

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini, pada bidang perkembangan aplikasi dan perkembangan rancang bangun, dengan tujuan mempermudah pekerjaan manusia. Perkembangan teknologi ini membantu disetiap bidang pekerjaan, termasuk pekerjaan kebersihan, seperti saat ini telah ada *vacum cleaner* , mesin cuci dan sebagainya yang mempermudah pekerjaan di rumah.

Pada dunia perkantoran pekerjaan *cleaning service* berperan penting dalam menjaga kebersihan kantor, mulai dari lantai, lingkungan sekitar kantor, sampai pada menjaga kebersihan kaca. Pada perkantoran yang memiliki gedung bertingkat tentunya untuk membersihkan kaca harus menghadapi resiko yang tinggi, karena harus berada pada ketinggian.

Saat ini, untuk membersihkan kaca pada gedung bertingkat masih menggunakan gondola. Gondola secara umumnya dapat diartikan sebagai penunjang atau pembantu bagi pekerja yang akan bekerja di luar gedung bertingkat. Gondola digerakkan dengan bantuan motor listrik ataupun digerakkan secara manual dan bergerak secara *vertical* maupun *horizontal*.

Penggunaan gondola dalam membersihkan kaca bagian luar gedung bertingkat oleh pekerjanya masih sangat beresiko, meskipun gondola yang digunakan tergolong aman dan telah memenuhi syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), tetap saja pekerjaan ini masih mampu mengancam nyawa pekerjanya. Pada tahun 2012 sampai 2014, dalam setiap tahunnya selalu terjadi kecelakaan pekerja *cleaning service* meninggal dunia karena terjatuh dari gondola saat bekerja membersihkan kaca gedung. Kecelakaan terakhir terjadi pada bulan Juni tahun 2014.

Kecelakaan dalam penggunaan gondola memang terjadi karena kesalahan dari pekerjanya, dan faktor dari alam juga mempengaruhi, misalnya hembusan angin yang berhembus disisi gedung, sehingga menyebabkan gondola yang

digunakan menjadi melayang dan membahayakan pekerjaanya, oleh sebab itu penulis membuat tugas akhir untuk memenuhi persyaratan kelulusan Politeknik Negeri Sriwijaya pada jurusan Program Studi Teknik Komputer dengan judul “Alat Pembersih Kaca Otomatis Pada gedung Bertingkat berbasis Mikrokontroler ATmega 8535”.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang, adapun suatu rumusan masalah yaitu bagaimana membuat dan merancang Pembersih Kaca secara otomatis pada gedung bertingkat berbasis mikrokontroler ATmega 8535.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Dalam pembuatan laporan akhir ini penulis memberikan batasan masalah yaitu hanya membuat dan merancang pembersih kaca secara otomatis berbasis mikrokontroler ATmega 8535 yang berfungsi sesuai timer yang ditentukan.

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan alat ini adalah merancang dan membuat membersihkan kaca secara otomatis berdasarkan waktu yang ditentukan berbasis mikrokontroler ATmega 8535.

### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan alat pembersih kaca otomatis berbasis mikrokontroler ATmega 8535 yaitu mengurangi resiko kecelakaan kerja saat membersihkan kaca pada gedung bertingkat.