

Criminal Data Processing Information System at the Southeast Minahasa Police Criminal Investigation

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA KRIMINAL DI RESERSE KRIMINAL POLRES

MINAHASA TENGGARA

Gilbert K. Punuindoong, Hans F. Wowor, Arie S.M. Lumenta

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia

e-mails : hanswowor@unsrat.ac.id, 17021106073@student.unsrat.ac.id, al@unsrat.ac.id

Received: 05 Juli 2022; revised: [date]; accepted: [date]

Abstract — *The National Police of the Republic of Indonesia, in this case the Southeast Minahasa Police, is tasked with serving and maintaining the security of the people in the Southeast Minahasa Regency area. In carrying out its duties, the Southeast Minahasa Police handle various criminal acts which are the main problems in the police institution. Currently, the processing of criminal data from the Southeast Minahasa Police is still using manual data processing, namely by processing directly into the ledger, so that it has difficulty processing criminal data and also takes a long time to process or enter criminal data that has not been processed. using a database as a storage place can also result in data being infected with viruses or lost.*

This study aims to build a Criminal Data Processing Information System at the Criminal Investigation Unit of the Minahasa Tenggara Police, using the waterfall method, and the tools for developing the system used are PHP, CodeIgniter, Bootstrap, JavaScript, HTML and CSS. By applying the above method, a system is produced that can be expected to make it easier for the public to report any criminal cases that occur around the Southeast Minahasa community to the Resort Police and provide convenience to the Criminal Investigation Unit regarding criminal cases being handled at the Minahasa Tenggara Police

.Keywords — *Information System, Criminal data processing, Waterfall*

Abstrak — *Kepolisian Negara Republik Indonesia dalam hal ini Polres Minahasa Tenggara, bertugas melayani, dan menjaga keamanan masyarakat yang ada di daerah Kabupaten Minahasa Tenggara. Dalam menjalankan tugasnya Polres Minahasa Tenggara menangani berbagai tindakan kriminalitas yang menjadi masalah pokok dalam institusi kepolisian. Saat ini proses pengolahan data kriminal Polres Minahasa Tenggara masih menggunakan pengolahan data dengan cara manual yaitu dengan melakukan pengolahan secara langsung kedalam buku besar, sehingga mengalami kesulitan dalam melakukan pengolahan data kriminal dan juga butuh waktu yang lama dalam melakukan proses pengolahan atau memasukan data kriminal yang belum menggunakan database sebagai tempat penyimpanannya juga dapat mengakibatkan data terkena virus atau hilang.*

Penelitian ini bertujuan membangun Sistem informasi pengolahan data kriminal di reskrim reserse kriminal Polres Minahasa Tenggara, Dengan menggunakan metode waterfall, Dan alat bantu untuk pengembangan sistem yang digunakan yaitu PHP, CodeIgniter, Bootstrap, javascript,html dan CSS. Dengan menerapkan metode diatas, maka dihasilkan sebuah sistem yang dapat diharapkan memudahkan Masyarakat melaporkan setiap kasus kriminal yang terjadi di seputaran masyarakat minahasa tenggara ke Polres serta memberikan kemudahan kepada pihak Reskrim Reserse Kriminal tentang kasus kriminalitas yang sedang ditangani di Polres Minahasa Tenggara

Kata kunci — *Sistem Informasi, Pengolahan data kriminal, Metode Waterfall*

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi saat ini sangat cepat berkembang dalam berbagai bidang kehidupan manusia, Teknologi informasi ini sudah menjadi hal yang banyak diimplementasikan dalam berbagai pekerjaan. Selain itu saat ini juga semakin banyak organisasi maupun instansi yang telah beralih pada penggunaan teknologi yang mana penggunaannya sudah hampir mencakup semua bidang. Salah satu penerapan teknologi adalah dengan adanya sistem informasi yang memungkinkan melakukan penyimpanan, pengaksesan, dan pengolahan data menjadi lebih cepat dan mudah.

Penerapan sistem informasi saat ini juga telah banyak digunakan dalam Instansi Kepolisian Negara Republik Indonesia (POLRI) terutama pada bidang pelayanan permasalahatan sehingga dapat memudahkan dalam penyelidikan kasus tindak pidana. Dalam Instansi POLRI Reskrim Polisi Resor adalah Reskrim yang paling penting. Reskrim ini menjadi badan yang menaungi berbagai masalah hukum untuk masyarakat yang sering menjadi objek tindak kriminal dan memerlukan penanganan khusus, Reskrim ini juga membuat dan mengolah laporan polisi yang jumlah datanya sangat banyak. Laporan Polisi yang telah diolah kemudian

dilakukan evaluasi berupa rekapitulasi banyaknya laporan polisi yang masuk sesuai dengan jenis kasus yang ditangani.

