

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman modern ini kebutuhan masyarakat akan informasi sangat besar, semua informasi dapat diakses atau diperoleh dengan sangat mudah. Oleh karena itu sangat diperlukannya alat yang berguna untuk memperoleh informasi tersebut terus berkembang. Mulai dari yang paling sederhana seperti komputer, hingga sekarang yang menggunakan teknologi yang *portable* seperti laptop, netbook, dll. Saat ini kebutuhan akan informasi sangat tinggi mendorong masyarakat untuk memperoleh alat yang mempermudah mereka untuk mendapatkannya tanpa kendala yang berarti. Hal ini dikarenakan dari penggunaannya, baik dari golongan menengah kebawah maupun menengah keatas.

Informasi telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat umum, sebanyak jutaan masyarakat Indonesia membutuhkan informasi terbaru setiap saat dan semakin banyak orang yang memiliki alat telekomunikasi tersebut, maka akan semakin besar daya listrik yang dibutuhkan untuk melakukan pengisian baterai laptop maupun netbook. Baterai termasuk komponen penting dalam sebuah laptop, karena tanpa baterai tersebut informasi tidak dapat diakses.

Untuk itu penulis memberikan sebuah solusi untuk para pengguna laptop agar lebih nyaman dan tidak khawatir pada saat menggunakan laptop dengan judul "PERANCANGAN EMERGENCY CHARGER".

Laptop atau netbook saat ini sangat mudah didapatkan dan dimiliki. Dimana untuk saat ini tidak hanya golongan atas saja yang memiliki laptop, namun golongan menengah pun memilikinya untuk mempermudah mengakses informasi. Penggunaannya pun bukan hanya kalangan pekerja saja, namun juga sudah beranjak pada kalangan pelajar baik SMP, SMA, dan mahasiswa. Hal itu dikarenakan kebutuhan akan informasi sangat penting bagi semua kalangan. Namun dalam faktanya laptop pasti memiliki *cell* tenaga yang memiliki masa untuk diisi kembali *cell* tenaga tersebut dengan listrik, namun apa jadinya jika tenaga listrik tersebut habis, sedangkan posisi tidak sedang dalam ruangan yang tidak sedang dialiri listrik. Namun tidak perlu khawatir karena penulis membuat sebuah alat yang dapat digunakan untuk menyimpan cadangan *cell* yang kemudian digunakan untuk mengisi *cell* pada laptop ataupun netbook yang membutuhkan tenaga / *cell* tanpa perlu menggunakan charger laptop atau netbook seperti biasanya. Karena alat ini merupakan *emergency charger laptop*, yang artinya adalah charger ini dapat digunakan dalam keadaan *emergency*. Alat ini lebih efisien karena dapat menyimpan cadangan *cell* / tenaga, sehingga dapat disalurkan nantinya pada laptop ataupun netbook yang membutuhkan *cell* atau tenaga. Selain itu pemakaian alat ini cukup mudah hanya dengan menempelkannya pada *port* charger laptop.

Jika alat ini diterapkan pada masyarakat umum, maka bisa dipastikan masyarakat tidak akan direpotkan lagi oleh masalah kehabisan *cell* tenaga laptop dimana dalam keadaan terdesak atau didalam ruangan yang tidak dialiri arus listrik.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan penulisan proyek akhir ini adalah penulis mencoba memberikan kemudahan bagi pengguna laptop untuk melakukan pengisian baterai walaupun dalam keadaan tidak adanya aliran arus listrik sama sekali sehingga pengguna laptop dapat menggunakan laptop dan netbook dimanapun walaupun dalam keadaan baterai laptop yang tidak terisi dan tidak berada didalam ruangan yang berarus listrik sekalipun.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam proyek akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara merancang *Emergency Charger*
2. Bagaimana prinsip kerja *Emergency Charger*
3. Bagaimana menganalisa *Emergency Charger*

1.4 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan masalah ini lebih terfokus dan tepat sasaran, maka batasan pembahasan ini adalah :

1. Membahas tentang *Design Emergency Charger* untuk Bateray dengan Spesifikasi 11,4 volt 4,2 Ampere
2. Membahas analisa waktu pengisian baterai
3. Diterapkan kepada penggunaan batteray laptop dalam keadaan batteray *factory default (normal)*
4. Tidak membahas spesefikasi baterai atau merk baterai yang lain
5. Tegangan keluaran konverter sebesar 220 volt / 50 Hz

1.5 Metodologi Penelitian

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

1. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis melakukan pemahaman terhadap literatur yang penulis dapatkan berdasarkan topik yang telah ditentukan untuk mendapatkan landasan teori bagi penelitian yang akan dilakukan. Selain itu juga untuk mengetahui kondisi terkini dari topik penelitian.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengambilan data dari sampel yang telah ditentukan dengan menggunakan alat penelitian yang telah ditentukan, sehingga mudah untuk dianalisa.

3. Analisa Data

Pada tahap ini data yang telah dikumpulkan akan dianalisa dan diolah untuk memenuhi tujuan penelitian.

4. Kesimpulan

Dari hasil analisa data yang telah dilakukan dalam tahapan sebelumnya, diambil kesimpulan yang bersifat deskriptif untuk menjawab pertanyaan penelitian.

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, tujuan, rumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menerangkan teori dasar tentang komponen – komponen yang digunakan pada Design Emergency Charger.

BAB III PERANCANGAN EMERGENCY CHARGER

Pada bab ini membahas tentang langkah – langkah merancang alat *Emergency Charger* dengan menggunakan komponen – komponen yang sudah ada dan diketahui nilainya dari komponen itu sendiri.

BAB IV ANALISA KINERJA ALAT

Pada bab ini menganalisa dan menguji alat *Design Emergency Charger*.

BAB V PENUTUP

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

1.7 Sistematika Kerja

