

## **BAB III**

### **PERANCANGAN TOPI BERKIPAS**

### **TENAGA SURYA**

#### **A. Pemilihan Alat Dan Bahan**

Dalam proyek akhir ini mencoba merancang topi berkipas tenaga surya dengan pemilihan alat dan bahan yang sangat terjangkau harganya serta alat dan bahannya juga mudah didapat atau bahkan sudah memilikinya.



**Gambar 3.1 Hasil jadi topi berkipas tenaga surya**

#### **B. Alat Dan Bahan**

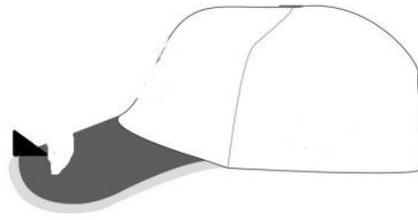
Adapun alat dan bahannya adalah sebagai berikut:

1. Sebuah topi
2. Solar Sel
3. Motor DC
4. Saklar On Off
5. Tiga buah kabel
6. Jarum layar/jarum ukuran besar

7. Busa keras
8. Solder listrik
9. Gunting
10. Resistor
11. *Cutter*
12. Lem
13. Kain katun
14. Baling-baling
15. Roda gigi dan poros
16. Timah
17. Spidol Permanen
18. Body motor

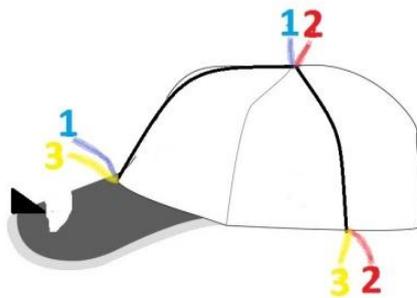
### **C. Pembuatan Topi Berkipas Tenaga Surya**

Bal pertama merancang topi kipas bertenaga surya ini adalah menyiapkan bahan dasar, yaitu sebuah topi dan topi tersebut dibolongi bagian depannya dengan menggunakan *cutter* dibentuk sesuai dengan panjang dan lebar ukuran daun kipas, lalu buletan kecil dibagian atas topi dihilangkan, kemudian mengambil sebuah busa keras dibentuk menggunakan gunting dan *cutter*, setelah terbentuk ditempelkan dengan lem di bagian depan bolongan topi yang nantinya akan digunakan sebagai dudukan motor.



**Gambar3.2 Topi setelah dibolongi dan ditambahkan busa keras**

Selanjutnya yaitu memasukan tiga buah kabel kejalur jaitan bagian dalam topi, jalur jaitan bagian dalam topi yang seperti gambar biasanya memiliki satu sumber dibagian atasnya dengan enam jalur cabang menuju kebagian bawahnya, sekarang akan dipakai satu sumber dibagian atas dengan dua cabang kebawah, pertama kebagian depan dan kedua kebagian samping, setiap ujung bagian dalam topi tersebut dibolongi kecil bagian luarnya yang akan dimasukan kabel, pemasukan kabel dibantu oleh jaum besar, telah diketahui jarum biasanya diikat bagian belakangnya dengan benang namun kali ini bagian belakangnya diikat dengan kabel, untuk penempatan kabelnya yaitu dari jalur atas dimasukan dua kabel menuju jalur kebawah dan satu kabel berasal dari jalur bawah menuju kejalur bawah, lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar3.3 Topi setelah dimasukan tiga kabel pada jalur dalam topi**

Kemudian menempelkan motor yang telah terpasang bodi dan baling-balingnya dengan lem diatas busa keras yang telah terbentuk dan telah tertempel diawal rancangan, diteruskan dengan menghubungkan kabel,kabel yang berada dibagian depan topi dihubungkan dengan motor, dibagian atas topi dengan solar sel dan dibagian samping dengan saklar on off menggunakan solder listrik dan timah.

Rangkaianpun telah terpasang, tapi kabel yang bagian depan menuju kemotor masih terlihat fisiknya, supaya kabel tersebut tidak terlihat maka ditutupi oleh kain dengan cara memotong kain katun sesuai dengan bentuk bolongan topi lalu ditempelkan menggunakan lem, sekalian busa kerasnya juga bagian luarnya ditutupi dengan kain katun.

Warna bodi motor dan baling-balingnya sengaja disamakan menggunakan spidol permanen warna hitam agar kelihatan lebih cocok, tahap berikutnya merapihkan serta mengujian alat dicoba untuk memastikan sudah dapat bekerja atau tidak dan ternyata sudah bisa bekerja.