Reskrim Polres Minahasa Tenggara mulai beroperasi pada tahun 2020 dan Sesuai data yang ada telah menangani banyak kasus-kasus tindak pidana Seperti pengancaman, pencurian, tindakan begal motor dan berbagai kasus lainnya

Saat ini Badan Reserse Kriminal Polres Minahasa Tenggara masih menggunakan sistem manual dalam mengolah data laporan polisi, Kondisi Ini menyebabkan pelaporan kasus kriminal mengalami keterlambatan dalam proses pelaporan data dan proses penyelidikan kasus. Hal ini mendorong penulis untuk membuat aplikasi “Sistem Informasi Pengolahan Data Kriminal di Reskrim Polres Minahasa Tenggara” dengan harapan akan bermanfaat dan membantu kinerja unit di Reskrim Polres Minahasa Tenggara serta mempermudah pembuatan laporan atau pengaduan masyarakat terhadap tindakan kriminal yang kita temui dalam kehidupan sehari-hari

Dengan adanya sistem informasi Reserse Kriminal Polres Minahasa Tenggara maka diharapkan dapat membantu pengolahan data laporan polisi pada Polres Minahasa Tenggara dan membantu masyarakat dalam melaporkan kasus kriminal yang terjadi disekitarnya.

A. Penelitian Terkait

Terdapat beberapa penelitian terkait sebelumnya yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi pengolahan data di kepolisian resor, yang dijadikan sebagai bahan masukan yaitu :

- 1) Muhamad Fahdli Ashari. 2015. Sistem Informasi Pengaduan Tindak Pidana Kriminal di Polres Ngawi. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penelitian ini membahas pengembangan sistem informasi pelaporan kasus tindak pidana kriminal di polres Ngawi dengan menggunakan teknologi Webside sebagai media antarmuka dan penyimpanan data.
- 2) Dara Sri Candra Arimbi Oetomo. 2018. Sistem Informasi pengolahan data laporan Polisi Pada Unit Perlindungan Perempuan dan anak Polres Madiun Kota. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian ini membahas tentang pengembangan sistem informasi pengolahan data di unit perlindungan perempuan dan anak dengan menggunakan teknologi Webside.
- 3) Rizani Teguh. 2012. Sistem informasi pengolahan arsip penyelidikan dan penyidikan perkara pada satuan reserse kriminal banyuansin sumsel. Penelitian ini membahas tentang sistem informasi pengolahan arsip polres banyuansin dengan menggunakan website monitoring sebagai sarana

bagi manager untuk mengontrol, mengevaluasi dan mengambil keputusan dalam proses kegiatan operasional.

- 4) Ida Afriliana. 2016. Sistem informasi berkas perkara kriminalitas polsek bulakamba brebes. Penelitian ini membahas tentang cara untuk mempermudah, proses pemberkasan di lingkungan polsek Bulakamba dengan menggunakan webside sebagai media antar muka.
- 5) Mahendar Dwi Payana. 2020. Sistem informasi data pencarian orang(DPO) terintegrasi pada satuan reserse kriminal (reskrim) Polresta Banda Aceh berbasis web. Penelitian ini membahas tentang Keterhubungan data antara Polresta Banda Aceh dan Polsek-polsek dapat terlihat langsung dari Admin Polresta Banda Aceh. Dengan adanya sistem ini Kelengkapan Biodata DPO lebih cepat di akses dan pengungkapan kasus kriminal lebih cepat terungkap.
- 6) Wahyu Hidayat. 2015. Perancangan dan pembangunan Aplikasi pengolahan data kriminalitas di polres badung bali berbasis web. Penelitian ini membahas tentang Sistem informasi yang telah dibangun dapat membantu masyarakat dalam memperoleh informasi kriminalitas yang sedang terjadi di sekitar masyarakat.

B. Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi serta membantu manajer dalam mengambil keputusan.

