

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penjelasan dan pembahasan di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengukuran postur tubuh dengan metode RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) terhadap posisi duduk membungkuk menunjukkan *grand* skor 5, yang berarti menunjukkan diperlukan adanya investigasi dan perbaikan segera.

Metode RULA tersebut didukung dengan penilaian keluhan NBM (*Nordic Body Map*) kepada 30 petani usia 30 sampai 70 tahun terhadap posisi duduk membungkuk dan hasilnya adalah 100% petani usia 30 sampai 70 tahun mengeluh sakit dibagian tangan, 83,3% mengeluh sakit dibagian leher atas, 86,6% mengeluh sakit dibagian punggung, 76,6% mengeluh sakit dibagian pinggang, dan 50% mengeluh sakit dibagian kaki kanan dan kaki kiri.

2. Karena posisi duduk membungkuk terbukti bermasalah dan berisiko berdasarkan metode RULA dan NBM, maka penulis menyarankan usulan perancangan mesin pemipil jagung yang sesuai dengan antropometri posisi duduk.

Dan setelah penulis melakukan usulan perancangan mesin pemipil jagung, maka *grand* skor RULA turun menjadi 3.

Adapun ukuran dimensi mesin pemipil jagung dan bentuk mesin pemipil jagung dapat dilihat pada sub bab 4.7 (menentukan ukuran dimensi mesin pemipil jagung), dan gambar 4.25 (Keseluruhan Tampilan 3D Mesin Pemipil Jagung).

3. Mengusulkan perancangan mesin pemipil jagung dengan pendekatan ergonomi dapat memberikan sebuah mesin pemipil jagung yang dapat digunakan oleh petani atau masyarakat di Gunung Kidul pada saat melakukan kegiatan pemipilan jagung.

Dengan adanya mesin pemipil jagung ini dapat memberikan rasa aman dan nyaman pada saat mesin pemipil jagung tersebut digunakan oleh petani atau masyarakat di Gunung Kidul.

4. Gaya kompresi paling besar yang diterima petani yaitu 2803,785 Newton dan yang paling kecil yaitu 104,030 Newton.
5. Dari data yang dianalisa hasilnya menunjukkan bahwa aktivitas petani pada saat melakukan kegiatan pemipilan jagung tidak melebihi batas beban (3400 N) dari aspek biomekanika.

## 5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini memiliki banyak keterbatasan dan memberikan saran yang nantinya dapat dijadikan masukan ataupun sebagai bahan pertimbangan jika suatu saat nanti penelitian ini dikembangkan. Untuk saran yang dapat digunakan untuk penelitian atau pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menyajikan sampel data posisi duduk petani atau masyarakat di Gunung Kidul, dengan kata lain usulan perancangan mesin pemipil jagung memakai sampel data antropometri posisi duduk membungkuk didaerah tersebut.
2. Bahan pembuatan mesin pemipil jagung pada penelitian ini bisa dibilang masih sangat sederhana, maka dari itu penelitian ini dapat dikembangkan guna mencari alternatif bahan lainnya yang lebih canggih.
3. Mesin pemipil jagung tersebut terdapat beberapa kekurangan fungsi maka perlu adanya beberapa tambahan fungsi, supaya lebih sempurna dan lebih memenuhi kebutuhan petani atau masyarakat di Gunung Kidul, dan mesin pemipil jagung bisa disempurnakan nilai REBA dan RULA sesuai dengan software CATIA. Selanjutnya membuat desain pemipil jagung dengan posisi berdiri.
4. Membuat kursi sesuai dengan desain mesin pemipil jagung saat ini.

5. Saat melakukan perhitungan biomekanika bisa mempertimbangkan hal-hal detail lainnya agar dapat merepresentatif keadaan sesungguhnya.

