

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan jaman, maka makin meningkat pula kebutuhan seseorang akan kebutuhan informasi. Penerapan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas jika dibandingkan dengan cara manual atau penggunaan teknologi yang kurang tepat. Hal ini juga sering dirasakan oleh pihak *building management* dan pihak tenant di pusat perbelanjaan. Salah satu kesulitan yang dihadapi oleh *building management* pusat perbelanjaan adalah karena kurangnya informasi tentang jumlah pengunjung dan tingkat kepadatan pengunjung pada toko tersebut.

Hal ini penting karena dengan adanya informasi tersebut pihak *building management* pusat perbelanjaan, dapat menunjukkan secara cukup akurat kepada pihak tenant tentang jumlah pengunjung dan tingkat kepadatan pengunjung di suatu toko. Dan dengan adanya informasi tersebut pihak tenant dapat menganalisis pasar dengan lebih lanjut dan akurat. Selain itu informasi yang ada juga dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan suatu *event* yang diadakan baik oleh pihak *building management* ataupun oleh pihak tenant.

Sehingga informasi seperti ini menjadi bagian yang penting dalam pengambilan keputusan yang baik. Untuk itu penulis berencana untuk mengadakan penelitian untuk membuat aplikasi yang dapat membantu pihak *building*

management pusat perbelanjaan dalam memperoleh informasi tersebut. Aplikasi yang ingin penulis buat rencananya akan berbasiskan *computer vision*. Dimana aplikasi akan menggunakan *webcam*, yang diletakkan pada pintu masuk masing-masing toko, dan menghadap tegak lurus kebawah. *Frame* yang ditangkap *webcam* akan diproses oleh aplikasi dan akan dihitung jumlah objek yang telah masuk di toko tersebut. Dari data tersebut diharapkan aplikasi dapat menunjukkan secara cukup akurat jumlah orang yang telah masuk di toko tersebut.

1.2. Ruang Lingkup

Berikut ini yang termasuk dalam ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan:

- Perancangan aplikasi pendeteksian objek yang dibatasi untuk lingkungan pusat perbelanjaan.
- Perancangan modul untuk mendeteksi objek bebasiskan *computer vision*.
- Perancangan modul untuk menghitung jumlah pengunjung.
- Perancangan aplikasi dibatasi menggunakan *library OpenCV*.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah :

- Merancang *prototype* yang dapat digunakan dipusat perbelanjaan untuk mendapatkan data jumlah pengunjung yang telah bergerak keluar dan masuk pada toko tersebut.

- Merancang *prototype* yang dapat digunakan dipusat perbelanjaan untuk mendapatkan data tentang jumlah pengunjung ditoko tersebut.

Manfaat dari perancangan aplikasi ini adalah :

- Mempermudah pihak *building management pusat* perbelanjaan untuk memperoleh data jumlah pengunjung pada toko.
- Membantu memberikan data valid yang bersifat terbuka antara tenant dan *building management*, tentang jumlah pengunjung.

1.4. Metodologi

Metodologi dalam penelitian ini dipisahkan kedalam dua bagian pokok, yaitu metode analisis dan metode perancangan.

1.4.1. Metode Analisis

Tahapan yang dilakukan pada metode analisis adalah :

1.4.1.1. Studi Pustaka

Dilakukan dengan mencari dasar teori dari buku-buku yang ada yang dapat digunakan untuk membantu pemecahan masalah, terhadap permasalahan yang dihadapi. Data-data tersebut akan digunakan sebagai pedoman dalam analisis dan perancangan aplikasi.

1.4.1.2. Wawancara

Dilakukan dengan mewawancarai Bapak Karyana Hutomo, selaku manajer dari *Binus Entrepreneurship Center*, untuk mengetahui kebutuhan aplikasi, dan hal-hal yang perlu untuk diperhatikan dalam perancangan aplikasi.

1.4.2. Metode Perancangan

Perancangan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- Merancang *flowchart* aplikasi.
- Melakukan tes dan evaluasi pada tiap modul.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang pemilihan topik skripsi, ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat dibuatnya penelitian ini, metode penelitian yang digunakan serta sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini mengemukakan teori-teori pendukung dalam penyusunan skripsi ini. Teori-teori tersebut bersumber dari berbagai buku yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini.

BAB 3 : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan inti dari penulisan skripsi ini dimulai dari tahap analisis masalah hingga tahap penentuan solusi. Penulis menganalisis semua masalah mungkin akan dihadapi pada perancangan aplikasi dan berusaha memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang ditemukan.

BAB 4 : HASIL PENELITIAN

Bab ini membahas penelitian-penelitian yang telah dilakukan, guna menguji keberhasilan aplikasi, dan metode-metode yang ada didalamnya. Dimana pada bab ini terkandung hasil penelitian, serta kesimpulan yang didapatkan dari penelitian tersebut.

BAB 5 : SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang menguraikan simpulan terhadap rancangan aplikasi perhitungan jumlah objek dan saran yang diberikan untuk meningkatkan manfaat yang didapat dari proyek ini.