

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Alat pembuat jalur PCB berukuran 4 cm x 4 cm didapatkan hasil yang lumayan baik dengan menggunakan beberapa *hardware* antara lain Arduino Uno R3, Motor DC, *Driver Motor Shield* L293 dan menggunakan *software* diantaranya Arduino, *Inkscape*, dan Gcode.
2. Motor pada alat pembuat jalur PCB bekerja sesuai fungsinya masing-masing diantaranya:
 - Motor DC yang dipasang secara Vertikal (sumbu x) bekerja sebagai pergerakan untuk melukis jalur PCB ke arah kanan dan kiri.
 - Motor DC yang terpasang secara Horizontal (sumbu y) bekerja sebagai pergerakan untuk melukis jalur PCB ke arah depan dan belakang.
 - Motor servo berfungsi sebagai penggerak naik dan turun pena yang melukis jalur pada PCB.
3. Perbedaan duty cycle antara Motor X dan Motor Y dipengaruhi oleh perbedaan banyaknya karakter atau garis yang akan ditulis oleh alat.
4. Semakin jauh pergeseran dari motor, maka lebar pulsa akan semakin lebar dan semakin sedikit pergeseran motor maka lebar pulsa akan semakin sempit.
5. Gambar yang dicetak ketika membuat jalur PCB hanya bagian pinggiran saja

5.2 Saran

Untuk penelitian lebih lanjut, sebagai pengembangan alat menjadi lebih baik maka penulis memberi masukan berupa :

1. Pembuatan mekanik lebih baik menggunakan bahan yang kokoh seperti besi agar ketika alat dioperasikan tidak terjadi gerakan yang dapat memicu jalur tidak pada posisinya.

2. Tinggi harapan penulis agar alat pembuat jalur pada PCB ini dikembangkan lagi sampai dapat bermanfaat untuk masyarakat banyak
3. Perbesar ukuran batas pencetakan menjadi ukuran yang lebih besar dibandingkan 4 cm x 4 cm.
4. Gunakan motor stepper yang memiliki torsi lebih besar dan ukuran yang lebih besar pula agar daya jangkauan jalur PCB dapat melebihi 4cm x 4cm.