

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan X adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi alat – alat permainan kendaraan anak yang berbentuk *portable* untuk disewakan dan digunakan oleh penyewa. Dalam transaksi penyewaan alat – alat permainan tersebut, terdapat seorang *operator* yang bertugas untuk mengoperasikan alat mainan, dan memberikan laporan dalam bentuk *excel* mengenai jumlah berapa kali alat permainan tersebut disewa oleh *costumer* setiap harinya secara manual. Untuk memudahkan perhitungan jumlah sewa yang dilakukan oleh *operator*, perusahaan memasang *counter* pada setiap permainan yang diproduksinya.

Suatu hari, *operator* tersebut dicurigai melakukan kecurangan perhitungan jumlah sewa alat permainan pada laporan yang diberikan. Setelah diselidiki lebih lanjut, ternyata terdapat perbedaan jumlah antara *counter* pada mainan dengan jumlah angka pada laporan yang diberikan. Untuk mencegah agar hal tersebut tidak terjadi lagi, perusahaan X memutuskan untuk mencari solusi pencegahan yang tidak membutuhkan biaya besar.

Solusi yang dapat digunakan adalah, dengan membuat sebuah sistem baru, yang di mana perhitungan *counter* sewa alat permainan dan pemberian laporan mampu beroperasi secara otomatis. Untuk meminimalkan pengeluaran yang dikeluarkan oleh perusahaan X, sistem tersebut dapat menggunakan teknologi *flashdisk* untuk menghitung *counter* sewa alat yang dipasang pada setiap alat mainan, dan menggunakan *Email Gateway* untuk pengiriman laporan yang beroperasi secara otomatis ketika jam kerja telah selesai.

Perhitungan *counter* dengan menggunakan *flashdisk* ini bergantung kepada ada atau tidaknya *flashdisk* yang tersambung pada komputer dengan melihat *Serial ID* yang telah didaftarkan terlebih dahulu oleh

teknisi sewaktu *maintenance*. Jika *flashdisk* yang tersambung dengan komputer terlepas, maka aplikasi akan menyimpan waktu *flashdisk* terlepas, pada tabel *Counter*. Apabila *flashdisk* tersebut tersambung kembali, maka aplikasi akan menyimpan waktu *flashdisk* terhubung dan menghitung seberapa lama *flashdisk* terlepas serta jumlah *counter*. Jumlah *counter* dan lamanya penggunaan pada alat mainan tersebut, akan diubah menjadi sebuah laporan dalam bentuk *excel* yang akan dikirimkan melalui *e-mail*.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan dari latar belakang yang telah dibahas sebelumnya adalah:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem perhitungan jumlah penggunaan alat mainan untuk meminimalkan pengeluaran tambahan yang diperlukan oleh perusahaan?
2. Bagaimana cara membuat perhitungan jumlah penggunaan alat mainan setiap harinya untuk meminimalkan kecurangan yang dilakukan *operator*?

1.3 Tujuan

Tujuan pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk:

1. Membuat sebuah sistem baru yang dapat menghitung jumlah penggunaan alat mainan secara otomatis dan meminimalkan pengeluaran tambahan yang dikeluarkan oleh perusahaan pada pengimplementasian sistem yang baru dengan menggunakan teknologi *flashdisk*.
2. Membuat sebuah sistem yang dapat menghitung jumlah penggunaan alat mainan dan mampu membuat laporan secara otomatis untuk meminimalkan kecurangan yang dilakukan *operator*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada dalam pembuatan aplikasi ini, adalah sebagai berikut:

- 1 *Flashdisk* yang digunakan dalam perhitungan *counter* sewa masih berjalan dengan baik, dan memiliki *Physical ID* yang unik serta dapat dikenali oleh komputer.
- 2 Aplikasi perhitungan *counter* penyewaan alat yang dibuat, dapat menangani maksimal 27 *flashdisk* yang terhubung pada 1 komputer.
- 3 Jenis *flashdisk* yang digunakan untuk menghitung *counter* sewa, adalah *flashdisk* dengan seri konektor “A” dan memiliki *USB port* seri 2.0.
- 4 Pengkonfigurasian aplikasi dilakukan bukan pada saat jam kerja, sehingga tidak terdapat proses penyewaan alat yang berlangsung sewaktu *maintenance*.
- 5 Konfigurasi yang diperlukan oleh aplikasi adalah :
 - a. Pendaftaran *flashdisk* yang digunakan untuk menghitung *counter* sewa.
 - b. Subjek, *username e-mail* pengirim, *password e-mail* pengirim, dan alamat tujuan pengiriman laporan yang dikirimkan melalui *email gateway*.
 - c. Waktu pembuatan dan pengiriman laporan.
- 6 *Email Gateway* dapat beroperasi apabila komputer terhubung dengan koneksi internet.
- 7 Pengiriman laporan menggunakan *Email Gateway* hanya dapat mencantumkan 1 *file* laporan.
- 8 Aplikasi akan menggunakan *account email* pada *mail server Gmail* agar dapat mengirimkan laporan secara otomatis.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika laporan yang akan dipergunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian garis besar yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, dan batasan masalah yang mengawali pembuatan sistem aplikasi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai dasar teori – teori yang digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi yang akan dibuat.

BAB III ANALISIS DAN DISAIN

Bab ini berisi tentang arsitektur perangkat lunak yang digunakan, termasuk penggunaan sistem secara keseluruhan

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini berisi mengenai kelas – kelas objek yang digunakan pada aplikasi, serta hubungan antara modul yang 1 dengan modul lainnya.

BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini berisi laporan mengenai pengujian terhadap aplikasi yang telah diselesaikan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari program yang telah diselesaikan serta evaluasi-evaluasi yang dapat digunakan untuk pengembangan program kepada tahap selanjutnya