Hal Mendasar Dalam Pengembangan Sistem Informasi

Dalam pengembangan dan perancangannya, penganalisa sistem merupakan bagian dari tim yang berfungsi mengembangkan sistem yang memiliki daya guna tinggi dan memenuhi kebutuhan pemakai akhir. Pengembangan dipengaruhi sejumlah hal (Okta, 2007), yaitu:

- 1) *Produktifitas*. Saat ini dibutuhkan sistem yang lebih banyak, lebih baik dan lebih cepat. Hal ini membutuhkan lebih banyak *programmer* dan penganalisa sistem yang berkualitas, kondisi kerja ekstra, kemampuan pemakai untuk mengembangkan sendiri, bahasa pemrograman yang lebih baik, perawatan sistem yang lebih baik (umumnya 50% s.d 70% sumber daya digunakan untuk perawatan sistem), disiplin teknis pemakaian perangkat lunak, dan perangkat pengembangan sistem yang terotomasi.

2) *Reliabilitas*. Waktu yang dihabiskan untuk testing sistem secara umum menghabiskan 50% dari waktu total pengembangan sistem. Dalam kurun waktu 30 tahun sejumlah sistem yang digunakan diberbagai perusahaan mengalami kesalahan dan ironisnya tidak mungkin untuk diubah. Sebagai contoh kasus; untuk setiap program yang dihasilkan dari IBM's superprogramer project punya tiga sampai lima kesalahan untuk setiap kesalahan untuk setiap sepuluh statement pemrograman.

C. Data Kriminal

Tujuan dibuatnya Data kriminal adalah untuk memberikan gambaran/data tentang kriminalitas yang ada pada masyarakat, seperti jumlahnya, frekuensi serta penyebaran pelaku dan kejahatannya. Berdasarkan data tersebut kemudian oleh pemerintah (khususnya penegak hukum) dipakai untuk menyusun kebijakan penanggulangan kejahatan, sebab dengan data kejahatan tersebut pemerintah dapat mengukur naik turunnya kejahatan pada suatu periode tertentu disuatu daerah. Disamping untuk tujuan praktis, khususnya bagi tujuan pemerintahan, statistik kriminal juga dipakai oleh para ilmuwan, khususnya kriminologi, untuk menjelaskan fenomena kejahatan atau menyusun teori. Terhadap cara-cara penggunaan statistik kriminal oleh pemerintah (polisi) dan kriminologi yang menganggap statistik keimimal sebagai pencerminan kejahatan yang ada pada masyarakat (Nugroho. 2020).

D. Reserse Kriminal

Badan Reserse Kriminal atau Bareskrim adalah salah satu lembaga eksekutif pusat dari Kepolisian Indonesia. Bareskrim dipimpin oleh *Kepala Bareskrim/ Kabareskrim*, Seorang jenderal bintang tiga di Polri. Bareskrim melakukan penyelidikan terhadap berbagai tindak pidana, memulai penyelidikan kriminal, mengidentifikasi tersangka, melakukan penangkapan, dan bertanggung jawab atas laboratorium forensik. Badan tersebut saat ini dipimpin oleh Komisaris Jenderal Polisi Agus Andrianto. Petugas dari unit ini mengenakan pakaian sipil yang bertugas.

Tugas pokok Reserse Kriminal

SAT RESKRIM bertugas membina Fungsi dan menyelenggarakan kegiatan- kegiatan penyelidikan dan penyidikan tindak pidana, termasuk fungsi identifikasi dalam rangka penegakan hukum, koordinasi dan pengawasan operasional dan administrasi penyidikan PPNS sesuai ketentuan hukum dan peraturan yang berlaku.

Satreskrim bertugas melaksanakan penyelidikan, penyidikan, dan pengawasan penyidikan tindak pidana, termasuk fungsi identifikasi dan laboratorium forensik lapangan serta pembinaan, koordinasi dan pengawasan PPNS.

E. Basis Data

Menurut Fathansyah, (2015). Basis data terdiri dari 2 kata yaitu basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat berserang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembelian pelanggan), barang hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagian yang berwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya”.

F. CodeIgniter

CodeIgniter adalah merupakan framework pengembangan aplikasi web yang menggunakan PHP. Tujuan dari CodeIgniter adalah untuk memberikan kesempatan kepada orang untuk membuat web lebih cepat dibanding apabila dilakukan dari nol (from scratch) dengan menyediakan sekumpulan library untuk mengerjakan proses proses yang biasa dilakukan, disertai dengan interface dan struktur logika yang sederhana untuk mengakses library ini. Aplikasi open source yang berupa framework dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP. (Campbell, 2011).



Gambar 1. CodeIgniter

II. METODE

A. Teknik Pengambilan Data

Dalam Penelitian ini menggunakan beberapa Teknik dalam proses pengambilan data dan pengumpulan kebutuhan untuk model dan aplikasi simulasi yang akan dibangun, yaitu :

1) Observasi.

