RANCANG BANGUN *DASHBOARD* MONITORING KRIMINALITAS BERBASIS *WEB* PADA POLSEK TELUK MERANTI KABUPATEN PELALAWAN

SKRIPSI

Oleh:

NPM	**: 220210014**
NAMA	**: ALWI AZIZ**
JENJANG STUDI	**: STRATA SATU (S1)**
PROGRAM STUDI	**: TEKNIK INFORMATIKA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI

2026

RANCANG BANGUN *DASHBOARD* MONITORING KRIMINALITAS BERBASIS *WEB* PADA POLSEK TELUK MERANTI KABUPATEN PELALAWAN

SKRIPSI

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENYUSUN SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Oleh:

NPM	**: 220210014**
NAMA	**: ALWI AZIZ**
JENJANG STUDI	**: STRATA SATU (S1)**
PROGRAM STUDI	**: TEKNIK INFORMATIKA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
2026

PERSETUJUAN SKRIPSI

NPM	:	220210014
Nama	:	Alwi Aziz
Jenjang Studi	:	Strata Satu (S1)
Program Studi	:	Teknik Informatika
Judul Skripsi	:	Rancang Bangun *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web Pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan

Teluk Kuantan, 15 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing I,

Tanggal,.....

Helpi Nopriandi, M.Kom
NIDN. 1030118303

Pembimbing II,

Tanggal,.....

Erlinda, M.Kom
NIDN. 1006039301

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika

Tanggal,.....

Helpi Nopriandi, M.Kom
NIDN. 1030118303

TANDA TANGAN PENGESAHAN SKRIPSI

NPM : 220210014

Nama : Alwi Aziz

Jenjang Studi : Strata Satu (S1)

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web Pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Islam Kuantan Singingi

Pada Tanggal :

Dewan Penguji

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Agus Candra, ST, M.Si	Ketua	
2.	Helpi Nopriandi, M.Kom	Pembimbing I	
3.	Erlinda, M.Kom	Pembimbing II	
4.	Febri Haswan, M.Kom	Penguji I	
5.	Aprizal, M.Kom	Penguji II	

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Teknik

Agus Candra, ST, M.Si
NIDN. 1020088701

Ketua,
Prodi Teknik Informatika

Helpi Nopriandi, M.Kom
NIDN. 1030118303

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *Dashboard* Monitoring Kriminalitas berbasis web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan yang dapat membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan dan pemantauan data kriminalitas. Permasalahan yang dihadapi yaitu proses pencatatan dan pengelolaan data kasus kriminalitas masih dilakukan secara manual, sehingga menyulitkan petugas dalam memperoleh informasi secara cepat, memantau perkembangan kasus, serta melihat pola dan tren kriminalitas. Sistem yang dibangun menyediakan fitur pengelolaan data kasus kriminalitas, data jenis kejahatan, lokasi kejadian, pemetaan kasus, analitik, serta penyajian laporan dalam bentuk *Dashboard*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat membantu petugas dalam mengelola dan memantau data kriminalitas secara lebih terstruktur, menyajikan informasi secara cepat dan informatif, serta mendukung pimpinan dalam melakukan pemantauan dan pengambilan keputusan berdasarkan data.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Dashboard,* Monitoring, Kriminalitas, Berbasis Web.

ABSTRACT

This research aims to design and develop a web-based Crime Monitoring Dashboard at the Teluk Meranti Police Sector, Pelalawan Regency, to improve the effectiveness of crime data management and monitoring. The problems encountered include the manual recording and management of crime case data, which makes it difficult for officers to obtain information quickly, monitor case developments, and identify crime patterns and trends. The developed system provides features for managing crime case data, crime types, incident locations, case mapping, analytics, and report presentation through a Dashboard. The testing results show that the system can assist officers in managing and monitoring crime data in a more structured manner, provide information quickly and informatively, and support police leadership in monitoring and making data-driven decisions.

Keywords: Information System, Dashboard, Monitoring, Crime, Web-Based.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER ..... **i**
HALAMAN JUDUL ..... **ii**
PERNYATAAN ..... **iii**
PERSETUJUAN SKRIPSI ..... **iv**
TANDA TANGAN PENGESAHAN SKRIPSI ..... **v**
RIWAYAT HIDUP ..... **vi**
ABSTRAK ..... **vii**
ABSTRACT ..... **viii**
RIWAYAT HIDUP ..... **ix**
KATA PENGANTAR ..... **x**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xvi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xviii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 4
1.3 Rumusan Masalah 4
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 5
1.6 Ruang Lingkup Masalah 7
1.7 Sistematika Penulisan 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **10**
2.1 Tinjauan Pustaka 10
2.2 Pengertian Sistem 10
2.3 Pengertian Informasi 11
2.4 Pengertian Sistem Informasi 13
2.5 Aliran Sistem Informasi (ASI) 14
2.6 Alat Bantu Perancangan Sistem 15
2.6.1 Use Case Diagram 16
2.6.2 Activity Diagram 17
2.6.3 Sequence Diagram 18

2.6.4 Class Diagram 20
2.7 *Dashboard* 21
2.8 Monitoring 22
2.9 Kriminalitas 22
2.10 *PHP (Hypertext Preprocessor)* 22
2.11 *Website* 23
2.12 *Database* 24
2.13 *MySQL* 24
2.14 *Black Box Testing* 25
2.15 Penelitian Terdahulu 25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 27
3.1 Profil Polsek Meranti 27
3.2 Visi dan Misi 27
3.3 Struktur Organisasi 28
3.4 Kerangka Penelitian 30
3.5 Metode Penelitian 32
3.6 Teknik Pengumpulan Data 34
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM 36
4.1 Analisa Sistem 36
4.2 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan 36
4.3 Analisa Sistem Yang Diusulkan 37
4.4 Perancangan Sistem 38
4.4.1 *Usecase Diagram* 38
4.4.2 *Activity Diagram* 39
4.4.3 Sequence Diagram 54
4.4.4 Class Diagram 72
4.5 Desain Terinci 73
4.5.1 Desain Ouput 74
4.5.2 Desain Input 75
4.5.3 Desain File 80
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM 94
5.1 Implementasi 94

5.2 Perangkat Keras 94
5.3 Perangkat Lunak 94
5.4 Tampilan Antarmuka Sistem (*User Interface*) 94
BAB IVI PENUTUP 107
6.1 Kesimpulan 107
6.2 Saran 107
DAFTAR PUSTAKA 109

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai instansi pemerintah untuk melakukan transformasi digital dalam pengelolaan data dan penyampaian informasi kepada masyarakat. Salah satu sektor yang membutuhkan pengelolaan informasi yang cepat, akurat, dan terintegrasi adalah sektor keamanan dan ketertiban masyarakat, khususnya dalam penanganan dan pemantauan tindak kriminalitas. Informasi mengenai tingkat kriminalitas pada suatu wilayah memiliki peranan penting sebagai dasar dalam pengambilan keputusan, penyusunan strategi pencegahan kejahatan, serta evaluasi efektivitas kinerja aparat penegak hokum [1].

Secara umum, tindak kriminalitas di Indonesia masih menjadi perhatian serius karena berdampak langsung terhadap rasa aman masyarakat dan stabilitas sosial. Berdasarkan data publikasi statistik kriminal yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah kejadian kejahatan yang dilaporkan di Indonesia setiap tahunnya masih menunjukkan angka yang cukup tinggi dan tersebar di berbagai wilayah, baik perkotaan maupun pedesaan [2]. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan sistem pengelolaan informasi kriminalitas yang mampu menyediakan data secara cepat dan mudah diakses untuk mendukung proses pengawasan serta pengambilan keputusan oleh pihak kepolisian.

Kabupaten Pelalawan sebagai salah satu wilayah di Provinsi Riau, juga menghadapi berbagai bentuk tindak kriminalitas yang memerlukan perhatian khusus dari aparat kepolisian. Wilayah hukum Polsek Teluk Meranti yang memiliki karakteristik geografis cukup luas dan terdiri dari beberapa desa seperti Desa Teluk

Meranti, Desa Kuala Panduk, Desa Pulau Muda, Desa Petodaan, Desa Gambut Mutiara, Desa Segamai, Desa Labuhan Bilik, Desa Pangkalan Terap, dan Desa Sokoi menyebabkan proses pemantauan perkembangan kasus kriminal membutuhkan pengelolaan data yang efektif dan efisien. Informasi mengenai jenis kejahatan, lokasi kejadian, waktu kejadian, serta perkembangan penyelesaian kasus menjadi data penting yang harus tersedia secara akurat dan terkini.

Berdasarkan hasil observasi awal di Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan, proses pencatatan dan pengelolaan data kriminalitas masih dilakukan secara manual menggunakan buku register maupun aplikasi perkantoran sederhana seperti Microsoft Excel. Kondisi tersebut menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain kesulitan dalam pencarian data kasus tertentu, tingginya risiko terjadinya kehilangan atau duplikasi data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan kriminalitas bulanan maupun tahunan. Selain itu, data yang tersimpan belum dapat divisualisasikan dalam bentuk grafik atau peta sebaran sehingga menyulitkan pimpinan dalam melakukan analisis tren kriminalitas dan menentukan kebijakan pengamanan pada wilayah yang dianggap rawan. Adapun beberapa tindak kriminal yang sering terjadi di wilayah hukum Polsek Teluk Meranti antara lain pencurian kendaraan bermotor, pencurian hasil perkebunan kelapa sawit, pencurian dengan pemberatan, tindak penganiayaan, perkelahian, perjudian, penyalahgunaan narkotika, serta kebakaran lahan dan hutan yang dapat mengganggu keamanan dan ketertiban masyarakat, sehingga diperlukan suatu sistem *Dashboard* monitoring kriminalitas berbasis web yang mampu menyajikan informasi secara cepat, akurat, dan mudah dipahami guna mendukung proses pengambilan keputusan oleh pihak kepolisian.

Permasalahan lainnya adalah belum tersedianya media monitoring yang mampu menampilkan informasi kriminalitas secara aktual dan terintegrasi. Akibatnya, proses identifikasi pola kejahatan berdasarkan lokasi, jenis tindak pidana, maupun periode waktu tertentu memerlukan waktu yang relatif lama karena harus dilakukan secara manual melalui rekapitulasi data. Kondisi ini berpotensi menghambat proses pengambilan keputusan strategis dalam penempatan personel, pelaksanaan patroli, maupun penyusunan langkah preventif untuk menekan angka kriminalitas di wilayah hukum Polsek Teluk Meranti.

Urgensi pengembangan sistem monitoring kriminalitas berbasis web terletak pada kemampuannya dalam menyediakan informasi yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses oleh pihak yang berwenang. Melalui *Dashboard* monitoring, data kriminalitas dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, maupun visualisasi statistik yang memudahkan proses analisis dan evaluasi kondisi keamanan wilayah. Selain itu, sistem berbasis web memungkinkan pengelolaan data yang lebih terstruktur, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, serta meningkatkan efektivitas pelaporan dan pengambilan keputusan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan yang mampu mendukung proses pencatatan, pengelolaan, visualisasi, dan pemantauan data kriminalitas secara terintegrasi sehingga dapat membantu pihak kepolisian dalam meningkatkan efektivitas pengawasan keamanan dan pelayanan kepada masyarakat.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Pengelolaan data kriminalitas di Polsek Teluk Meranti masih dilakukan secara manual sehingga proses pencatatan, pencarian, dan pengolahan data kasus menjadi kurang efektif dan efisien.
2. Informasi mengenai perkembangan kasus dan tren kriminalitas belum tersaji dalam bentuk visualisasi data yang memudahkan proses monitoring dan analisis oleh pihak kepolisian.
3. Belum tersedia *Dashboard* monitoring kriminalitas berbasis web yang terintegrasi untuk mendukung pengelolaan data, penyajian informasi, dan pembuatan laporan secara cepat, akurat, dan terkini.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana merancang dan membangun *Dashboard* Monitoring Kriminalitas berbasis web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan yang dapat mempermudah proses pengelolaan, pemantauan, dan visualisasi data kriminalitas sehingga mendukung pengambilan keputusan, penyusunan strategi pengamanan, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaporan tindak kriminalitas?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *Dashboard* Monitoring Kriminalitas berbasis web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang *Dashboard* monitoring kriminalitas berbasis web yang mudah digunakan oleh personel Polsek Teluk Meranti dalam mengelola dan memantau data kriminalitas.
2. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pencatatan, pengelolaan, serta pencarian data tindak kriminalitas melalui sistem yang terkomputerisasi.
3. Menyajikan informasi kriminalitas dalam bentuk visualisasi data seperti grafik, statistik, dan laporan sehingga memudahkan proses monitoring dan analisis perkembangan kriminalitas.
4. Mempermudah proses penyusunan laporan kriminalitas secara cepat, akurat, dan sistematis untuk mendukung kebutuhan administrasi dan pelaporan di lingkungan kepolisian.
5. Menyediakan sistem monitoring kriminalitas yang terintegrasi sehingga dapat membantu dalam mengidentifikasi tren kejahatan, jenis tindak pidana, serta wilayah yang memiliki tingkat kerawanan tinggi.
6. Mendukung proses pengambilan keputusan dan penyusunan strategi pengamanan oleh pihak kepolisian melalui penyediaan informasi kriminalitas yang akurat dan terkini.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem informasi dan teknologi informasi yang berkaitan dengan pengelolaan serta monitoring

