

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh selama penelitian dan pengembangan Media Pembelajaran Trainer Mikrokontroler untuk meningkatkan hasil belajar dasar sistem mikrokontroler di SMKN 2 Cimahi, dikemukakan beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Ada tiga aspek yang diteliti dalam meningkatkan hasil belajar dasar sistem mikrokontroler yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Dari hasil penelitian didapatkan data mengenai aspek kognitif siswa secara keseluruhan meningkat hal ini terbukti dari nilai rata-rata siswa secara persentase yang menggunakan produk lama memperoleh nilai ketuntasan belajar sebesar 50% dan setelah produk dikembangkan ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 80%, sedangkan penilaian aspek afektif dan psikomotor siswa berkategori baik hal ini berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan nilai afektif siswa secara persentase sebesar 83% dan nilai psikomotor sebesar 76,2%.
2. Menurut pendapat guru penggunaan trainer mikrokontroler produk lama belum dapat memenuhi kriteria pencapaian materi sistem mikrokontroler secara keseluruhan, karena trainer produk lama hanya terbatas pada penggunaan aplikasi input dan output, namun setelah trainer dikembangkan dengan menambahkan aplikasi lainnya seperti penggunaan sensor dan

aktuator seluruh materi yang di ajarkan siswa SMK dapat diaplikasikan dengan media ini

3. Uji ahli (*expert judgment*) media trainer mikrokontroler mencakup 3 hal yaitu uji desain rancangan, isi materi (modul pembelajaran) dan media pembelajaran. Secara keseluruhan penggunaan media ini cukup memenuhi kebutuhan siswa karena sistem *hardware* dan isi materi dalam modul pembelajaran pada trainer dapat mempelajari sebagian besar fitur-fitur mikrokontroler ATmega 8535

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian diatas, maka terdapat beberapa saran untuk siswa maupun semua pihak yang berkepentingan. Adapun saran-saran yang ingin penulis sampaikan yaitu:

1. Rancangan *hardware* yang digunakan dari segi bentuk, tata letak komponen dan desain *layout* PCB masih kurang menarik karena masih banyaknya pengkabelan yang tidak praktis dan cukup rumit, banyak bagian-bagian yang terpisah sehingga tidak praktis dalam penggunaan. untuk pengembangan selanjutnya diusahakan untuk membuat *hardware* yang lebih rapi dan *portable*
2. Trainer yang dirancanga hanya bisa digunakan untuk jenis mikrokontroler tertentu saja, kabel ISP menggunakan port paralel serta tidak dilengkapi dengan sistem pengaman, untuk pengembangan selanjutnya diusahakan agar trainer dilengkapi sistem pengaman, dapat digunakan berbagai jenis

mikrokontroler (*fitur universal*), dan dapat dibuat ISP yang menggunakan USB.

3. Modul pembelajaran dikemas lebih menarik lagi baik dari segi redaksi maupun isi materi pembelajaran, sebaiknya ditambahkan aplikasi program dan contoh kasus yang lebih banyak lagi agar dapat meningkatkan motivasi siswa. Sehingga proses belajar lebih baik lagi.
4. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilaksanakannya penelitian yang lebih luas atau secara meluas dengan topik pembelajaran pada sistem kontrol model di industri . Hal ini bertujuan agar penelitian memberikan gambaran yang jelas dan sistematis.