Teknik Observasi dilakukan

Observasi yang merupakan studi kasus atau pelatihan yang disengaja, konsisten, dan terarah. Pengobservasian merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan mencermati apa yang ingin diteliti pada subjek penelitian dengan langsung di lapangan.

Observasi dalam penelitian ini dilakukan di Polres Mitra Wilayah Minahasa Tenggara dengan mengadakan peninjauan langsung dalam memantau kegiatan pelaporan dan pengolahan data kasus kriminal masyarakat sehingga di dapatkan data yang cukup lengkap mengenai kasus

kriminal namun belum terdapat sistem informasi dan penyimpanan data yang lebih efektif dalam proses penanganan kasus tersebut.

2) Teknik Wawancara.

Digunakan dalam mendapatkan informasi mengenai sistem pelaporan dan pengolahan data Masyarakat serta mendapatkan informasi dari satreskrim tentang info kasus-kasus kriminal yang terjadi di wilayah Minahasa Tenggara. Untuk mendukung penelitian ini, dilakukan wawancara dengan narasumber yaitu Bripta Harke Woran, S.Sos yang menurutnya salah satu kasus criminal yang sangat marak di wilayah Minahasa Tenggara adalah penganiayaan, pencurian dan perampokan

3) Studi Literatur.

Studi Literatur digunakan dalam mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan Aplikasi pengolahan dan pelaporan data di reskrim reserse kriminal polres dan masyarakat. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara diantaranya mencari Jurnal, Internet dan di Perpustakaan.

a. Metode Penelitian

Metode Penelitian ini menggunakan metode waterfall, Metode ini terdapat lima tahapan pengembangan sistem. Kelima tahapan itu tersusun dari atas kebawah yaitu Requirement analisis, Design, Implementasi (coding), Verifikasi (testing), dan Maintenance. Konsep dari metode ini adalah memantau suatu masalah secara terstruktur dari atas kebawah. Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan dalam model Waterfall :

1). Requirement Analisis

Requirement analisis digunakan saat mengamati masalah yang sedang dihadapi oleh Masyarakat dan Pemerintahan Desa Kabupaten Minahasa Tenggara dan mencari solusi yang efektif dan efisien melalui tahapan pengembangan sistem yang mempermudah dalam menjalankan operasional para sat reskrim dalam mengolah suatu sistem.

a. Sistem Yang Sedang Berjalan

Proses pengolahan data kriminal menjadi informasi analisis kriminal di dalam laporan bulanan di Polres Mitra Wilayah Minahasa Tenggara belum menggunakan sistem informasi berbasis web, segala proses tersebut masih dilakukan secara manual menggunakan aplikasi *office* dan surat eletronik sebagai media pengumpulan data kriminal. Penyimpanan data kriminal di Polres Mitra Wilayah Minahasa Tenggara masih disimpan di beberapa *file* berbeda, oleh karena itu masih terdapat permasalahan seperti hilangnya file atau penyimpanan file yang belum efektif . Hal ini menyebabkan ketergantungan penyajian

informasi analisis kriminal pada anggota polres yang bertanggung

jawab dan menjadi hambatan saat anggota polres yang bersangkutan berhalangan dalam melaksanakan tugas.

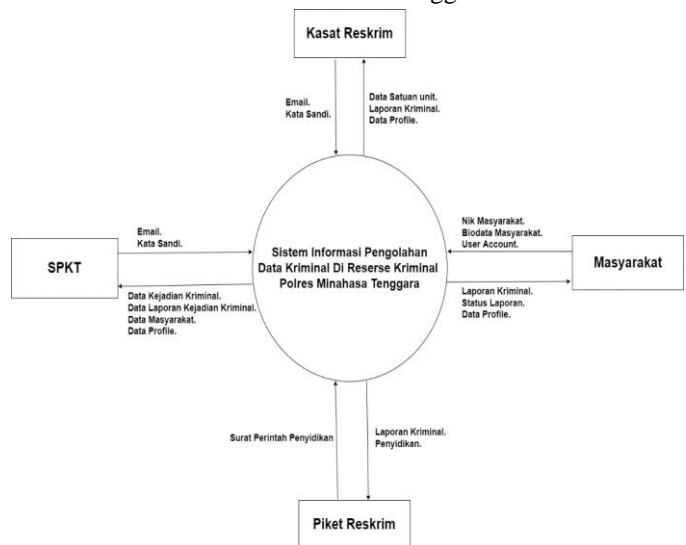
b. Sistem Yang Diperlukan

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan, maka diperlukan sistem informasi pengolahan data kriminal berbasis web pada Polres Mitra Wilayah Minahasa Tenggara yang dapat menjadi pusat data informasi kriminal.