data kriminalitas berbasis web. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang memiliki tema atau objek penelitian yang serupa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi/Objek Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan dalam mengelola, memantau, dan menganalisis data kriminalitas secara lebih efektif dan efisien melalui pemanfaatan *Dashboard* berbasis web. Selain itu, sistem yang dikembangkan dapat mendukung proses pengambilan keputusan, penyusunan strategi pengamanan, serta pembuatan laporan kriminalitas secara lebih cepat dan akurat.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini menjadi sarana bagi peneliti untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan, khususnya dalam bidang rekayasa perangkat lunak, sistem informasi, dan pengembangan aplikasi berbasis web, serta meningkatkan pengalaman dan kemampuan dalam melakukan penelitian ilmiah.

c. Bagi Pembaca/Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan bahan acuan bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitian terkait *Dashboard* monitoring, sistem informasi kriminalitas, maupun pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung pelayanan dan pengambilan keputusan di lingkungan instansi pemerintah dan kepolisian.

1.6 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup masalah dalam penelitian mengenai Rancang Bangun *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada pengelolaan dan monitoring data kriminalitas yang terjadi di wilayah hukum Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan, meliputi pencatatan, penyimpanan, pengolahan, dan pelaporan data tindak kriminalitas.
2. Sistem yang dikembangkan mencakup fitur pengelolaan data kasus kriminalitas, data jenis tindak pidana, data lokasi kejadian, serta penyajian informasi dalam bentuk grafik, statistik, dan laporan untuk mendukung proses monitoring dan analisis kriminalitas.
   Sistem yang dirancang berbasis web dan digunakan sebagai media pendukung dalam pengelolaan serta pemantauan data kriminalitas oleh personel Polsek Teluk Meranti sesuai dengan hak akses yang diberikan kepada masing-masing pengguna.
3. *Dashboard* monitoring yang dikembangkan hanya digunakan untuk kebutuhan pengelolaan dan visualisasi data kriminalitas di lingkungan Polsek Teluk Meranti dan tidak mencakup proses penyidikan, penyelidikan, maupun integrasi dengan sistem kepolisian tingkat daerah atau nasional.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan digunakan sebagai acuan dalam penyusunan isi setiap bab pada penelitian Rancang Bangun *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan. Dengan adanya sistematika penulisan ini, diharapkan penelitian dapat disusun secara terstruktur, sistematis, dan

mudah dipahami. Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup masalah, serta sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dibahas mengenai teori-teori dan konsep yang mendukung penelitian, seperti konsep *Dashboard,* monitoring, kriminalitas, sistem informasi berbasis web, serta teknologi dan metode yang digunakan dalam pengembangan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan, diagram alur penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem, serta alat dan bahan yang digunakan dalam proses perancangan dan pembangunan sistem.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada BAB Keempat ini menjelaskan mengenai analisis dan perancangan *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan. Pembahasan meliputi analisis sistem yang sedang berjalan dan sistem yang diusulkan, perancangan proses menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), perancangan basis data, perancangan input dan output, serta perancangan antarmuka sistem. Seluruh tahapan perancangan dilakukan sebagai dasar dalam pembangunan sistem

agar dapat membantu proses pengelolaan, pemantauan, analisis, dan pelaporan data kriminalitas secara lebih efektif, terintegrasi, dan mudah diakses oleh pihak yang berkepentingan.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Implementasi meliputi penerapan sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan oleh Masyarakat, Admin, Petugas Lapangan, Operator, dan Pimpinan untuk mengelola data kriminalitas, data jenis kejahatan, data kasus, pemetaan lokasi kejadian, analitik kriminalitas, laporan, serta monitoring perkembangan kasus. Selanjutnya, sistem diuji untuk memastikan setiap fungsi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan terhadap sistem yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Profil Polsek Meranti

Polsek Teluk Meranti merupakan salah satu unit pelaksana Kepolisian Republik Indonesia yang berada di bawah naungan Kepolisian Resor (Polres) Pelalawan, Polda Riau. Polsek ini memiliki tugas pokok dalam memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat, menegakkan hukum, memberikan perlindungan, pengayoman, dan pelayanan kepada masyarakat di wilayah Kecamatan Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan. Wilayah hukum Polsek Teluk Meranti mencakup beberapa desa, antara lain Desa Teluk Meranti, Desa Kuala Panduk, Desa Pulau Muda, Desa Petodaan, Desa Gambut Mutiara, Desa Segamai, Desa Labuhan Bilik, Desa Pangkalan Terap, dan Desa Sokoi. Dengan cakupan wilayah yang cukup luas serta kondisi geografis yang beragam, Polsek Teluk Meranti dituntut untuk mampu mengelola informasi dan data kriminalitas secara efektif guna mendukung pelaksanaan tugas kepolisian, pengambilan keputusan, serta penentuan strategi pengamanan pada daerah yang dianggap rawan terhadap tindak kriminalitas.

