BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Polrestabes Bandung yang beralamat di jalan Jawa no 1 ini berdiri pada tahun 1966 dengan nama Komtabes-86 Bandung dengan pembagian wilayah hukum pada saat itu menjadi 4 seksi. Pada tahun 1970, nama Komtabes-86 Bandung diganti namanya menjadi Poltabes (Kepolisian Kota Besar) Bandung dengan pembagian wilayah hukum pada saat itu menjadi 16 Polsekta (Kepolisian Sektor Kota). 18 tahun kemudian tepatnya pada tahun 1998, dimana kota madya Bandung mengalami pemekaran, nama Poltabes Bandung dirubah menjadi Polwiltabes (Kepolisian Wilayah Kota Besar) Bandung yang menaungi tiga Polresta (Kepolisian Resor Kota) yaitu Polresta Bandung Barat, Polresta Bandung Tengah, dan Polresta Bandung Timur. Seiring dengan berjalannya waktu, tepatnya pada bulan Juli tahun 2012 Polwiltabes Bandung berganti nama menjadi Polrestabes (Kepolisian Resor Kota Besar) Bandung hingga saat ini.

Berdasarkan data yang didapat dari pihak Polrestabes Bandung, ditahun 2015 terjadi 4.455 tindak kriminalitas di wilayah hukum Polrestabes Bandung, diantaranya kasus penganiayaan, pencurian, penipuan, penggelapan, dan kasus-kasus lainnya. Dari 4.455 tindak pidana tersebut Polrestabes Bandung berhasil mengungkap sebanyak 2.247 tindak kriminalitas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan aipda Teddy Yuliadi ba Sat Reskrim yang merupakan salah satu anggota satuan Reskrim, menyatakan bahwa dalam penyelidikan setiap kasus tindak pidana yang terjadi pihak penyidik terlebih dahulu mengumpulkan barang bukti, dan keterangan dari saksi-saksi yang berada disekitar TKP (Tempat Kejadian Perkara). Barang bukti yang diperoleh oleh penyidik dapat berupa bukti fisik maupun bukti digital. Bukti digital yang dimaksudkan bisa berupa gambar maupun *video* hasil dari rekaman *CCTV* yang terdapat di TKP (Tempat Kejadian Perkara). Namun seringkali barang bukti *video* rekaman *CCTV* yang didapat tidak dapat dijadikan barang bukti di pengadilan, dikarenakan kualitas dari *video* tersebut yang kurang baik sehingga rekaman

tersebut tidak dapat diidentifikasi dengan baik oleh pihak penyidik. Oleh sebab itu rekaman CCTV hanya dijadikan sebagai alat bantu penyelidikan sehingga menjadikan rekaman tersebut tidak terlalu diprioritaskan oleh pihak penyidik dalam penyelidikan yang sedang berlangsung.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diangkatlah topik skripsi dengan judul "Pembangunan Sistem Deteksi Objek dan Peningkatan Kualitas Citra Pada *Video* Hasil Rekaman CCTV (Studi Kasus di Polrestabes Bandung)" agar dapat membantu pihak penyidik dalam mengidentifikasi dengan baik rekaman yang didapatkan guna mengetahui siapa tersangka dari tindak kriminal yang telah terjadi.

1.2. Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan berdasarkan latar belakang di atas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara meningkatkan kualitas citra dari citra yang memiliki kualitas rendah.
2. Bagaimana menyajikan informasi sejelas mungkin dan dapat dengan mudah diterima oleh pihak penyidik.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun suatu sistem yang dapat mendeteksi objek dan meningkatkan kualitas citra dari *video* hasil rekaman CCTV.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan kualitas citra/gambar dari *video* hasil rekaman CCTV.
2. Membantu pihak penyidik untuk memudahkan proses identifikasi melalui citra yang telah ditingkatkan kualitasnya.