2). Desain Sistem

a. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang dirancang sebagai gambaran umum yang menggambarkan sistem secara keseluruhan. Berikut ini merupakan rancangan diagram konteks dari Sistem Informasi Pengolahan Data Kriminal di Reserse Kriminal Polres Minahasa Tenggara.



Gambar 2. Diagram Konteks

b. Data Flow Diagram Level Nol

Pada diagram konteks Sistem Informasi Pengolahan Data Kriminal di reskrim polres minahasa tenggara pada gambar 3.1 yang terlihat adalah hubungan antara entitas dengan sistem. Sedangkan yang berkaitan dengan proses apa saja yang terjadi di dalam sistem tidak terlihat. Oleh karena itu untuk mengetahui prosesnya, maka diagram konteks tersebut perlu untuk didekomposisi menjadi Data Flow Diagram level nol seperti yang diperlihatkan pada gambar 3.2 sistem sudah semakin jelas dengan adanya proses-proses entitas dan *data storage* yang terhubung dengan aliran data. Setiap proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini

Perancangan system menggunakan *blackbox testing*. *Blackbox testing* yaitu pengujian yang dilakukan dengan cara memeriksa kesesuaian fungsional, inputan dan outputan sistem yang akan diuji apakah output telah sesuai atau tidak. Terdapat beberapa pengujian yang dilakukan dengan cara menguji aplikasi dari segi fungsi dan tampilan yakni:

- 2.8.1. Pengujian login pelapor
- 2.8.2. Pengujian halaman tambah laporan
- 2.8.3. Pengujian detail kriminalitas
- 2.8.4. Pengujian cetak laporan
- 2.8.5. Pengujian login admin
- 2.8.6. Pengujian halaman utama admin
- 2.8.7. Pengujian menunggu verifikasi
- 2.8.8. Pengujian laporan sedang diproses

5). Maintenance

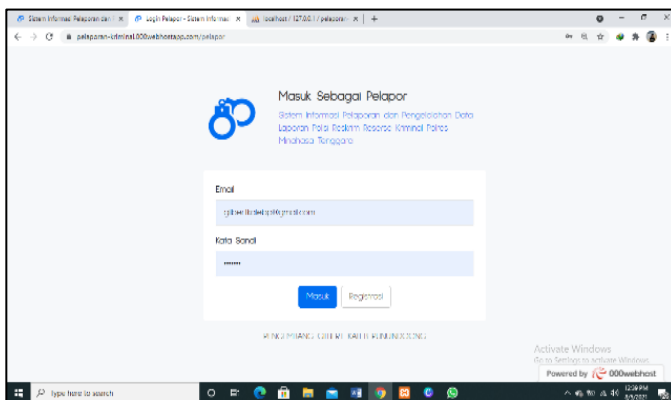
Pada tahap ini aktivitas yang harus dilakukan secara berkala dengan tujuan untuk melakukan pergantian kerusakan peralatan dengan resources yang ada. Maintenance dalam aplikasi akan selalu melakukan pembaruan data dengan menambah, mengedit atau menghapus data melalui penyimpanan database. Selain itu maintenance juga dilakukan dengan melakukan perbaikan secara berkala pada *system* dan tampilan *system*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil Penelitian adalah membuat rancangan desain aplikasi kedalam bentuk tampilan aplikasi, terdapat dua tampilan untuk pengguna pelapor dan admin