3.2 Visi dan Misi

A. Visi

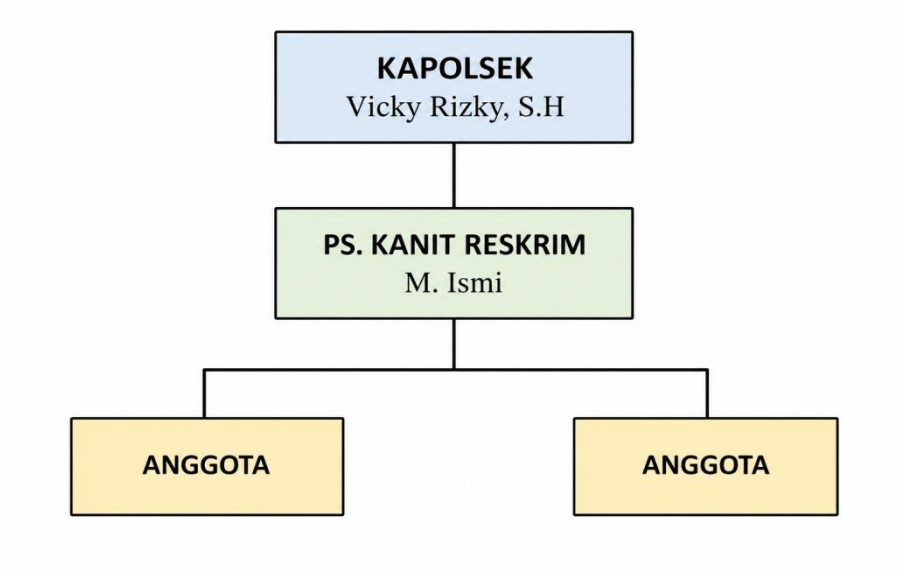
Terwujudnya Polri yang Presisi (Prediktif, Responsibilitas, dan Transparansi Berkeadilan) sebagai institusi yang mampu memberikan perlindungan, pengayoman, dan pelayanan kepada masyarakat serta menegakkan hukum secara profesional, modern, dan terpercaya guna mendukung terciptanya keamanan dan ketertiban masyarakat.

B. Misi

1. Memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat secara efektif dan efisien melalui pendekatan yang prediktif dan berbasis teknologi informasi.
2. Menegakkan hukum secara profesional, transparan, akuntabel, dan berkeadilan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
3. Meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat secara cepat, mudah, dan responsif.
4. Mewujudkan sumber daya manusia Polri yang profesional, berintegritas, dan berorientasi pada pelayanan masyarakat.
5. Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam mendukung pelaksanaan tugas kepolisian.
6. Meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap Polri melalui pelayanan yang transparan dan akuntabel.

3.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi ini bertujuan untuk mendukung pelaksanaan tugas kepolisian dalam menjaga keamanan dan ketertiban masyarakat serta memberikan pelayanan kepada masyarakat secara efektif dan efisien. Berikut Struktur Organisasi Polsek Teluk Meranti :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Polsek Meranti Tahun 2025-2030

Tugas Pokok dan Fungsi sebagai berikut :

1. **Kapolsek (Vicky Rizky, S.H.)**

   Bertugas memimpin, mengendalikan, dan mengawasi seluruh pelaksanaan tugas kepolisian di wilayah hukum Polsek Teluk Meranti, serta bertanggung jawab dalam menjaga keamanan dan ketertiban masyarakat, penegakan hukum, serta pelayanan kepada masyarakat.

2. **PS. Kanit Reskrim (M. Ismi)**

   Bertugas membantu Kapolsek dalam pelaksanaan fungsi reserse kriminal, meliputi kegiatan penyelidikan, penyidikan, pengumpulan data tindak pidana, penanganan perkara, serta penyusunan laporan kriminalitas di wilayah hukum Polsek Teluk Meranti.

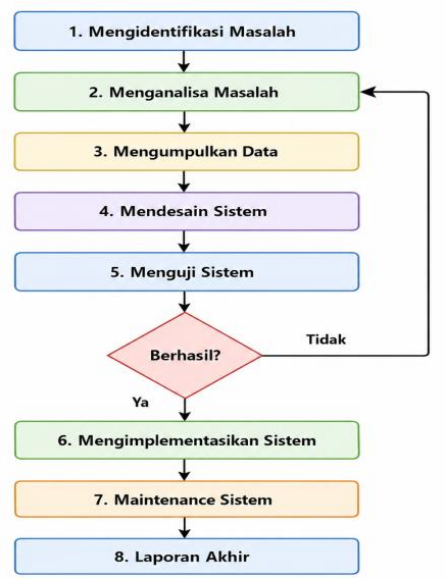
3. **Anggota**

   Bertugas membantu pelaksanaan kegiatan operasional kepolisian, seperti menerima laporan masyarakat, melakukan pengumpulan data kasus,

mendukung kegiatan penyelidikan dan penyidikan, serta menjaga keamanan dan ketertiban masyarakat sesuai dengan arahan pimpinan.

3.4 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan pedoman yang digunakan agar proses penelitian dapat berjalan secara sistematis dan terarah. Pada penelitian ini, kerangka penelitian dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, hingga penarikan kesimpulan untuk menghasilkan *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan. Berikut ini adalah tahapan-tahapan kerangka penelitian yang ada pada penelitian ini:



Gambar 3.2 Kerangka Penelitian

Berikut Keterangan Gambar Kerangka Penelitian dibawah ini:

1. Mengidentifikasi Masalah merupakan tahap awal penelitian yang dilakukan dengan menemukan dan mengenali permasalahan yang terjadi pada Polsek Teluk Meranti, khususnya dalam proses pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan

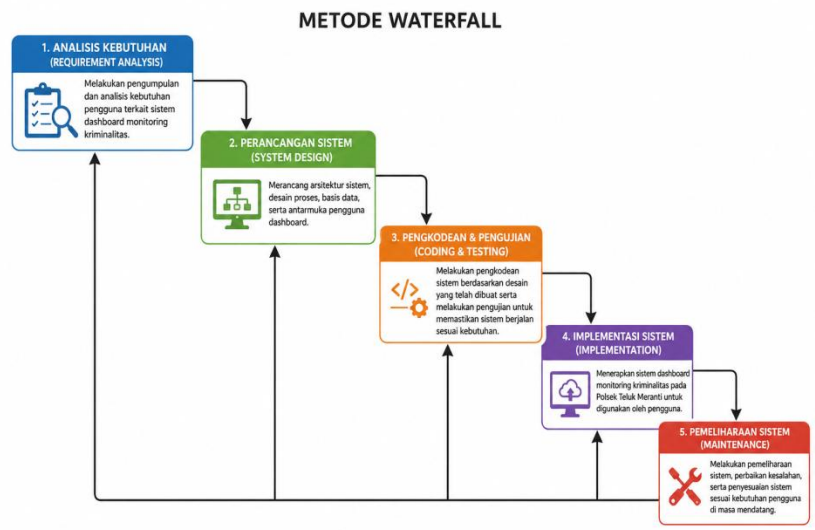
data kriminalitas yang masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan efisien.

