

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kriminalitas merupakan segala macam bentuk tindakan dan perbuatan yang merugikan secara ekonomis dan psikologis yang melanggar hukum yang berlaku dalam Negara Indonesia serta norma-norma social dan agama. Tindak kriminalitas biasa berpengaruh terhadap keamanan masyarakat serta mengancam ketenangan lahir dan batinnya. Apabila masyarakat merasa terancam keamanannya maka besar kemungkinan pengaruhnya terhadap kesejahteraan dan ketentraman masyarakat tersebut (Suriani, 2020). Dalam tindakan kriminalitas biasanya dilakukan secara sadar dan tidak sadar baik oleh wanita maupun pria yang dapat merugikan orang lain atau diri sendiri.

Adapun yang menjadi lokasi penelitian adalah Polres Asahan yang merupakan instansi yang dapat memberikan keamanan dan perlindungan bagi masyarakat khususnya yang berada di Kabupaten Asahan. Masalah yang terjadi di lokasi ini belum adanya sistem prediksi di Kabupaten Asahan, karena kurangnya faktor pengetahuan dalam mengolah data tingkat kriminalitas. Sehingga sulitnya di ketahui seberapa besar peningkatan atau penurunan kasus kriminalitas yang di lakukan pada Polres Asahan. Apalagi mengingat kondisi sekarang ini, dimana kriminalitas semakin meningkat di setiap tahun khususnya yang berada pada daerah Kabupaten Asahan seperti pembunuhan, pelecehan seksual, penganiayaan, pencurian dengan kekerasan, pencurian dengan pemberatan, pencurian kendaraan motor, penipuan dan pemalsuan uang. Berdasarkan hasil observasi penelitian yang ada di Polres Asahan, peneliti mengambil data kasus kriminalitas sebanyak 5 tahun terakhir pada tahun 2016 sampai 2020.

Tabel 1.1 Data Tindak Kriminalitas Tahun 2016

No	Tindak Kriminalitas	Jumlah Kasus
1.	Pembunuhan	2
2.	Pelecehan Seksual	4
3.	Penganiayaan	342
4.	Pencurian dengan Kekerasan	40
5.	Pencurian dengan Pemberatan	428
6.	Pencurian Kendaraan Motor	40
7.	Penipuan	81
8.	Pemalsuan Uang	1
Jumlah Seluruh Tingkat Kriminalitas		938

Sumber : Polres Asahan Sumatera Utara, 2016

Tabel 1.2 Data Tindak Kriminalitas Tahun 2017

No	Tindak Kriminalitas	Jumlah Kasus
1.	Pembunuhan	3
2.	Pelecehan Seksual	3
3.	Penganiayaan	289
4.	Pencurian dengan Kekerasan	28
5.	Pencurian dengan Pemberatan	465
6.	Pencurian Kendaraan Motor	135
7.	Penipuan	84
8.	Pemalsuan Uang	1
Jumlah Seluruh Tingkat Kriminalitas		1.008

Sumber : Polres Asahan Sumatera Utara, 2017

Tabel 1.3 Data Tindak Kriminalitas Tahun 2018

No	Tindak Kriminalitas	Jumlah Kasus
1.	Pembunuhan	5
2.	Pelecehan Seksual	4
3.	Penganiayaan	243
4.	Pencurian dengan Kekerasan	31
5.	Pencurian dengan Pemberatan	364
6.	Pencurian Kendaraan Motor	83
7.	Penipuan	85
8.	Pemalsuan Uang	1
Jumlah Seluruh Tingkat Kriminalitas		816

Sumber : Polres Asahan Sumatera Utara, 2018

Tabel 1.4 Data Tindak Kriminalitas Tahun 2019

No	Tindak Kriminalitas	Jumlah Kasus
1.	Pembunuhan	3
2.	Pelecehan Seksual	1
3.	Penganiayaan	243
4.	Pencurian dengan Kekerasan	25

5.	Pencurian dengan Pemberatan	345
6.	Pencurian Kendaraan Motor	82
7.	Penipuan	91
8.	Pemalsuan Uang	1
Jumlah Seluruh Tingkat Kriminalitas		791

Sumber : Polres Asahan Sumatera Utara, 2019

Tabel 1.5 Data Tindak Kriminalitas Tahun 2020

No	Tindak Kriminalitas	Jumlah Kasus
1.	Pembunuhan	2
2.	Pelecehan Seksual	0
3.	Penganiayaan	269
4.	Pencurian dengan Kekerasan	26
5.	Pencurian dengan Pemberatan	334
6.	Pencurian Kendaraan Motor	106
7.	Penipuan	79
8.	Pemalsuan Uang	0
Jumlah Seluruh Tingkat Kriminalitas		815

