

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Rancangan prototype media pembelajaran simulasi lintasan pahat 2 axis melalui beberapa tahapan, yaitu (1) identifikasi masalah, (2) rancangan media, (3) rancangan pengembangan materi, (4) rancangan pengembangan perangkat lunak, (5) produk awal, (6) uji *ahli*, (7) revisi I, (8) uji *beta*, (9) revisi II, dan (10) produk akhir. Tahap perancangan materi meliputi: (1) identifikasi tujuan, (2) analisis materi, (3) *review instruksional*Tahap desain produk (1) Pengguna/user, (2) Input-output system, (3) Tampilan (Graphic user interface), (4) Kode masukan, (5) Inti program, (6) Animasi.. Tahap pengembangan perangkat lunak meliputi: (1) Produk awal media, (2) Implementasi Produk awal, dan (3) pengujian.
2. Penilaian terhadap prototype media simulasi lintasan pahat 2 axis yang dikembangkan, oleh ahli multimedia pembelajaran dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan rincian (1) Aspek kemudahan program mendapatkan penilaian 4,5 yang berarti sangat baik (2) aspek komunikasi visual mendapatkan nilai 4,6 (3) Aspek kemampuan menarik perhatian pengguna media mendapatkan nilai 4,16 yang berarti sangat baik. Menurut ahli materi, materi media ini mempunyai kelayakan sangat baik.

baik, dengan rincian, yaitu (1) aspek kesesuaian dengan silabus mendapatkan penilaian 4,5 yang berarti sangat baik (2) aspek ketepatan isi dengan materi ajar mendapatkan penilaian 4,6 dapat dinyatakan masuk dalam kategori sangat baik. (3) Aspek kemampuan menjelaskan konsep mendapat nilai 4,5 dan masuk dalam kategori sangat baik, (4) Aspek kemudahan pemograman CNC nebdapat nilai 4,5 dan masuk dalam kategori sangat baik. Hasil pengujian yang dilakukan oleh penguna ditinjau dari (1) aspek kemudahan program mendapatkan penilaian 4,15 sehingga dapat dikategorikan sangat baik (2) apek kemenarikan program media ini mendapatkan nilai 4,6 dan dapat dikategorikan sangat baik, (3) Aspek kualitas materi program mendapatkan nilai 4,06 masuk dalam kategori baik.

## B. Keterbatasan

Dalam pengembangan prototype media simulasi lintasan pahat 2 axis masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Pengembangan media baru sampai pada revisi II, hal ini dikarenakan keterbatasan waktu untuk melaksanakanya hingga sampai pada uji coba lapangan dan revisi III, serta kode G-code dalam animasi juga belum lengkap baru kode untuk pemograman dasar hal ini dikarenakan pembuatan animasi dank ode program yang sulit.

### C. Saran

Bagi peneliti berikutnya yang akan mengembangkan prototype media simulasi lintasan pahat 2 axis khususnya:

1. Sebaiknya perancangan pengembangan media pembelajaran dilakukan sampai pada tahap uji coba lapangan dan revisi III, sehingga diketahui efektifitas penggunaan media pembelajaran yang dihasilkan apakah bisa meningkatkan kualitas pembelajaran dan kode G-code untuk dilengkapi agar dapat menambah wawasan siswa dalam pembuatan program CNC lebih luas dan mendalam lagi pemahaman siswa .
2. Dalam pengembangan prototype media pembelajaran yang lebih lanjut perlu ditambahkan lagi animasi-animasi baik teks, gambar maupun video dan warna gradasi pada animasi agar kelihatan lebih riel dan menarik lagi.
3. Materi yang ditampilkan dirasa masih kurang, untuk itu perlu melengkapinya dengan menambahkan beberapa referensi dan disesuaikan dengan tuntutan dunia kerja.