2. Menganalisis Masalah adalah tahap untuk mempelajari dan memahami permasalahan yang telah ditemukan sehingga dapat diketahui kelemahan sistem yang berjalan serta kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan *Dashboard* monitoring kriminalitas berbasis web.
3. Mengumpulkan Data merupakan proses pengumpulan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka guna mendukung proses analisis dan perancangan sistem.
4. Mendesain Sistem adalah tahap perancangan *Dashboard* monitoring kriminalitas yang meliputi perancangan proses sistem, basis data, serta antarmuka pengguna agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.
5. Menguji Sistem merupakan tahap pengujian terhadap sistem yang telah dibuat untuk memastikan seluruh fungsi dan fitur dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.
6. Mengimplementasikan Sistem adalah tahap penerapan *Dashboard* monitoring kriminalitas pada Polsek Teluk Meranti agar dapat digunakan dalam pengelolaan dan pemantauan data kriminalitas secara lebih cepat dan akurat.
7. *Maintenance* Sistem merupakan tahap pemeliharaan sistem yang bertujuan untuk menjaga kinerja sistem, melakukan perbaikan apabila terjadi kesalahan, serta menyesuaikan sistem dengan kebutuhan pengguna di masa mendatang.
8. Membuat Laporan adalah tahap akhir penelitian yang dilakukan dengan menyusun seluruh hasil penelitian ke dalam bentuk laporan ilmiah sebagai

dokumentasi dari proses penelitian hingga implementasi sistem yang telah dikembangkan.

3.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak pada penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan dan sistematis, dimana setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Dalam pengembangannya, metode *Waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan (*requirement analysis),* perancangan sistem (*system design*), pengkodean dan pengujian (*coding and testing*), implementasi sistem (*implementation*), serta pemeliharaan sistem (*maintenance*). Metode ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan penelitian dalam membangun *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan secara terstruktur dan terarah. Berikut merupakan tahapan-tahapan yang terdapat pada metode *Waterfall* yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 3.3 Metode Penelitian

Keterangan Metode Penelitian:

1. *Requirement* merupakan tahap awal untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan sistem *Dashboard* Monitoring Kriminalitas yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi mengenai kebutuhan pengguna, data kriminalitas yang dikelola, serta fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pihak Polsek Teluk Meranti.
2. *Design* merupakan tahap perancangan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Pada tahap ini dibuat rancangan basis data, antarmuka pengguna, serta pemodelan sistem menggunakan diagram *UML* agar sistem dapat dibangun sesuai kebutuhan pengguna.
3. *Implementation* merupakan tahap penerapan hasil perancangan ke dalam bentuk program menggunakan bahasa pemrograman dan teknologi yang dipilih. Pada tahap ini dilakukan pembangunan modul-modul sistem *Dashboard* Monitoring Kriminalitas sehingga sistem dapat dijalankan dan digunakan.
4. *Verification* merupakan tahap pengujian sistem untuk memastikan seluruh fungsi dan fitur *Dashboard* berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui adanya kesalahan atau kekurangan pada sistem sebelum digunakan oleh pengguna.
5. Maintenance merupakan tahap pemeliharaan sistem setelah *Dashboard* digunakan oleh Polsek Teluk Meranti. Pada tahap ini dilakukan perbaikan kesalahan, peningkatan kinerja sistem, serta penyesuaian terhadap kebutuhan baru agar sistem tetap berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang dilakukan peneliti untuk memperoleh informasi dan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam penelitian mengenai *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. **Observasi**

   Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan data kriminalitas yang berlangsung di Polsek Teluk Meranti. Melalui observasi, peneliti dapat mengetahui kondisi nyata serta permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan.

2. **Dokumentasi**

   Dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan data kriminalitas, seperti laporan kejadian, buku register perkara, laporan bulanan, serta dokumen pendukung lainnya yang digunakan sebagai bahan analisis dalam penelitian.

3. **Studi Pustaka**

   Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi, *Dashboard* monitoring, kriminalitas, serta teknologi berbasis web sebagai landasan teori dalam penelitian.

4. **Wawancara**

   Wawancara dilakukan secara langsung dengan Kapolsek, PS. Kanit Reskrim, serta anggota yang terlibat dalam pengelolaan data kriminalitas di Polsek Teluk

Meranti. Kegiatan wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai proses pengelolaan data kriminalitas, kebutuhan pengguna, serta kendala yang dihadapi dalam proses pencatatan dan pelaporan data sehingga dapat menjadi dasar dalam perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan bagian dari penelitian yang memuat pembahasan mengenai teori, konsep, serta hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penuh diteliti yang dilakukan di Polsek Meranti.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.Sebagian besar sistem terdiri dari *subsystem* yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar [3]. Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu [4].

Sistem juga memiliki beberapa karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (*Components*) Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsitem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batasan Sistem (*Boundary*) Batasan merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*) Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang dipengaruhi operasi sistem.
4. Penghubung Sistem (*Interface*) Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsitem lainnya.
5. Masukan Sistem (*Input*) Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa perawatan (*Maintenance Input*) dan masukan sinyal (*Signal Input*). *Maintenance Input* adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi sedangkan *Signal Input* adalah energi yang diproses untuk mendapat keluaran.
6. Keluaran Sistem (*Output*) Keluaran sistem adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
7. Pengolahan Sistem (*Procces*) Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah akan mengubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran Sistem (*Objective*) Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dari keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem berhasil bila mengenai sasaran dan tujuan yang telah direncanakan.

2.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah merupakan hasil pengolahan data yang relevan dan berguna bagi penggunanya [5]. *Information is data has been processed into a form that is meaningful to the recipient and is of real or perceived value in current or*

prospective decision. (Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan memiliki nilai bagi pengambilan keputusan saat ini atau di masa yang akan datang) [6]. Kualitas informasi (*quality of information*) sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal sebagai berikut:

1. Relevan (*relevancy*), informasi yang berkualitas akan mampu menunjukan benang merah dari relevansi kejadian masa lali, hari ini, dan masa depan sebagai sebuah bentuk aktivitas kongkrit dan mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.
2. Akurat (*accurancy*),suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan (*Comleteness*), seluruh pesan telah benar/sesuai (*Correctness*), serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh user (*Security*).
3. Tepat waktu (*timelines*), berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.
4. Ekonomis (*economy),* informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.
5. Efesien (*efficiency*), informasi yang berkualitas memiliki sintaks atau pun kalimat yang sederhana,namun mampu memmberikan makna ddan hasil yang mendalam, atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.
6. Dapat dipercaya (*reability*) informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga teruji tingkat kejujurannya.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memperoses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas *input* (data, instruksi) dan *output* (laporan, kalkulasi) [7].

Sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan [8]. Berdasarkan komponen fisik penyusunnya, sistem informasi terdiri atas komponen berikut :

1. **Perangkat keras *(hardware)***

   Perangkat keras dalam sistem informasi meliputi perangkat-perangkat yang digunakan oleh sistem komputer untuk masukan dan keluaran *(input/output device), memory, modem,* pengolahan *(processor),* dan periferal lainnya.

2. **Perangkat lunak *(software)***

   Perangkat lunak dalam sistem informasi adalah berupa program-program komputer yang meliputi sistem operasi *(Operating System/OS),* bahasa pemrograman *(programming language),* dan program-program aplikasi *(application).*

3. **Berkas basis data *(file)***

   Berkas merupakan sekumpulan data dalam basis data yang disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga dapat digunakan kembali dengan mudah dan cepat.

4. **Prosedur *(procedure)***

Prosedur meliputi prosedur pengoperasian untuk sistem informasi, manual, dan dokumen-dokumen yang memuat aturan-aturan yang berhubungan dengan sistem informasi dan lainnya.

5. **Manusia *(brainware)***

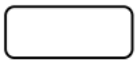
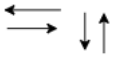
Manusia yang terlibat dalam suatu sistem informasi meliputi *operator, programmer, system analyst*, manajer sistem informasi, manajer pada tingkat operasional, manajer pada tingkat manajerial, manajer pada tingkat strategis, teknisi, administrator basis data *(Database Administrator/DBA),* serta individu lain yang terlibat didalamnya.

2.5 Aliran Sistem Informasi (ASI)

Aliran sistem informasi merupakan serangkaian tahapan yang menunjukkan perpindahan data dari proses pemasukan, pengolahan, penyimpanan, hingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Alur ini menggambarkan hubungan antarbagian dalam sistem, baik yang dilakukan secara manual maupun menggunakan komputer, guna mendukung aktivitas operasional dan pengambilan keputusan [9]. Bagan aliran sistem merupakan bagian yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Simbol-simbol standar yang akan digunakan dalam pembuatan ASI dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) [5]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Dokumen	Simbol dokumen digunakan untuk menggambarkan seluruh jenis dokumen yang berupa formulir dan berfungsi merekam data terjadinya suatu transaksi. Simbol ini dapat menunjukkan data input maupun

			output, baik dalam proses manual, mekanik, maupun berbasis komputer.
2		Proses Manual	Simbol proses manual digunakan untuk menggambarkan kegiatan atau pekerjaan yang dilakukan secara manual tanpa menggunakan bantuan komputer.
3		Proses (Komputer)	Simbol proses digunakan untuk menggambarkan kegiatan pengolahan data atau operasi yang dijalankan oleh program komputer.
4		Arsip	Simbol arsip digunakan untuk menggambarkan *file* komputer maupun nonkomputer yang disimpan sebagai arsip. Pada simbol ini dapat ditambahkan huruf F untuk *file* atau huruf A untuk arsip.
5		Simbol Penghubung	Simbol penghubung digunakan untuk menunjukkan hubungan alur proses yang terputus namun masih berada pada halaman yang sama atau berlanjut ke halaman lain.
6		Garis alir	Simbol garis alir digunakan untuk menunjukkan arah aliran proses dalam kegiatan pengolahan data.

2.6 Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat bantu perancangan sistem yang akan digunakan penulis dalam merancang sistem yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut. *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan standar yang umum di bidang rekayasa perangkat lunak. UML adalah Bahasa grafis untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem [10]. UML memperhatikan hal-hal seperti kalimat Bahasa pemrograman, skema basis data, dan komponen perangkat lunak yang dapat dipakai kembali. UML bertujuan menjadi

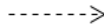
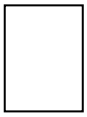
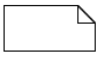
Bahasa pemodelan standar yang dapat membuat model *concurrent* dan sistem distribusi. Dalam penelitian ini diagram UML yang digunakan adalah *usecase diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*, Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan sebagai berikut.

2.6.1 U*se Case Diagram*

Use Case Diargam merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informai yang akan dibuat. *Usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [6]. Berikut ini adalah simbol-simbol diagram *usecase*, seperti yang terlihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2.2 Simbol *Use-Case Diagram* [5]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri*(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
3		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).

4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *eksplisit*.
5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2.6.2 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem[6]. Berikut adalah simbol-simbol *activity diagram*, seperti terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram* [5]

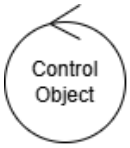
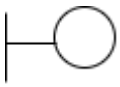
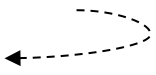
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

2.6.3 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek objek dalam sebuah sistem secara detail [6]. *Sequence diagram* adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan hubungan objek yang berdasarkan urutan waktu. *Sequence diagram* dapat menjelaskan tahapan atau urutan yang harus dilakukan agar dapat menghasilkan sesuatu seperti pada *usecase*

diagram. Berikut adalah simbol-simbol *sequence diagram,* seperti terlihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Sequence Diagram* [5]

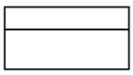
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Control Object*	Pengendali Proses Atau Logika Dalam Sistem
2		*Boundary Class*	Menangani Komunikasi Antar Lingkungan Sistem
3		*Actor*	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem
4		*Message*	Manyatakan arah tujuan antara *object Lifeline*
5		*Message* (*return*)	Menyatakan arah kembali dalam 1 *object lifeline*
6		*Message (return)*	Menyatakan arah kembali antara *object lifeline*

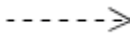
7		*Activication*	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan beriteraksi

2.6.4 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram Kelas [6]. Berikut adalah simbol-simbol *class diagram*, seperti terlihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2.5 Simbol-Simbol *Class Diagram* [5]

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Generalization*	bungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang

			menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

2.7 *Dashboard*

Dashboard adalah sebuah tampilan visual dari informasi terpenting yang dibutuhkan untuk mencapai satu atau lebih tujuan, digabungkan dan diatur pada sebuah layar, menjadi informasi yang dibutuhkan dan dapat dilihat secara sekilas.Tampilan visual disini mengandung pengertian bahwa penyajian informasi harus dirancang sebaik mungkin, sehingga mata manusia dapat menangkap informasisecara cepat dan otak manusia dapat memahami maknanya secara benar [11]. *Dashboard* itu sebuah tampilan pada satu monitor komputer penuh, yang berisi informasi yang bersifat kritis, agar kita dapat melihatnya dengan segera, sehingga dengan melihat *Dashboard* itu saja, kita dapat mengetahui hal-hal yang perlu diketahui. Biasanya kombinasi dari teks dan grafik, tetapilebih ditekankan pada grafik [12].