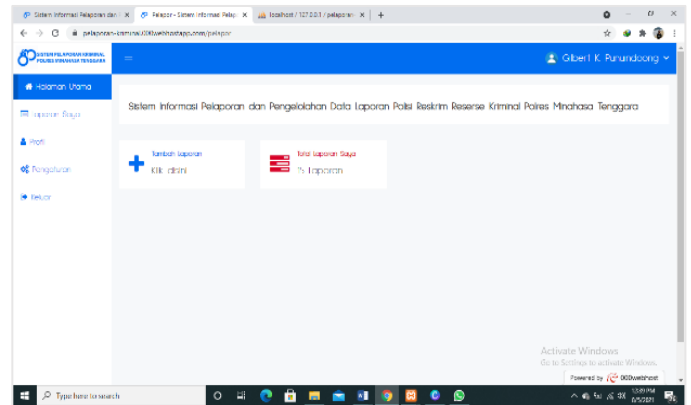
4.2.1 Tampilan Untuk Pengguna Pelapor



Gambar 5. Halaman Login Pelapor

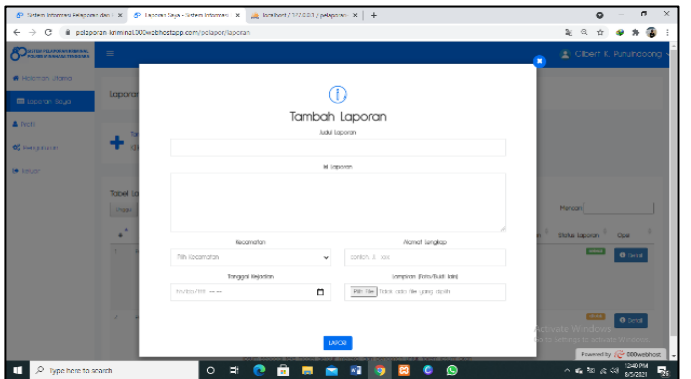
Tampilan halaman login pelapor, dapat menginput *Email* dan *Kata Sandi* dengan alamat *Domain* <https://gilbertkalebpunuindoong.xyz/>, Sebelum menggunakan Sistem Informasi Pengolahan Data Kriminal ini, Pelapor diharuskan

untuk login terlebih dahulu. Halaman login merupakan halaman utama yang dikunjungi pertama kali oleh pelapor seperti yang terlihat pada gambar 5.



Gambar 6. Halaman Utama Pelapor

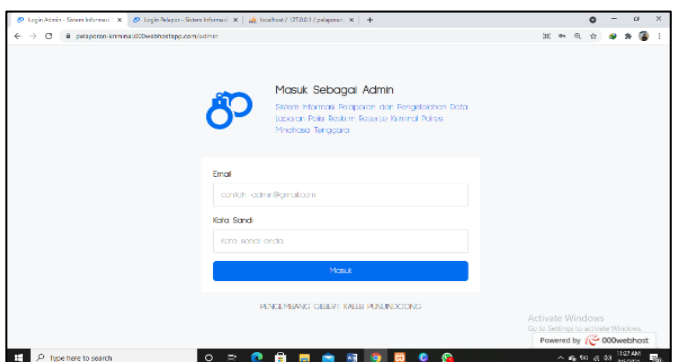
Beranda setelah melakukan Login, maka pelapor akan masuk ke halaman utama seperti berikut ini ada menu tambah laporan dan total laporan yang dilaporkan



Gambar 7. Halaman Tambah Laporan

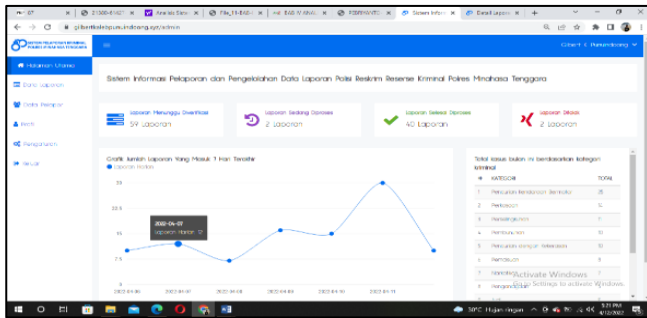
Yang paling utama di sistem informasi ini pelapor dapat menambah data kriminal yang sedang terjadi. Dengan mengklik tombol tambah laporan, maka setelah itu pelapor dapat memasukan laporan yang sedang terjadi seperti di bawah ini yang terlihat pada gambar 7.

4.2.2 Tampilan Untuk Pengguna Admin



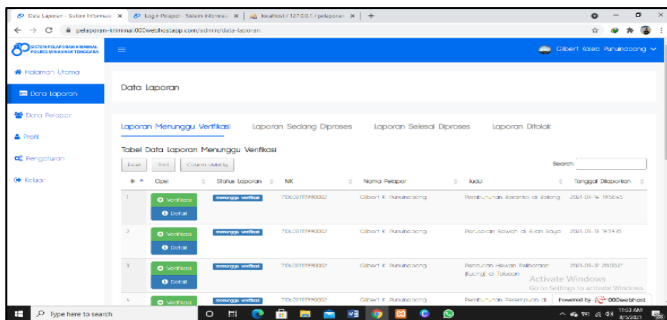
Gambar 8. Halaman Login Admin

Pada halaman sistem pengolahan data dengan alamat domain <https://gilbertkalebpunuindoong.xyz/admin>, User admin dapat mengelolah data seperti menambah data dan mengrekap data laporan polisi. Serta memperlihatkan rekapan data laporan kasus setiap bulan.



