

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pelayanan publik. Teknologi informasi, khususnya, telah memungkinkan transformasi dari sistem manual ke sistem digital yang lebih efisien dan akurat. Dalam konteks pelayanan kepolisian, adopsi teknologi informasi dapat memberikan solusi signifikan terhadap berbagai kendala yang dihadapi dalam proses administrasi, salah satunya adalah penerbitan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK).[1]

Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) adalah dokumen penting yang dikeluarkan oleh kepolisian untuk menyatakan bahwa seseorang tidak memiliki catatan kriminal atau telah melalui proses verifikasi atas riwayat kriminalnya. SKCK sering dibutuhkan dalam berbagai keperluan, seperti melamar pekerjaan, pendidikan, pengajuan visa atau perizinan, pengajuan beasiswa, keperluan pribadi dan pengurusan keanggotaan lainnya. Dengan demikian, keberadaan SKCK memiliki peran vital dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat.

Proses penerbitan SKCK di Indonesia, termasuk di Polsek Barat, selama ini masih banyak yang dilakukan secara manual. Dalam metode manual, petugas kepolisian harus melakukan pencarian data kriminal satu per satu dari tumpukan berkas atau dokumen yang disimpan secara fisik. Proses ini tidak hanya memakan waktu tetapi juga rawan terhadap kesalahan manusia, seperti kesalahan input data atau kehilangan berkas. Kondisi ini menyebabkan waktu yang dibutuhkan untuk mencari dan memverifikasi data menjadi lebih lama, sehingga mengurangi efisiensi pelayanan kepada masyarakat.[2]

Sebagai contoh, dalam sehari Polsek Barat bisa menerima puluhan hingga ratusan permohonan penerbitan SKCK. Dengan sistem manual, petugas harus memeriksa setiap berkas secara individu untuk memastikan bahwa pemohon tidak memiliki catatan kriminal atau jika ada, untuk menyiapkan laporan yang akurat.

Proses ini bisa memakan waktu berjam-jam, bahkan berhari-hari, tergantung pada jumlah dan kompleksitas data yang harus diperiksa. Ketika volume permintaan tinggi, keterlambatan dalam penerbitan SKCK menjadi tidak terelakkan, yang pada akhirnya menyebabkan ketidakpuasan di kalangan masyarakat.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, kebutuhan untuk memperbarui dan mengotomatiskan proses pencarian dan verifikasi data kriminal menjadi semakin mendesak. Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi proses penerbitan SKCK adalah dengan merancang dan mengembangkan sistem berbasis komputer yang menggunakan algoritma pencarian yang efektif. Algoritma *Sequential Search*, yang merupakan salah satu metode pencarian yang sederhana dan mudah diimplementasikan, dapat menjadi pilihan yang tepat untuk tujuan ini.

Algoritma *Sequential Search* bekerja dengan cara memeriksa setiap elemen dalam dataset satu per satu dari awal hingga akhir sampai elemen yang dicari ditemukan atau semua elemen sudah diperiksa. Meskipun tidak secepat algoritma pencarian lain seperti Binary Search pada data yang terurut, *Sequential Search* memiliki keunggulan dalam kesederhanaannya dan kemampuannya untuk diterapkan pada dataset yang tidak terurut. Hal ini sangat relevan untuk aplikasi di Polsek Barat, di mana data kriminal mungkin belum diorganisir dengan baik atau terindeks secara sistematis.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem SKCK berbasis komputer di Polsek Barat dengan menggunakan algoritma *Sequential Search*. Sistem ini diharapkan dapat mempercepat proses pencarian data kriminal dan meningkatkan efisiensi penerbitan SKCK. Dengan adanya sistem ini, petugas kepolisian dapat mengurangi waktu yang dihabiskan untuk mencari dan memverifikasi data secara manual, sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih cepat dan akurat kepada masyarakat.

