

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Penelitian pengembangan alat penanam bibit cabai semi mekanis ini memperoleh beberapa data setelah dilakukannya uji coba alat di lapangan. Kapasitas kerja alat 126 bibit/Jam, nilai kapasitas kerja teoritis 208 bibit/jam, nilai efisiensi alat yang dihasilkan sebesar 60,52 %, waktu yang dibutuhkan dalam proses penanaman bibit cabai menggunakan alat 1378 detik dan waktu yang diperlukan dalam proses penanaman manual 783 detik, dapat disimpulkan bahwa penanaman menggunakan alat lebih lama dibandingkan dengan penanaman secara manual, hal ini disebabkan dalam proses penanaman menggunakan alat bibit cabai tersangkut pada ujung katup silinder, efisiensi waktu penanaman menggunakan alat lebih rendah dibandingkan dengan manual akan tetapi dalam proses penanaman menggunakan alat lebih mempersingkat pembagian kerja dibandingkan dengan manual dimana operator harus membagi pekerjaan menjadi 3 kali pekerjaan, kemudian dari segi ergonomi interaksi dengan manusia alat ini masuk kedalam data antropometri persentil 50, posisi kerja dari operator alat lebih bagus dibandingkan dengan posisi kerja operator penanaman manual dimana operator harus jongkok dan membungkuk, rancangan katup ujung selinder yang dibuat miring  $45^\circ$  dan hanya satu katup saja kurang bagus pada saat penjatuhan bibit cabai yang tersangkut dan kondisi dilahan bedengan yang tidak dipasang plastik *mulsa* serta kondisi tekstur tanah pada bedengan terlalu banyak bongkahan tanah yang menempel pada ujung katup yang membuat bibit tidak jatuh dengan sempurna, daya operator yang dikeluarkan 71,94 Watt, berdasarkan denyut nadi operator setelah bekerja 117, jenis pekerjaan ini termasuk kedalam kategori sedang.

### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan memodifikasi bentuk rancangan alat penanam bibit cabai dikarenakan beberapa komponen yang belum maksimal, seperti merubah bentuk katup ujung penanam yang dibagi menjadi 2 atau 3 katup ,

merubah posisi dan bentuk tuas penarik agar operator lebih mudah dalam mengoperasikan alat penanam bibit cabai ini, merubah bentuk besi penghubung antara tuas penarik dengan ujung katup penanam untuk meminimalisir tenaga yang dikeluarkan operator, pada saat melakukan penanam dan uji coba alat harus memperhatikan kondisi tanah pada bedengan dan memasang plastik *mulsa* pada bedengan, menambahkan tempat penyimpanan bibit pada alat agar operator lebih mudah dalam melakukan proses penanaman bibit cabai kebedengan.

