

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan Tentang Produk**

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Telah dihasilkan produk pengembangan berupa *trainer* beban motor listrik tiga fasa dilengkapi dengan buku panduan penggunaan dan *jobsheet* sebagai media pendukung pembelajaran instalasi motor listrik di SMK Negeri 3 Yogyakarta.
2. Hasil pengujianunjuk kerja dengan *black box testing* menunjukkan bahwa media *trainer* beban motor listrik tiga fasa memiliki unjuk kerja yang baik pada tiap komponen maupun fungsi kerja *trainer* beban motor listrik tiga fasa secara keseluruhan.
3. *Trainer* beban motor listrik yang telah dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat layak. Hal ini ditunjukkan oleh hasil validasi yang dilakukan oleh ahli yaitu guru SMK dan dosen jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik UNY. Hasil validasi media memperoleh skor rerata 3,49 yang termasuk dalam kategori Sangat Layak, hasil validasi materi memperoleh skor rerata 3,54 yang termasuk dalam kategori Sangat Layak.
4. Hasil penilaian siswa menunjukkan *trainer* beban motor listrik tiga fasa memiliki tingkat kelayakan yang layak, hal ini ditunjukkan oleh skor penilaian siswa rerata 3,22. Pada aspek kualitas materi diperoleh skor rerata 3,16 yang termasuk dalam

kategori layak. Pada aspek tampilan diperoleh skor rerata 3,15 yang termasuk dalam kategori layak. Pada aspek teknis diperoleh skor rerata 3,26 yang termasuk dalam kategori sangat layak dan aspek kemanfaatan diperoleh sekor rerata 3,30 yang termasuk dalam kategori sangat layak. Skor rerata keseluruhan untuk media pembelajaran *trainer* beban motor listrik tiga fasa oleh pengguna siswa adalah 3,22 yang termasuk dalam kategori layak

## B. Saran Pemanfaatan Produk

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pemanfaatan media *trainer* beban motor listrik tiga fasa ini, diantaranya.

1. Agar dapat menguji kondisi *overload* motor listrik, sebaiknya motor listrik tiga fasa diganti dengan kapasitas daya yang lebih besar. Sehingga arus yang mengalir pada motor listrik mencukupi arus kerja peralatan *overload* untuk memutus rangkaian secara otomatis.
2. Untuk mempraktikkan besar pembebanan motor yang lebih variatif dapat dilakukan dengan pengaturan perbandingan rasio roda gigi pada *reducer* sehingga pengaturan penggereman motor listrik tiga fasa dapat dilakukan secara bertahap.
3. Perlu dilakukan eksperimen lebih lanjut agar dapat mengetahui tingkat efektivitas media *trainer* beban motor listrik tiga fasa dalam menunjang kebutuhan siswa selama proses pembelajaran, memudahkan siswa untuk memahami materi yang dipelajari, dan juga mempermudah guru dalam menyampaikan materi yang diajarkan.

### **C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

*Trainer* beban motor listrik tiga fasa ini perlu diimplementasikan pada pembelajaran praktik instalasi motor listrik di SMK Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik sebagai bentuk upaya relevansi dunia pendidikan dengan dunia kerja melalui diseminasi media pembelajaran. Sedangkan untuk potensi pengembangan media, dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut pada media *trainer* beban motor listrik tiga fasa ini, diantaranya.

1. Pengembangan media *trainer* beban motor listrik tiga fasa dapat dilakukan dengan membuat sistem pengaturan beban secara digital menggunakan motor servo atau menggunakan penuematik.
2. Pengembangan dapat dilakukan dengan menambah peralatan tacho meter untuk mengukur kecepatan putaran motor listrik tiga fasa.
3. Mengembangkan beban motor listrik tiga fasa dengan kapasitas lebih besar untuk mempraktikkan kondisi overload.
4. Untuk menunjang program TEFA (*teaching factory*) maka model pembebanan dapat dilakukan secara langsung pada proses produksi sehingga pembebanan motor yang dilakukan lebih nyata dan berguna dalam menunjang proses produksi di sekolah