

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat mendeteksi cacat pada roda gigi menggunakan sinyal *vibrasi*.
2. Metode *SVM* dapat mengklasifikasikan beberapa variasi kedalam kelasnya masing-masing, dengan tingkat akurasi 100%. *TSA* sebagai pengurangan *noise* tidak berkontribusi secara optimal dalam klasifikasi *SVM*.
3. *TSA* tidak efektif dalam pengklasifikasian menggunakan *SVM*, karena sinyal getaran yang tidak sinkron dengan putaran poros akan direduksi, yang menyebabkan ada informasi yang hilang. Sehingga tingkat akurasi 90,9%

#### **5.2 Saran**

Banyak perbaikan dan pengembangan lebih lanjut yang harus dilakukan untuk mengoptimalkan proses dan hasil penelitian selanjutnya. Oleh sebab itu, saran yang disampaikan oleh penyusun diantaranya :

1. Sebelum melakukan klasifikasi menggunakan metode berbasis *SVM*, sebaiknya dapat menggunakan metode seleksi atau transformasi data parameter statistik terlebih dahulu.
2. Dapat dilakukan penelitian yang serupa dengan menggunakan selain parameter statistik, bisa menggunakan ekstraksi *CWT*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan tugas akhir dan penyusunan ini khususnya kepada :

1. Kedua orang tua penyusun, Ayahanda tercinta Daryadi dan Ibunda Purwanti, yang telah merestui serta memberikan dukungan yang tak terputus pada penyusun baik secara moril maupun materi selama menjalani perkuliahan.
2. Yang penulis sayangi Adik Annisa Kurniasari yang memberikan semangat dan dukungannya.
3. Yang penulis sayangi seluruh keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk apapun, perhatian, dan semangat dalam menjalankan perkuliahan dari awal hingga akhir.
4. Wildan, Ari, Agus, Irawan, dan Fahri selaku keluarga (tim Tugas Akhir) yang selalu membantu penyusun dalam pengerjaan tugas akhir ini hingga selesai.
5. Bapak Berli Paripurna Kamiel, S.T, M.Eng.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sekaligus dosen pembimbing pertama yang selalu memberikan waktu, bimbingan, serta hal dan pengalaman baru yang sangat bermanfaat bagi penyusun.
6. Bapak Dr. Bambang Riyanta, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing kedua yang memberikan masukan, kritikan, serta pengembangan yang sangat bermanfaat bagi penyusun selama melaksanakan tugas akhir.
7. Seluruh Dosen Teknik Mesin dan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, atas arahan dan bimbingan yang telah diberikan selama menempuh masa perkuliahan.