

## ABSTRAK

Kebutuhan listrik baik untuk kalangan industri, perkantoran dan perumahan dalam masyarakat sangat meningkat, tapi peningkatan kebutuhan listrik ini tidak di iringi oleh penambahan pasokan listrik. Berdasarkan permasalahan tersebut energy surya di pilih sebagai alternative untuk menghasilkan energy listrik.

Alat yang di gunakan disini adalah modul surya karena dapat mengubah sinar matahari menjadi energy listrik sesuai proses fotovoltaik. Agar malam hari bisa di pakai maka di tambahlah baterai untuk menyimpan energy listrik yang di control oleh BCR, keluaran dari BCR di hubungkan ke inverter, kemudain masuk ke beban.

Hasil pengujian diperoleh yaitu rangkaian modul surya yang bersifat statis yang membandingkan sudut  $0^0$ ,  $10^0$ ,  $20^0$ ,  $30^0$ ,  $40^0$ ,  $50^0$  dan  $60^0$ . Untuk penggunaan sudut nilai rata-rata tegangan tertinggi pada sudut  $10^0$  yaitu 20.25 V. Sedangkan untuk rata-rata tegangan terendah pada sudut  $60^0$  yaitu 19.851 V.

*Kata kunci : modulsurya, fotovoltaik, BCR, inverter, baterai*