1.4. Batasan Masalah

Pada perancangan ini permasalahan dibatasi guna mempermudah ruang lingkup dalam proses pengerjaan serta analisa. Adapun permasalahan yang dibatasi adalah sebagai berikut:

1. Citra yang akan dijadikan sebagai masukan adalah citra dinamis (*video)* hasil rekaman CCTV.
2. Format dari rekaman *video* CCTV adalah *.mp4
3. Pencahayaan didalam *video* harus tetap, tidak boleh berubah-ubah.
4. *Background* yang dijadikan sebagai masukan dipilih secara otomatis oleh sistem dengan mengambil frame pertama dari *video* masukkan.
5. Objek yang dideteksi adalah objek bergerak (manusia).
6. Proses pendeteksian dilakukan pada *video* hasil kamera CCTV yang terpasang dalam suatu ruangan (*indoor*).
7. Citra yang akan ditingkatkan kualitasnya adalah citra hasil dari proses deteksi objek yang sebelumnya telah dilakukan.
8. Metode yang digunakan dalam proses deteksi objek adalah *Background Subtraction.*
9. *Library* yang digunakan untuk meningkatkan kualitas citra adalah *Java Image Processing.*
10. *Filter* yang digunakan adalah *Contrast Filter* untuk mengatur *contrast* citra dan *Unsharp Filter* untuk mempertajam citra.
11. Bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi adalah bahasa pemrograman *Java* dengan menggunakan *tools NetBeans IDE 8.0.1*.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode yang diterapkan oleh penulis berupa metode kuantitatif, karena penjabaran latar belakang masalah berawal dari yang umum menjadi masalah yang lebih khusus.

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan metode-metode yang dipakai untuk mendapatkan data *real* guna mendukung penelitian yang dilakukan. Metode-metode tersebut ialah:

1. Studi literatur

   Mengumpulkan data melalui berbagai referensi baik buku, jurnal, *papper*, dan artikel-artikel lain yang bersangkut paut dengan penelitian.

2. Observasi

   Teknik mengumpulkan data dengan melakukan peninjauan langsung ke lokasi penelitian untuk mendapatkan data secara langsung.

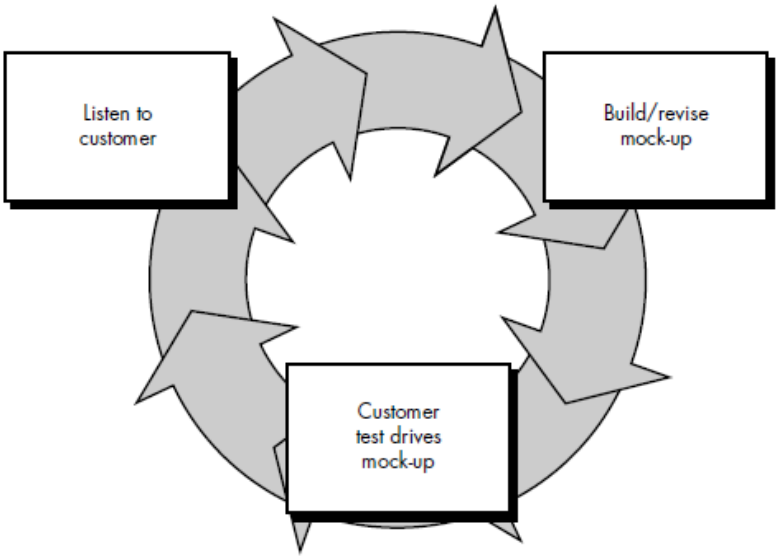
3. Interview

   Teknik mengumpulkan data dengan menanyakan langsung poin-poin penting kepada orang yang bersangkutan dengan penelitian.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode/model yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah model *Prototype.*

Prototype adalah model pengembangan perangkat lunak yang melibatkan pelanggan/pengguna dalam pembangunan suatu perangkat lunak dimana seringkali pelanggan/pengguna hanya mendefinisikan secara umum tujuan dari perangkat lunak yang akan dibangun tanpa mendefinisikan secara jelas kebutuhan dari masukan, proses, dan keluaran perangkat lunak tersebut. Dengan menggunakan model *prototype* ini pengembang dan pengguna/pelanggan dapat saling bekerja sama dalam menentukan kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibangun. Berikut siklus/alur pengembangan perangkat lunak menggunakan model *prototype*: (Roger, 2000)



Gambar 1.1 Siklus/Alur Metode *Prototype*

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk menentukan gambaran secara umum mengenai isi laporan skripsi, maka sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi pembahasan umum yang berhubungan dengan penyusunan skripsi, yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi pembahasan umum rangkaian penjelasan yang berhubungan dengan teori-teori yang akan digunakan dalam pengembangan system.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini dijelaskan analisis sistem yang akan dibangun, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional, dan perancangan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Merupakan tahapan yang menguraikan tentang implementasi, perangkat keras, perangkat lunak, implementasi dari aplikasi dan pengujian aplikasi.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penelitian skripsi.