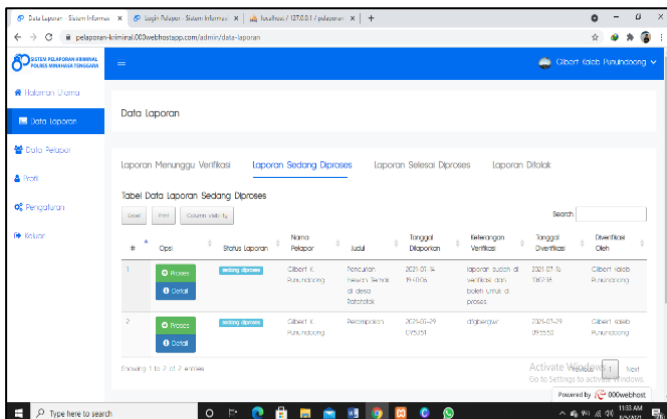
Gambar 9. Halaman Utama Admin

Tampilan halaman utama admin, Admin dapat mengolah data kriminalitas yang sedang terjadi di wilayah polres minahasa tenggara. hal yang paling utama bagi admin adalah mendapat informasi mengenai kriminalitas yang sedang atau telah terjadi. Informasi dapat Admin lihat melalui web ini dengan mengklik menu halaman utama setelah itu akan terlihat beberapa informasi kriminalitas seperti pada gambar 9.



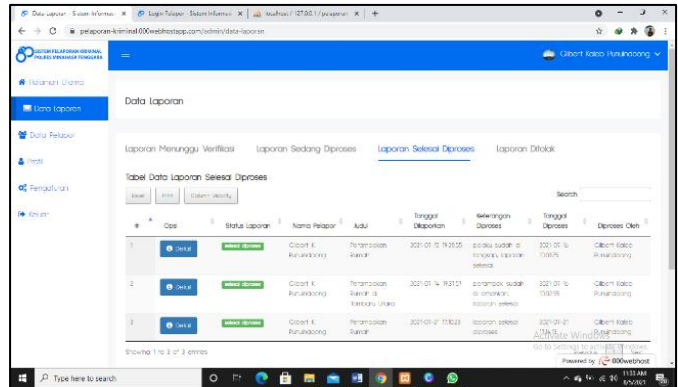
Gambar 10. Halaman Laporan Menunggu Verifikasi

Tampilan untuk halaman laporan menunggu Verifikasi terdapat informasi tentang kasus-kasus kriminal yang masuk dan akan di verifikasi tentang kebenaran kasus yang sedang dilaporkan seperti yang terlihat pada gambar 10.



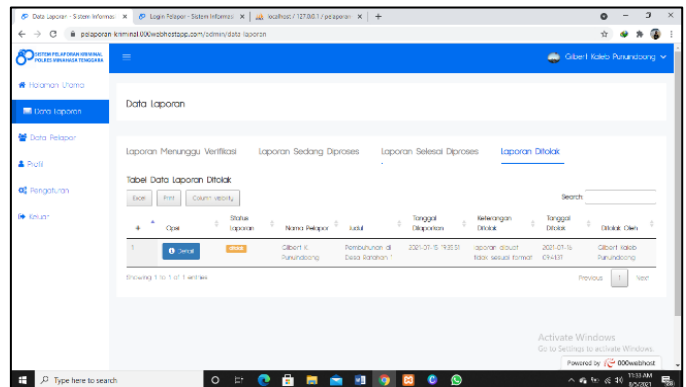
Gambar 11. Halaman Laporan Sedang diproses

Tampilan laporan sedang diproses, Setelah lolos di tahap verifikasi maka data akan di proses sesuai sistem yang berlaku di polres minahasa tenggara seperti yang terlihat pada gambar 11.



Gambar 12. Halaman Selesai diproses

Tampilan untuk halaman laporan selesai diproses, Data laporan polisi yang sudah di proses akan pergi ke tahap selanjutnya dan laporan data ini sudah selesai dan akan menampilkan detail laporan serta di print sesuai keperluan seperti yang terlihat pada gambar 12.



Gambar 13. Halaman Laporan Ditolak

Tampilan untuk halaman Laporan ditolak, Setelah melalui tahap verifikasi dan data yang di dapatkan belum sesuai atau tidak bisa di proses maka data ini akan ditolak oleh admin seperti yang terlihat pada gambar 13.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari Hasil Analisa, Perancangan, pengujian, dan implementasi program yang telah dilakukan terhadap sistem informasi dan pengolahan data kriminal di kepolisian resor minahasa tenggara, maka dapat ditarik kesimpulan yang berkenaan dengan system pengolahan data adalah. Dengan diterapkan system baru ini diharapkan dapat membantu pihak Kepolisian dalam pengolahan data kriminal dan mengurangi kesalahan-kesalahan dalam melakukan pencatatan data kriminal.

