

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Closed Circuit Television (CCTV) merupakan teknologi keamanan yang sudah cukup banyak digunakan saat ini, baik itu perusahaan swasta, bank, toko, militer maupun instansi pendidikan sekalipun. CCTV menggunakan sinyal tertutup dan tidak seperti Televisi pada umumnya. Adanya CCTV ini sangat penting dalam menjaga keamanan suatu area, karena seiring berkembangnya teknologi maka tingginya tindak kejahatan yang terjadi dapat juga berkembang dengan berbagai macam cara atau metode. Dan CCTV yang di tempatkan di lokasi strategis dapat memantau lebih baik jika terjadi suatu tindak kejahatan yang tidak terduga di area yang di pasang CCTV tersebut.

Kegunaan CCTV ini yaitu dapat mengambil gambar serta dapat melihat atau mengidentifikasi pelaku jika memungkinkan tertangkap kamera CCTV melalui rekaman yang disimpan di *database* yang disebut dengan *Digital Video Recorder*(DVR). DVR merupakan sistem pada CCTV yang mampu merekam kejadian yang terjadi disekitar area pantauannya. Ada 2 jenis CCTV, yaitu CCTV *Network* yang terhubung satu sama lain dengan menggunakan jaringan IP dan CCTV *Analog* yang terhubung menggunakan kabel serta perlu instalasi yang lebih lama dari pada CCTV *Network*.

Kurangnya pengetahuan tentang CCTV menjadi salah satu kendala yang di alami orang awam saat ingin memasang CCTV dan hal itu dapat menjadi kesempatan untuk beberapa orang pemasang CCTV yang tidak jujur agar CCTV yang dijual laku terbeli banyak kepada pembeli atau *client* yang ingin memasang CCTV di tempatnya. Tidak sedikit juga pemasang CCTV yang memang kurang memahami area yang akan di pasang CCTV tersebut sehingga membuat *client* merasa kurang puas. Beberapa *client* mungkin juga ingin memasang CCTV dengan biaya secukupnya namun dapat mengontrol atau memantau area secara keseluruhan. Dalam persebaran CCTV harus memperhatikan luas area yang akan

dipasangkan CCTV dengan menganalisa area tersebut dan mencari titik – titik strategis.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut maka yang pertama dilakukan yaitu membuat simulasi lokasi tempat berupa skema yang nantinya akan dilakukan persebaran CCTV lalu menganalisa lokasi kajian yang bertujuan untuk mencari titik – titik lokasi calon penempatan CCTV yang nantinya akan di optimalkan dengan menggunakan metode *Set Covering Problem* (SCP). Metode dengan tujuan menentukan jumlah minimal CCTV dan menentukan lokasi agar setidaknya ada satu CCTV di tiap area yang ada. Juga diharapkan satu CCTV dapat memantau minimal dua area atau lebih dari satu dinding yang dipantau. Metode ini dapat meminimalkan jumlah CCTV yang digunakan sehingga juga dapat meminimalkan biaya pembelian CCTV namun dengan jumlah CCTV yang minimal itu dicari lokasi yang optimal sehingga CCTV dapat memantau satu sama lain. Selain memilih lokasi, pemilihan CCTV yang tepat berdasarkan kondisi yang dimiliki CCTV juga dapat mempengaruhi pengoptimalan persebaran CCTV dimana setiap CCTV memiliki fungsi kegunaan dan kekurangan masing – masing.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah terjabarkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan bahwa masalah dihadapi saat ini adalah: **Bagaimana cara untuk mendapatkan hasil skema analisa persebaran CCTV yang dapat memantau area secara optimal dengan jumlah minimum?**

I.3. Batasan Masalah

Adapun permasalahan yang dibahas terbatas pada beberapa pembahasan, antara lain sebagai berikut:

- a. Studi kasus bertempat di Gedung Ki Hajar Dewantara UPNVJ.
- b. Data lokasi berdasarkan perkiraan sekala dengan lokasi asli.

I.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Membuat CCTV memantau area ruangan satu sama lain.
- b. Meminimalkan jumlah pemasangan CCTV.

I.5. Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah mendapatkan hasil persebaran yang optimal dengan memperhatikan area lokasi lalu memilih spesifikasi CCTV dengan jumlah CCTV yang minimum untuk membantu orang-orang dalam memilih tempat persebaran CCTV.

I.6. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Menerapkan metode *Set Covering Problem* dalam menentukan lokasi optimal untuk pemasangan CCTV.
- b. Memaksimalkan performa CCTV berdasarkan spesifikasi dengan di tempatkan di lokasi yang strategis.

I.7. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan penelitian ini, penulis menjabarkan proses analisa pencarian lokasi yang optimal dan strategis dalam persebaran CCTV dengan sistematika penulisannya sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Ruang Lingkup, Keluaran yang Diharapkan, dan Sistematika Penulisan dari penelitian ini.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori mendasar yang mendukung penelitian dan dilakukan serta penjabaran mengenai penelitian sebelumnya yang menjadi bahan referensi penulisan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang kerangka berpikir, alat dan bahan yang digunakan pada penelitian yang akan dilakukan serta waktu penelitian dan metode penelitian yang diusulkan pada jadwal penelitian.

BAB IV : PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang penjabaran ataupun penjelasan berdasarkan metodologi penelitian mengenai simulasi analisa persebaran dan hasil yang didapatkan melalui uji coba yang telah dilakukan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang hasil berdasarkan penelitian yang dilakukan berupa kesimpulan dan memuat saran yang berguna untuk perkembangan penelitian ini kedepannya supaya dapat lebih bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN