

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Serbuk kayu sisa penggergajian kayu dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kampas rem. Dari hasil pengujian kekerasan metode Brinell didapatkan nilai kekerasan kampas rem serbuk kayu (X) sebesar 0,99 HBN, lebih kecil dari nilai kekerasan milik kampas rem Orisinil sebesar 1,25 HBN, dan kampas rem Imitasi sebesar 1,42 HBN. Pada pengujian keausan metode Ogoshi didapat nilai keausan tertinggi pada kampas rem X sebesar  $0,256 \text{ mm}^2/\text{kg}$ , lebih besar dari Imitasi sebesar  $0,228 \text{ mm}^2/\text{kg}$ , dan Orisinil  $0,164 \text{ mm}^2/\text{kg}$ . Uji koefisien gesek dengan metode bidang miring kampas rem X memiliki nilai yang paling tinggi yaitu 0,694 lebih besar dari Imitasi 0,439 dan Orisinil 0,48.
2. Secara penelitian laboratorium kampas rem dari serbuk kayu ini memiliki daya cengkram yang baik. Nilai faktor efektifitas rem (FER) yang lebih tinggi dari dua spesimen kampas rem yang lain menjadi bukti berdasarkan hasil uji koefisien gesek dan persamaan 2.4. Kelemahan kampas rem serbuk kayu ini cenderung lebih boros karena memiliki nilai keausan yang tinggi, namun hal tersebut dapat diatasi dengan harga produk tersebut dibuat lebih murah karena bahan bakunya mudah dan murah.

## 5.2. Saran

Saran untuk penelitian ke depan:

1. Penggunaan matrik perekat yang lebih baik agar komposit memiliki tingkat keausan yang baik.
2. Melakukan pemanasan pada saat proses pencetakan supaya matrik epoksi dapat mengeras lebih baik.
3. Pengamatan proses penekanan pada saat pencetakan kampas rem dan mencari perbedaan kekuatan antara kampas rem yang dicetak dengan penekanan paling besar dan yang paling kecil.
4. Pengamatan dan penggunaan serbuk kayu dari jenis kayu yang lebih khusus dan spesifik.
5. Pengamatan dan penggunaan jenis resin epoksi yang lebih variatif dan berkualitas.
6. Penambahan paduan bahan yang lebih variatif agar menciptakan produk komposit yang lebih baik.
7. Melakukan pengujian dengan alat uji yang lebih baik dan berkompeten dalam skala penelitian, terutama pada pengujian koefisien gesek.
8. Melakukan uji ketahanan temperatur.
9. Pengujian lapangan.

### **5.3. Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini, terutama kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan karunia nikmat dan sehat sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Berli Paripurna Kamiel, S.T., M.M., M. Eng.Sc, Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Dosen pembimbing kedua yang telah membimbing penulis selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Drs. Sudarisman, M.S.Mechs., Ph.D., selaku Dosen pembimbing pertama yang telah membimbing penulis selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
4. Ayah, Ibu, Saudara, dan teman-teman penulis yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.