B. Saran

Agar system yang dirancang dapat diimplementasikan seutuhnya dan program aplikasinya dapat berjalan secara efektif dan efisien, maka diperlukan tenaga terampil dalam pengoperasian aplikasi yang di buat ini.

V. KUTIPAN

- [1] “Fathansyah, 2015 ‘Basis Data’<https://www.goodreads.com/book/show/3501200-basis-data>,” *Fiseries*, vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2015.
- [2] “Nugroho, 2016. ‘Data Krimial’ <https://nugrohokriminolog.blogspot.com/2016/11/statistik-kriminal.html>,” vol. 2, no. 2, 2016.
- [3] *M.F Ashari. 2015. Sistem Informasi Pengaduan Tindak Pidana Kriminal di Polres Ngawi “Universitas Diponegoro.*
- [4] “D.S.C Oetomo, 2018. ‘Sistem Informasi pengolahan data laporan Polisi Pada Unit Perlindungan Perempuan dan anak Polres Madiun Kota’ Universitas Muhammadiyah Surakarta.”
- [5] “A. Kadir, 2003. ‘Komponen-komponen Sistem Informasi’ [http:// repository.unpas.ac.id/5205/4/BAB%202.pdf](http://repository.unpas.ac.id/5205/4/BAB%202.pdf),” 2021.
- [6] *Rosa dan Shalahudin, 2015. “Basis Data merupakan bagian dari Rekayasa perangkat Lunak” https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/2182_LandasanTeori.pdf.2020.doi:10.1201/9781420049102 6.*
- [7] *Manurung, 2015. “DDL(Data Definitian Languaege)” https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/1582/File_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf, vol. 20, no. 5. 2019.*
- [8] “Campell, 2011. ‘CodeIgniter’ https://codeigniter.com/user_guide/models/model.html,” *Biology (Basel)*, p. 157, 2010.
- [9] *J.Thornton,2011. ‘Bootstrap’<https://www.runoob.com/bootstrap/bootstrap-intro.html>,” *Int. J. Fam. Bus. Pract.*,vol.1,no.1,p.3,2018,doi:10.33021/ijfbp.v1i1.62 5.*
- [10] *Vaswani, 2004. “PHP: Hypertext Preprocessor” <https://winningisforme.com/pdf/php-the-complete-reference>.*
- [11] “Presman, 2012. ‘Motode Waterfall Memiliki Requirement,Desagnsystem,Coding’<https://airbrake.io/blog/sdlc/waterfall-model>,” *J. Petik*, vol.6,no.1,pp.1–6, 2020, doi: 10.31980/jpetik.v6i1.721.
- [12] “B. d. Raharjo, Modul Pemrograman Web, Bandung: Modula, 2010.”
- [13] “A. B. Ladjamudin, Analisis dan Design Sistem Informasi, Tangerang: Graha Ilmu, 2005.”
- [14] “<https://www.kajianpustaka.com/2016/10/pemrograman-berorientasi-objek-oop.html>.”
- [15] “<http://scdc.binus.ac.id/himsisfo/2016/07/pengertian-database-server/>,” 2021.



Gilbert Kaleb Punuindoong lahir di Ranoketang Atas pada tanggal 21 Januari 2000 dari Benny Maxwel Punuindoong (Ayah) dan Agustin Aleta Frice Rompas (Ibu). Penulis adalah anak kedua dari dua bersaudara, yaitu Daniel Hero Fersil Punuindoong (Kakak). Sekarang bertempat tinggal di Desa Ranoketang Atas, Kecamatan Touluaan, Minahasa Tenggara. Penulis mulai menempuh pendidikan pertama di TK Krispa Daniel Kali Oki pada tahun 2005 kemudian pada tahun 2006 melanjutkan pendidikan di SDN INPRES Ranoketang Atas, kemudian pada tahun 2012 melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 7 Touluaan, dan kemudian pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan di SMA Katolik St.Thomas Aquino Manado. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan di salah satu perguruan tinggi di Sulawesi Utara, yaitu Universitas Sam Ratulangi Manado, Fakultas Teknik, Jurusan Elektro, Program Studi Informatika. Selama perkuliahan penulis tergabung sebagai anggota dalam Himpunan Mahasiswa Elektro (HME).