2.8 Monitoring

Monitoring merupakan proses sistematis dalam mengumpulkan, mengevaluasi, mencatat, dan menyimpan data yang diperoleh dari hasil pengamatan terhadap perilaku objek atau entitas dalam suatu konteks tertentu. Hasil dari proses monitoring tersebut berupa informasi yang dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan tindakan atau intervensi yang diperlukan [12].

2.9 Kriminalitas

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Daring Edisi III mendefinisikan kriminalitas sebagai hal-hal yang bersifat kriminal atau perbuatan yg melanggar hukum pidana. Kartono menambahkan bahwa kriminalitas tidak hanya sekedar segala macam bentuk tindakan dan perbuatan melanggar hukum yang berlaku dalam negara Indonesia saja melainkan juga yang melanggar norma-norma sosial dan agama yang merugikan secara ekonomis dan psikologis [12]. Atau dengan kata lain, tindak kriminalitas adalah segala sesuatu perbuatan yang melanggar hukum dan melanggar norma-norma sosial, sehingga masyarakat menentangnya

2.10 *PHP (Hypertext Preprocessor)*

PHP Hypertext Preprocessor adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. *PHP* memiliki sifat *server side scripting* sehingga untuk menjalankan *PHP* harus menggunakan *webserver* [8]. *PHP* adalah bahasa pemrograman yang ditujukan untuk pengembangan *website. PHP* juga merupakan bahasa pemrograman umum yang dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 dan dikelola oleh Grup PHP. *http://www.php.net* adalah situs resmi PHP [9].

Pada implementasinya karena *PHP* dijalankan pada komputer *server*, maka disebut sebagai bahasa pemrograman sisi server. Berbeda dengan bahasa pemrograman *JavaScript* yang dijalan dalam *browser website* (klien). *PHP* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website pribadi. *PHP* telah berkembang menjadi bahasa pemrograman website yang digunakan untuk membuat halaman *website* sederhana dan menjadi situs website populer dengan jutaan pengguna, seperti wikipedia, *wordpress*, dan *Joomla*.

2.11 *Website*

Situs Web (*Website*) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hiperlink yang memudah kansurfer (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penyelusuran informasi di *Internet*) untuk mendapatkan informasi dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar maka informasi dari teks atau gambarakan ditampilkan secara lebih terperinci [8]. Situs *web*, juga disebut sebagai website, adalah kumpulan halaman *online* yang dihubungkan bersama oleh domain atau *URL*. Misalnya pada *website* dengan domain *cikenblekpaper.com*, ada beberapa situs berbeda yang dapat diakses langsung dari *home page*, antara lain *blog,* menu, halaman kontak, dan lain-lain. Kumpulan situs tersebut dapat dilihat dengan cara akses ke *internet* [9].

Halaman *website* adalah *file teks* biasa yang diurutkan dan digabungkan dengan cara yang sama seperti instruksi berbasis *HTML* atau *XHTML* yang disusun dan digabungkan, dan terkadang disertakan dalam beberapa bahasa skrip. Sebuah *website browser* kemudian menafsirkan *file* dan menampilkannya di monitor komputer sebagai halaman.

2.12 *Database*

Secara sederhana *database* adalah gudang data atau basis data. Basis data adalah kumpulan data atau informasi kompleks yang terstruktur ke dalam tabel/entitas, yang merupakan kumpulan dari jenis data yang serupa yang dapat dihubungkan atau berdiri sendiri, sehingga mudah diakses [9]. *MySQL* adalah database yang dibuat dengan *Unix* dan *Linux*. Seiring waktu *MySQL* telah mengembangkan versi yang dapat diinstal pada hampir semua platform, termasuk *Windows*, dan jumlah orang yang menggunakannya telah bertambah .

2.13 *MySQL*

MySQL adalah sistem manajemen *database* digunakan untuk penyimpanan data dalam tabel terpisah dan berfungsi menempatkan semua data dalam satu ruang yang besar *MySQL* adalah *system database* popular paling lazim digunakan di *PHP* [8]. *MySQL* adalah salah satu program RDBMS yang sangat terkenal. Salah satu ke unggulan dari *MySQL* adalah sifatnya *scalable,* bisadinaikkan dan diturunkan skalanya. Jadi *MySQL* ini dipakai oleh program kecil hingga program besar. Bahkan *yahoo, google*, dan *facebook* pun memakai *MySQL* dalam batas tertentu . Berikut ini hal-hal yang menyebabkan *MySQL* menjadi begitu pupoler:

2. Berlisensi *open source,* sehingga dapat menggunakannya secara gratis.
3. Merupakan program yang *powerful* dan menyediakan fitur yang lengkap.
4. Mengunakan bentuk standar data *SQL*.
5. Dapat bekerja dengan banyak sistem operasi dan dengan bahasa pemrograman seperti *PHP, PERL, C, C++, JAVA*, dan lain-lain.
6. Bekerja dengan cepat dan baik, bahkan dengan data set yang banyak.
7. Sangat mudah digunakan dengan *PHP* untuk pengembangan aplikasi *web.*

8. Mendukung banyak *database*, sampai 50 juta baris atau lebih dalam suatu *table*.

2.14 *Black Box Testing*

Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa struktur internal atau logika sistem yang diuji. Pengujian ini terutama berfokus pada fungsionalitas sistem, tanpa memerlukan pemahaman mendalam tentang bagaimana sistem tersebut bekerja di balik layar [13].

