendela <i>Lookup</i> Wilayah .....	38
Gambar 4.23 Tampilan Jendela <i>Calculator</i> .....	38

Gambar 4.24 Tampilan Jendela <i>Select Values</i> Kasus .....	39
Gambar 4.25 Tampilan Jendela <i>Table Output</i> Kasus.....	40
Gambar 4.26 Tampilan Jendela <i>Execute Script SQL</i> .....	41
Gambar 4.27 Tampilan Keseluruhan Proses <i>Warehouse</i> .....	42
Gambar 4.28 Tampilan Data di <i>Database</i> .....	43
Gambar 4.29 Tampilan Data pada Tabel Dimensi Jenis Kejahatan di <i>Database</i> .....	43
Gambar 4.30 Tampilan Data pada Tabel Dimensi Wilayah di <i>Database</i> .....	44
Gambar 4.31 Tampilan Data pada Tabel Dimensi Tahun di <i>Database</i> .....	44
Gambar 4.32 Tampilan Data pada Tabel Fakta Kasus di <i>Database</i> .....	45
Gambar 4.33 Tampilan <i>Schema/Designer</i> Tabel di <i>Database</i> .....	45
Gambar 4.34 Tampilan Jendela <i>Database Connection</i> .....	46
Gambar 4.35 Tampilan Jendela <i>Manage Data Sources</i> .....	46
Gambar 4.36 Tampilan Jendela <i>Data Source Wizard</i> .....	47
Gambar 4.37 Tampilan Jendela <i>Data Source Wizard Tables</i> .....	47
Gambar 4.38 Tampilan Jendela <i>Data Source Wizard Join Table</i> .....	48
Gambar 4.39 Tampilan <i>Data Source Wizard Table</i> .....	48
Gambar 4.40 Tampilan Jendela <i>CDE Dashboard Layout Panel</i> .....	49
Gambar 4.41 Tampilan Jendela <i>OLAP Wizard</i> .....	50
Gambar 4.42 Tampilan Jendela <i>OLAP Bar Chart</i> Kasus JTP Tiap Wilayah Berdasarkan Tahun.....	50
Gambar 4.43 Tampilan Jendela <i>Datasource Panel</i> .....	51
Gambar 4.44 Tampilan Jendela <i>Components Panel</i> .....	52
Gambar 4.45 Tampilan <i>OLAP Bar Chart</i> Jumlah Kasus Kejahatan PTP dan JTP .....	53