

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi di bidang elektronika saat ini berkembang cepat sekali dan berpengaruh dalam pembuatan alat-alat canggih, yaitu alat yang dapat bekerja secara otomatis dan memiliki ketelitian tinggi dengan bantuan mikrokontroler. Teknologi membuat segala sesuatu yang dilakukan agar menjadi lebih mudah. Manusia selalu berusaha untuk menciptakan sesuatu yang dapat mempermudah aktivitasnya. Hal inilah yang mendorong perkembangan teknologi yang telah banyak menghasilkan alat sebagai piranti untuk mempermudah kegiatan manusia bahkan menggantikan peran manusia dalam suatu fungsi tertentu.

Teknologi memegang peran penting di era modernisasi seperti pada saat ini, dimana teknologi telah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi saat ini telah merambah ke segala aspek kehidupan sehingga saat ini seolah kita dimanjakan oleh adanya alat-alat yang dapat memberi kemudahan. Salah satu inovasi teknologi yang dapat dikembangkan adalah sentuhan teknologi pada kipas angin. Banyak ditemukan saat ini pendingin ruangan seperti AC, kipas angin di rumah, sekolah, atau pun perkantoran yang di biarkan selalu menyala tanpa memperdulikan efek pemborosan energi listrik.

Penyebab borosnya listrik adalah peralatan rumah tangga yang dipakai terutama peralatan elektronik yang memakai elemen listrik contoh peralatan yang sering kita jumpai adalah setrika listrik, pemanas air dan masih banyak lagi. Jangan sampai kita memakai peralatan ini yang berlebihan yang mengakibatkan borosnya listrik. Sering mati-hidupkan alat elektronik misalnya pompa air ataupun lampu juga merupakan pemborosan listrik, karena alat listrik membutuhkan daya yang lebih besar ketika dihidupkan, jadi semakin sering kita mati-hidupkan, maka daya yang dikonsumsi juga akan semakin besar.

Ketika listrik padam seringkali kita merasa kepanasan ataupun gerah, apalagi saat kita berada pada ruangan yang kondisinya sempit dan berisi beberapa orang. Di sisi lain pemaparan sinar matahari secara terus menerus dapat menyebabkan kenaikan suhu dan temperatur. Apabila hal ini terjadi pada suatu ruangan yang memiliki ventilasi yang buruk, dapat menyebabkan ruangan akan cepat panas dan terasa pengap.

Untuk mengatasi masalah tersebut dengan memanfaatkan perkembangan yang pesat ini perlu adanya kipas angin yang dapat menyala secara otomatis dan dapat berputar sesuai dengan kondisi suhu pada ruangan. Apabila sensor PIR mendeteksi keberadaan manusia didalam ruangan maka kipas angin akan menyala dan kecepatan putaran kipas angin secara otomatis bekerja sesuai dengan suhu ruangan yang terbaca pada sensor. Pemakai tidak perlu lagi menekan tombol kecepatannya karena alat ini sudah dirancang sedemikian rupa agar kecepatan putar motor kipas angin dapat berubah tergantung suhu ruangan. Kipas ini juga dilengkapi dengan baterai untuk penyimpan energinya yang dapat digunakan pada saat PLN mati. Baterai terisi secara otomatis pada saat lampu listrik menyala dan ketika baterai telah terisi penuh maka pengisian juga akan berhenti secara otomatis serta terdapat lampu emergency yang intensitas cahayanya dapat diatur melalui android.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengambil judul **“BACKUP POWER UNTUK MENGHIDUPKAN KIPAS ANGIN DAN MENGATUR INTENSITAS CAHAYA LAMPU”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis merumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana membuat alat backup power untuk menghidupkan kipas angin dan mengatur intensitas cahaya lampu ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas maka pada penyusunan laporan akhir ini penulis hanya membatasi pada pengaktifan kipas angin secara otomatis ketika

mendeteksi adanya keberadaan manusia, penyimpanan daya melalui baterai dan kecepatan putaran kipas angin sesuai dengan suhu sekitar serta terdapat lampu yang intensitas cahayanya dapat diatur melalui android.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan akhir ini adalah membuat alat yang memiliki backup power untuk menghidupkan kipas angin dan mengatur intensitas cahaya lampu.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mempelajari tentang cara pembuatan alat backup power untuk kipas angin dan lampu.
2. Dapat mempermudah penggunaan kipas angin tanpa mengatur kecepatan putaran kipas angin.
3. Menghemat penggunaan energi listrik, karena kipas angin bekerja apabila diperlukan.
4. Terdapat penyimpan daya yang dapat digunakan pada saat listrik padam.
5. Dapat menyala tanpa adanya aliran listrik langsung (Portable).
6. Terdapat lampu yang intensitas cahayanya dapat diatur melalui android.