Dalam penelitian ini, langkah-langkah yang akan dilakukan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi algoritma *Sequential Search*, dan pengujian sistem. Pada tahap analisis kebutuhan sistem, akan dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari

sistem yang akan dikembangkan. Selanjutnya, perancangan sistem akan mencakup desain arsitektur sistem, desain database, dan desain antarmuka pengguna. Implementasi algoritma *Sequential Search* akan dilakukan dengan mengintegrasikan algoritma tersebut ke dalam sistem yang dirancang. Terakhir, pengujian sistem akan dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan bahwa sistem SKCK berbasis algoritma *Sequential Search* mampu meningkatkan kecepatan pencarian data hingga 50% dibandingkan dengan metode manual yang digunakan sebelumnya. Dengan demikian, sistem ini dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan pencarian data di Polsek Barat dan dapat diadopsi oleh institusi kepolisian lainnya untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam penerbitan SKCK.

Dalam upaya mewujudkan tujuan penelitian ini, penulis menyadari pentingnya dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak, termasuk pihak kepolisian, akademisi, dan masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini juga melibatkan partisipasi aktif dari petugas kepolisian di Polsek Barat dalam proses pengembangan dan pengujian sistem. Diharapkan, melalui kerjasama yang baik, sistem yang dihasilkan dapat benar-benar bermanfaat dan memberikan dampak positif bagi peningkatan layanan kepolisian kepada masyarakat.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan teknologi informasi di bidang pelayanan kepolisian. Dengan memanfaatkan algoritma *Sequential Search*, sistem SKCK yang dikembangkan tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi proses penerbitan SKCK, tetapi juga mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam layanan publik, sejalan dengan upaya pemerintah untuk mendorong transformasi digital di berbagai sektor. Penulis berharap, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan inspirasi bagi penelitian dan pengembangan sistem serupa di masa depan, serta mendorong implementasi teknologi yang lebih luas dalam meningkatkan pelayanan publik.

1.2. Perumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang mengenai proses penerbitan SKCK di Polsek Barat, maka perumusan masalah adalah bagaimana penerapan Algoritma *Sequential Search* dalam sistem berbasis web untuk mengotomatisasi pencarian dan verifikasi data kriminal guna meningkatkan kecepatan dan efisiensi pelayanan di Polsek Barat?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem SKCK berbasis komputer: Mengembangkan sebuah sistem komputerisasi yang dapat mengotomatisasi proses pencarian dan verifikasi data kriminal untuk penerbitan SKCK di Polsek Barat.
2. Mengimplementasikan algoritma *Sequential Search*: Menerapkan algoritma *Sequential Search* dalam sistem SKCK untuk meningkatkan kecepatan dan efisiensi pencarian data kriminal dibandingkan dengan metode manual yang saat ini digunakan.
3. Memudahkan operasional sistem: Menciptakan sistem yang *user-friendly* sehingga dapat dioperasikan dengan mudah oleh petugas kepolisian, serta mampu menangani volume data yang besar dan permintaan penerbitan SKCK yang tinggi.
4. Menguji efektivitas dan efisiensi sistem: Mengukur dan membandingkan kecepatan, efisiensi, dan akurasi sistem SKCK berbasis algoritma *Sequential Search* dengan sistem manual yang sebelumnya digunakan, serta mengevaluasi peningkatan kinerja yang dihasilkan.

Melalui pencapaian tujuan-tujuan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan penerbitan SKCK di Polsek Barat, sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat dan kepolisian.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan yang ditetapkan untuk menjaga fokus dan kelayakan studi, yaitu:

1. Ruang Lingkup Penerapan: Sistem yang dikembangkan hanya diterapkan di Polsek Barat dan tidak mencakup institusi kepolisian lainnya atau kantor polisi di wilayah lain.
2. Jenis Algoritma Pencarian: Penelitian ini hanya akan menggunakan algoritma *Sequential Search* untuk proses pencarian data kriminal. Algoritma pencarian lain seperti Binary Search atau algoritma berbasis indeks tidak akan dibahas atau diterapkan.
3. Data Kriminal: Data yang digunakan dalam sistem adalah data kriminal yang telah ada dan terdaftar di Polsek Barat. Penelitian ini tidak mencakup pengumpulan atau integrasi data kriminal dari sumber eksternal atau institusi lain.
4. Fitur Sistem: Sistem yang dikembangkan fokus pada otomatisasi proses pencarian dan verifikasi data kriminal untuk penerbitan SKCK. Fitur tambahan seperti analisis data kriminal, prediksi tren kriminalitas, atau pelaporan statistik tidak akan menjadi bagian dari sistem ini.
5. Uji Coba dan Evaluasi: Pengujian dan evaluasi sistem akan dilakukan dalam lingkungan simulasi atau skenario terbatas di Polsek Barat. Penelitian ini tidak mencakup uji coba skala besar atau implementasi penuh di lapangan yang melibatkan seluruh proses operasional harian.
6. Aspek Keamanan dan Privasi: Sistem yang dikembangkan akan memperhatikan aspek keamanan dan privasi data kriminal, namun penelitian ini tidak akan mendalami teknologi keamanan tingkat lanjut seperti enkripsi data atau sistem autentikasi multi-faktor.
7. Ketersediaan Sumber Daya: Pengembangan dan implementasi sistem akan dibatasi oleh ketersediaan sumber daya, termasuk perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), dan dukungan teknis yang ada di Polsek Barat.

Dengan adanya batasan-batasan ini, penelitian dapat difokuskan untuk mencapai tujuan yang spesifik dan realistis, serta memastikan bahwa hasil yang diperoleh dapat diimplementasikan dan dievaluasi secara efektif di Polsek Barat.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang signifikan baik dari segi praktis maupun akademis, sebagai berikut:

1.5.1. Manfaat Praktis

1. Meningkatkan Efisiensi Proses Penerbitan SKCK:

Sistem SKCK berbasis komputer dengan algoritma *Sequential Search* akan mempercepat proses pencarian dan verifikasi data kriminal, mengurangi waktu tunggu bagi masyarakat yang mengajukan permohonan SKCK.

2. Mengurangi Kesalahan Manual:

Dengan mengotomatisasi proses pencarian data, risiko kesalahan manusia dalam input dan verifikasi data akan berkurang, sehingga meningkatkan akurasi dan keandalan data yang dihasilkan.

3. Meningkatkan Kepuasan Masyarakat:

Pelayanan yang lebih cepat dan akurat akan meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap layanan penerbitan SKCK di Polsek Barat, menciptakan citra positif bagi institusi kepolisian.

4. Optimalisasi Penggunaan Sumber Daya:

Dengan sistem yang terotomasi, petugas kepolisian dapat mengalokasikan waktu dan tenaganya untuk tugas-tugas lain yang juga penting, sehingga meningkatkan produktivitas keseluruhan di Polsek Barat.

1.5.2. Manfaat Akademis

1. Kontribusi pada Pengembangan Ilmu Pengetahuan:

Penelitian ini akan menambah literatur dan referensi dalam bidang teknologi informasi, khususnya terkait penerapan algoritma pencarian dalam sistem informasi kepolisian.

2. Studi Kasus untuk Implementasi Teknologi:

Penelitian ini dapat menjadi studi kasus bagi implementasi teknologi serupa di institusi kepolisian lainnya atau dalam konteks pelayanan publik lainnya, membuka peluang untuk adopsi dan adaptasi sistem di berbagai sektor.

3. Dasar bagi Penelitian Lanjutan:

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang mungkin ingin mengeksplorasi penggunaan algoritma pencarian yang lebih kompleks atau integrasi teknologi lain untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan sistem informasi.

1.5.3. Manfaat bagi Institusi Kepolisian

1. Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas:

Sistem yang terotomasi akan mendokumentasikan setiap langkah proses pencarian dan verifikasi data, sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam penerbitan SKCK.

2. Mempermudah Monitoring dan Evaluasi:

Dengan sistem berbasis komputer, pimpinan di Polsek Barat dapat dengan mudah memonitor dan mengevaluasi kinerja proses penerbitan SKCK, membantu dalam pengambilan keputusan dan perbaikan berkelanjutan.

Dengan berbagai manfaat tersebut, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menyelesaikan masalah operasional di Polsek Barat tetapi juga memberikan kontribusi positif bagi masyarakat, institusi kepolisian, dan dunia akademis.