

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern ini, kendaraan yang digunakan saat ini tidak sedikit. Hal ini dikarenakan meningkatnya jumlah kendaraan di dalam kota Jakarta ini membuat kemacetan salah satu upaya pemerintah untuk mengurangi kemacetan tersebut dengan menawarkan sejumlah alternative kendaraan. Contoh alternative di Jakarta adalah BUS, angkutan umum, kereta api, KRL, Busway dan yang akan dikembangkan adalah MRT (Mass Rapid Transit). Salah satu yang alternative yang digunakan penduduk Jakarta adalah BUSWAY, busway diluncurkan tahun 2005. Kendaraan ini diharapkan dapat mengatasi kemacetan yang ada di Jakarta.

Semenjak kemunculan pertamanya, Busway menarik perhatian dan minat penduduk di Jakarta. Namun masyarakat Jakarta belum 100% menggunakan transportasi busway ini, kebanyakan masyarakat menggunakan kendaraan pribadi. Sehingga mereka menyalahgunakan jalur busway yang seharusnya tidak digunakan kendaraan pribadi. Jalur busway hanya digunakan untuk busway saja, tapi kenyataannya banyak kendaraan pribadi yang menggunakan jalur busway.

Perancangan alat pintu otomatis busway, yang saya buat berguna untuk fasilitas busway. Yang berfungsi sebagai aplikasi tambahan busway. Alat ini berkerja saat busway akan melewati jalurnya sendiri, dengan otomatis palang pintu terbuka. Kemudian saat busway sudah masuk ke jalur, secara otomatis palang ini akan tertutup. Alat ini menggunakan sensor red swit (sensor magnet) dan dikombinasikan foto dioda pada palang pintu dan bagian depan busway dan bagian belakang busway.

Dan mengapa palang pintu busway itu sendiri tidak manual? karena menurut saya kalau manual itu sendiri karena kalau memakai jasa manusia memakan biaya yang banyak dan tenaga manusia tidak selamanya kuat

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Membuat perancangan alat Palang Pintu Otomatis Busway dan tambahan aplikasi alarm sensor.
2. Proyek akhir ini diharapkan dapat berguna jalur Transjakarta agar menghindari kendaraan pribadi masuk ke jalur transjakarta.
3. Mengurangi terjadinya *human error* agar lebih optimal dan mempermudah cara kerja pada transjakarta.

1.3 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan identifikasi masalah diatas, maka permasalahan yang akan dipecahkan dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Bagaimana prinsip kerja *Palang Pintu Otomatis Busway*
2. Bagaimana cara merancang *Palang Pintu Otomatis Busway*
3. Bagaimana menganalisa *Palang Pintu Otomatis Busway*

1.4 Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang dicakup dalam penulisan proyek akhir ini adalah

1. Membahas tentang Pemodelan Palang Pintu otomatis Busway
2. Membahas analisa jarak yang dapat diterima oleh Pemodelan Palang Pintu Otomatis Busway.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu:

1. STUDI LITERATUR

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan yang lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasinya proyek akhir ini. Mencari informasi mengenai Multisym.

2. DISKUSI

Metode ini dilakukan berdiskusi dengan para praktisi software Multisym , dan pembimbing.

3. MELAKUKAN OBSERVASI

Melakukan observasi pada program-program Multisym yang telah dioperasikan pada dunia industri atau pendidikan sebagai perbandingan

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan latar belakang masalah, maksud dan tujuan, rumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan rencana kerja.

BAB II PALANG PINTU OTOMATIS BUSWAY UNTUK JALUR BUSWAY

Menerangkan parameter-parameter yang terkait dengan Pintu Otomatis Busway

BAB III PEMODELAN PALANG PINTU OTOMATIS BUSWAY UNTUK JALUR BUSWAY

Pada bab ini membahas tentang langkah – langkah merancang alat *Palang Pintu Otomatis Busway* dengan menggunakan komponen – komponen yang sudah ada dan diketahui nilainya dari komponen itu sendiri

BAB IV ANALISA PALANG PINTU OTOMATIS BUSWAY

Pada bab ini menganalisa dan menguji alat *Palang Pintu Otomatis Busway* .

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran-saran yang konstruktif untuk kesempurnaan proyek akhir ini.