Sumber : Polres Asahan Sumatera Utara, 2020

Berdasarkan jumlah kejahatan yang terjadi peningkatan tindakan kriminalitas di Kabupaten Asahan. Jika di lihat dari tahun 2016 jumlah kasus kriminalitas dengan 938 kasus, tahun 2017 terjadi peningkatan tindak kriminalitas dengan 1008 kasus, di tahun 2018 mengalami penurunan dengan 816 kasus, terjadi penurunan tindakan kriminalitas di tahun 2019 dengan 791 kasus dan terjadi peningkatan kembali pada tahun 2020 dengan 815 kasus. Kejahatan ini dapat terjadi di kalangan manapun seperti perumahan, sekolah, kantor, warnet, kost/rumah, pasar, rumah makan dan toko. Dengan melonjaknya tingkat kejahatan kriminalitas tidak saja disebabkan oleh beberapa kasus yang ada di Polres Asahan seperti faktor perekonomian, tingginya tingkat pengangguran, hukum yang kurang tegas, faktor pendidikan, serta faktor pergaulan bebas. Namun pihak kepolisian banyak mendapatkan informasi dari masyarakat Kabupaten Asahan dengan laporan tindakan kriminalitas yang di terima. Pihak kepolisian di tugaskan untuk lebih serius kepada masyarakat sekitar agar mereka bisa melindungi, mengayomi dan memberikan keadilan sehingga dapat mencegah dan penanggulangan kejahatan tingkat kriminalitas.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk mengambil penelitian dalam membuat sistem untuk meramalkan tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan guna mengantisipasi lonjakan kriminalitas yang akan datang.

Adapun sistem yang akan di buat menggunakan forecasting atau peramalan. Dengan metode peramalan ini yaitu metode *Single Moving Average*. Metode *Single Moving Average* merupakan ramalan untuk waktu di masa yang akan datang. Menurut Wijaya untuk menentukan prediksi pada waktu masa yang akan datang memerlukan beberapa data tingkat kriminalitas selama jangka waktu yang sudah di tetapkan (Susilawati dkk, 2018). Peramalan (*forecasting*) merupakan seni dan ilmu memprediksi peristiwa-peristiwa yang akan terjadi, dengan menggunakan data historis dan memproyeksikannya ke masa depan dengan beberapa bentuk model matematis (Nasution, 2019). Peramalan itu sendiri bisa menjadi dasar bagi perencanaan jangka menengah maupun jangka panjang suatu perusahaan. Fungsi peramalan atau *forecasting* terlihat pada saat pengambilan keputusan. Keputusan yang baik adalah keputusan yang didasarkan atas pertimbangan apa yang akan terjadi pada waktu keputusan itu dilaksanakan. Apabila kurang tepat ramalan yang kita susun, maka masalah peramalan juga merupakan masalah yang selalu kita hadapi (Sinaga & Irawati, 2018)

Kelebihan dari metode *Single Moving Average* dapat digunakan sebagai peramalan untuk menghitung rata-rata hasil prediksi tingkat kriminalitas pada periode tertentu yang akan terus dihitung berdasarkan pergerakan data. Metode ini sangat efektif, mudah dan lebih efisien proses perhitungannya, karena sistem perhitungannya tidak memerlukan pembobotan pada setiap data (Noor dkk, 2019). Tujuan dalam penelitian menggunakan metode *Single Moving Average* untuk membuat proses data sebelumnya agar bisa mengetahui peningkatan atau penurunan tindakan kriminalitas di masa yang akan datang. Sistem ini di harapkan bisa menjadi dasar sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan, sehingga dapat digunakan sebagai bahan prediksi atau analisis, terutama untuk mengetahui berapa besar tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan.

Beberapa penelitian yang dipublikasikan tentang metode *Single Moving Average* bahwa dengan adanya metode ini dapat menentukan berapa pembelian stok barang pada periode berikutnya (Manurung ,2020). Pada metode *Single Moving Average* berordo 10 didapatkan nilai et 199.600, MSE 7.677 dan $RMSE$ 14.12799. Sedangkan metode *Single Moving Average* berordo 5 didapatkan nilai Et 118.200, MSE 3.813 dan $RMSE$ 10.87198 (Putri & Wardhani, 2020). Hasil penelitian untuk mengetahui ramalan permintaan produk sale pisang pada industri “Sahabat” di Dusun Cijoho Desa Margajaya Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis pada bulan Maret sampai