2.15 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang pembahasannya hampir sama dengan penelitian yang penulis lakukan sekarang ini. Sehingga dengan penelitian terdahulu ini bisa dijadikan patokan keberhasilan dalam menyelesaikan penelitian yang dilakukan ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel penelitian yang terdahulu sebagai berikut.

Tabel 2.6 Penelitian terdahulu

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Syafri Aprudi (2022)	Perancangan *Dashboard* Sistem Informasi Tindak Kriminal Pada Polres Musi Rawas Berbasis Web	Penelitian berhasil membangun *Dashboard* tindak kriminal berbasis web menggunakan metode *EIS Lifecycle* dan pengujian *Black Box*. Sistem mampu menampilkan perbandingan tingkat kriminalitas antar wilayah sehingga membantu pimpinan dalam melakukan

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
			monitoring dan pengambilan keputusan [14].
2	Ruly Anggraeni Ega Pertiwi, Siti Aminah, Arif Tirtana, dan Meivi Kartikasari (2020)	A Web-Based Criminality and Office Performance Monitoring System at Police Stations of Madiun Regency	Sistem monitoring kriminalitas dan kinerja berbasis web berhasil mendukung proses pelaporan kejadian kriminal dan non kriminal serta mempermudah proses pengawasan oleh pimpinan kepolisian [15].
3	R.D. Octavianti, N. Santoso, dan S. Romlah (2015)	Pemetaan Data Kriminalitas di Kota Malang Berbasis WebGIS	Penelitian menghasilkan aplikasi berbasis WebGIS yang mampu menampilkan persebaran titik kriminalitas dan statistik kriminalitas setiap wilayah sehingga mendukung analisis tingkat kejahatan secara spasial [16].

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *Dashboard* Monitoring Kriminalitas Berbasis Web pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan telah berhasil dibangun untuk mendukung pengelolaan dan pemantauan data kriminalitas. Adapun kesimpulan yang diperoleh sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan, pengelolaan data kriminalitas yang sebelumnya dilakukan secara manual telah berhasil dikembangkan menjadi sistem berbasis web yang terstruktur.
2. Sistem yang dibangun memudahkan proses pencatatan, pencarian, pengolahan, dan penyajian data kriminalitas melalui tabel, grafik, dan peta sehingga proses monitoring menjadi lebih cepat dan mudah.
3. Penerapan *Dashboard* memberikan peningkatan dalam efektivitas dan efisiensi pengelolaan data serta membantu pihak kepolisian dalam melakukan pemantauan, analisis, dan pembuatan laporan kriminalitas secara lebih akurat.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pada Polsek Teluk Meranti Kabupaten Pelalawan, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan pihak Polsek Teluk Meranti dapat memanfaatkan *Dashboard* secara optimal dalam pengelolaan dan monitoring data kriminalitas agar proses kerja menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Perlu dilakukan pemeliharaan (*maintenance*) secara berkala untuk menjaga kinerja, keamanan, dan keakuratan data dalam sistem.
3. Disarankan dilakukan pengembangan lebih lanjut, seperti penambahan fitur notifikasi, *backup* data otomatis, dan pengembangan visualisasi analisis kriminalitas sesuai kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Sangaji, M. S. J., & Irianto, J. (2025). Transformasi Inovasi Pelayanan Publik menuju Pemerintahan Digital Public Service Innovation Transformation towards Digital Government. *Jejaring Administrasi Publik*, *6*(3), 654-667.

[2] Wijaya, G. A. (2025). *Formulasi Sanksi Dalam Kejahatan Statistik= Formulation Of Sanctions In Statistical Crimes* (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).

[3] Hidayati, A. T., Widyantoro, A. E., & Ramadhani, H. J. (2023). Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Languange (UML). Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik, 2(4), 86-107.

[4] Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. jurnal media infotama, 17(1).

[5] Susilowati, I., Budiman, B., & Umami, I. (2022). Perancangan Sistem Informasi Surat Menyurat Pada Sekolah Dasar Dikampungbaru Berbasis Website. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis, 4(2), 455-461.

[6] Prahasti, P., Sapri, S., & Utami, F. H. (2022). Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL. Jurnal Media Infotama, 18(1), 153-160.

[7] Sibuea, D. A., Pratama, I. N. N., Sitorus, D. S., Suyadnya, I. M. A., Iskandar, A. P. S., & Utami, K. S. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Surat Fakultas Teknik Universitas Udayana Berbasis Website

menggunakan Metode Scrum. JURNAL MEDIA INFOTAMA, 21(1), 349-356.

[8] Puspitasari, N. E., & Devi, P. A. R. (2021). Rancang Bangun Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Di Dinas Koperasi Dan Usaha Mikro Lamongan. Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi, 4(2), 107-115.

[9] Sarusu, A. M., Wijana, M., & Rhozak, F. M. A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Publik Berbasis Website di Desa Panyadap. Jurnal Dimamu, 2(1), 109-121.

[10] Nasution, D. P. (2024). Tanggung Jawab Hukum Terhadap Notaris Sebagai Penerima Protokol Notaris yang Sudah Pensiun (Studi pada Majelis Pengawas Daerah Notaris Kabupaten Serdang Bedagai-Kota Tebing Tinggi) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).

[11] Prasetiya, H. P., & Susilowati, M. (2016). Visualisasi informasi data perguruan tinggi dengan data warehouse dan *Dashboard* system. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 2(3).

[12] Pertiwi, R. A. E., Aminah, S., Tirtana, A., & Kartikasari, M. (2022). Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pelaporan Kriminalitas Dan Monitoring Kinerja Pada Seluruh Polsek Di Wilayah Kabupaten Madiun. J-INTECH, 10(1), 37-46

[13] MARDIATI, D., & SAPUTRA, Y. (2025). Implementasi sistem informasi manajemen klinik menggunakan metode black box testing. Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 13(1).

[14] Aprudi, S. Perancangan *Dashboard* Sistem Informasi Tindak Kriminal pada Polres Musi Rawas Berbasis Web. Journal of Technopreneurship and Information System, 5(1), 9-14.

[15] Aprudi, S. Web-Based Design of a Crime Information System *Dashboard* at the Musi Rawas Police Station Perancangan *Dashboard* Sistem Informasi Tindak Kriminal Pada Polres Musi Rawas Berbasis Web.

[16] Octavianti, R. D., Santoso, N., & Romlah, S. (2015). Pemetaan Data Kriminalitas di Kota Malang Berbasis Webgis. Jurnal Informatika Polinema, 1(3), 41-41.