Desember tahun 2020 menunjukkan bahwa dengan metode *single moving average* (rata-rata bergerak) untuk prediksinya adalah 12.744 bungkus dengan *Mean Absolute Deviation* sebesar 1.639 dan *Mean Squared Error* sebesar 7.658 (Aprilianti dkk, 2020). Dalam meramalkan tren penjualan menu pada restoran dengan menggunakan data transaksi penjualan selama periode 15 bulan maka hasil ramalan bulanan untuk Top-10 menu menghasilkan perhitungan *Mean Absolut Percentage Error* (MAPE) sebesar 4% yang berarti tingkat akurasi sangat baik, yakni sebesar 96%. Sedangkan pengujian hasil ramalan harian menghasilkan MAPE yang cukup tinggi yaitu sebesar 39.2%, mengindikasikan nilai akurasi yang cukup rendah, yakni 60.8% (Apriliani dkk, 2020). Tingkat akurasi perhitungan *forecasting Single Moving Average* dengan menggunakan Metode MAPE pada saham LQ45 menunjukkan bahwa perhitungan dengan nilai $N=5$ memberikan tingkat akurasi yang paling tinggi yaitu 97,6 %. Sedangkan tingkat akurasi yang paling rendah adalah menggunakan nilai $N=30$ yaitu 95,0 % sehingga hasil ini juga menunjukkan bahwa semakin kecil nilai N maka tingkat akurasi menjadi lebih baik (Anggraeni, 2019).

Dari latar belakang yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa Polres Asahan memerlukan sebuah sistem peramalan yang dapat memprediksi tingkat kriminalitas untuk masa yang akan datang sehingga instansi dapat mengambil keputusan dengan efektif dan dapat meminimalisir tingkat kejahatan yang ada di Kabupaten Asahan.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis mengangkat sebuah judul "**Prediksi Tingkat Kriminalitas Menggunakan Metode *Single Moving Average* (Studi Kasus Di Polres Asahan Sumatera Utara)**". Metode ini dipilih untuk prediksi tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan guna untuk pencegahan kejahatan di wilayah Kabupaten Asahan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode *single moving average* pada prediksi tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan?

2. Bagaimana membangun suatu aplikasi dalam prediksi tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan?
3. Bagaimana menentukan hasil prediksi tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan.?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak menyimpang dari rumusan masalah penulis memberikan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Kriminalitas yang penulis teliti pembunuhan, pelecehan seksual, penganiayaan, pencurian dengan kekerasan, pencurian dengan pemberatan, pencurian kendaraan motor, penipuan dan pemalsuan uang.
2. Data yang digunakan dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
3. Metode yang digunakan *single moving average*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan proposal ini adalah:

1. Menerapkan metode *single moving average* untuk memprediksi tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan.
2. Membangun suatu sistem yang dapat mempermudah proses penerapan *single moving average* untuk memprediksi tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan.
3. Menghasilkan prediksi tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan.

1.5 Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat penelitian dalam penulisan proposal:

1. Bagi Mahasiswa
 - 1) Memperdalam dan memahami ilmu tentang prediksi tingkat kriminalitas.
 - 2) Menerapkan disiplin ilmu dan memanfaatkan serta menambah bekal pengetahuan yang dapat digunakan untuk persiapan dalam rangka menghadapi dunia kerja dimasa yang akan datang.

2. Bagi Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang
 - 1) Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai dan menerapkan materi ataupun teori yang telah di peroleh selama perkuliahan.
 - 2) Memberikan gambaran tentang kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja dari hasil yang di peroleh selama belajar di perkuliahan.
 - 3) Memperbanyak referensi bagi peneliti berikutnya di bidang sistem informasi.
3. Bagi Polres Asahan
 - 1) Hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk membantu Polres Asahan dalam prediksi tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan.
 - 2) Sebagai bahan masukan bagi Polres Asahan agar dapat mengantisipasi tingkat kriminalitas di masa yang akan datang.
 - 3) Dalam penelitian diharapkan dapat di jadikan suatu gambaran untuk mengetahui prediksi tingkat kriminalitas.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan tesis ini di bagi menjadi 6 bab yang saling berhubungan satu sama lain. Adapun sistematika penulisan laporan ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan tentang landasan teori yang berhubungan dengan penelitian penerapan metode *single moving average* untuk prediksi tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan tentang kerangka kerja penelitian secara sistematis metode *single moving average* untuk prediksi tingkat kriminalitas di Kabupaten Asahan .

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Menjelaskan tentang analisa dan perancangan dari sistem yang dibuat, seperti analisa data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian.

BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL

Menjelaskan tentang hasil penelitian, seperti spesifikasi implementasi perangkat keras (*hardware*), spesifikasi perangkat lunak (*software*), dan implementasi sistem.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan tentang kesimpulan dari beberapa bab-bab sebelumnya. Dalam bab ini juga berisi saran-saran yang diajukan pengembangan pada penelitian selanjutnya.