# BAB V

# SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

## 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan:

1. Produk *jobsheet* mata pelajaran Teknik Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroller (TPMM) di SMK Negeri 4 Bandung dikembangkan berdasarkan model pengembangan *4D Models* dengan empat tahapan pokok, yaitu: 1). Pendefinisian *(Define),* 2). Perancangan *(Design),* 3). Pengembangan *(Develop)* dan 4). Penyebaran *(Disseminate).*
2. Kriterian pembuatan *jobsheet* yang baik dan dapat digunakan pembelajaran jarak jauh yaitu terdiri dari Judul praktikum, Teori dasar, alat & bahan, prosedur praktikum, data pengamatan, evaluasi dan kesimpulan dengan memperhatikan kebutuhan belajar, sehingga disesuaikan dengan kurikulum dan silabusnya. Membuat *jobsheet* berbasis multimedia interaktif haruslah menarik agar menarik perhatian dan motivasi belajar, maka perlu memperhatikan *self intructional, self contained, stand alone, adaptif* dan *user friendly.* Untuk memperkuat hasil dari pada pembuatan *jobsheet* yang mengacu pada referensi. Penulis melakukan pengujian berupa respon penilaian kepada 2 ahli materi (guru mata pelajaran TPMM) dan 40 Responden (guru normatif).
3. Kelayakan *jobsheet* TPMM yang dikembangkan telah dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran didasarkan atas beberapa hal seperti berikut:

a) Berdasarkan ahli materi, yaitu guru mata pelajaran TPMM, akumulasi kelayakan *jobsheet* mencapai persentase 92,4% terdiri dari 4 aspek yaitu aspek isi materi 96,6%, aspek penyajian materi 95%, aspek bahasa 82,5% dan terakhir aspek konstektual 95%. Hal ini membuktikan bahwa ahli materi atau guru mata pelajaran TPMM memberikan kategori ***sangat layak*** untuk digunakan pada kondisi saat ini. Sehingga pembelajaran jarak jauh siswa akan lebih memperhatikan dibandingkan dengan *jobsheet* konvensional.



**Ridho Muhammad Fikri, 2020**
***PENGEMBANGAN JOBHSEET MATA PELAJARAN TEKNIK PEMROGRAMAN MIKROPROSESOR DAN MIKROKONTROLER (TPMM) BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PROGRAM STUDI TEKNIK AUDIO VIDEO KELAS X SMK NEGERI 4 BANDUNG.***
**Universitas Pendidikan Indonesia|Repository.upi.edu|perpustakaan.upi.edu**

b) Berdasarkan penilaian kelayakan responden, akumulasi kelayakan *jobsheet* mencapai persentase 87,2% yang terdiri dari 3 aspek yaitu **1). isi materi** dengan persentase 85,6% memiliki unsur kesesuaian materi dengan: kompetensi dasar, kompetensi inti, kebutuhan belajar, indikator pencapaian, wawasan, keterampilan dan evaluasi. **2). Multimedia interaktif** dengan persentase 87,2% memiliki unsur kesesuaian dengan: penggunaan warna, jenis dan ukuran huruf, kemudahan penggunaan, musik dan video animasi dengan perkembangan peserta didik untuk kelas X. **3). Efektifitas** dengan persentase 90,1% memiliki unsur kebutuhan karena dapat: meningkatkan motivasi belajar, penjelasan teori dasar berupa animasi video, dapat menyamakan persepsi dan menarik perhatian siswa.

## 5.2. Implikasi

1) Produk *jobsheet* dengan materi 'if' pada mata pelajaran TPMM layak digunakan pada kurikulum 2013 dan harapan menjadi siswa menjadi lebih termotivasi belajar karena pembuatan *jobsheet* mengacu pada referensi kesesuaian materi, multimedia interaktif dan efektifitas
2) Siswa dapat melakukan praktikum dan pembelajaran mandiri dirumah tanpa khawatir materi tidak tersampaikan dengan jelas.
3) Pembelajaran dengan media animasi membuat siswa tidak jenuh dalam memahami materi yang cukup rumit.
4) Memudahkan guru dalam mengajar pembelajaran jarak jauh tanpa khawatir siswa tidak serius dalam memperhatikan materi. Karena warna yang bervariasi membuat siswa menjadi lebih tertarik dalam belajar.

## 5.3. Rekomendasi

Penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari keterbatasan peneliti maka disusunlah rekomendasi sebagai berikut:

1) Sebaiknya pembuatan *jobsheet* atau media pembelajaran menggunakan software yang lebih simple seperti misalnya Microsoft Power Point dan

Lectora karena, berpengaruh terhadap hasil akhir ukuran *file*. Sedangkan penulis menggunakan *software* Adobe Flash Player CS6

2) Pembuatan animasi memiliki banyak kekurangan seperti memerlukan spesifikasi laptop yang tinggi. Penggunaan *software* Adobe Flash pada laptop dengan spesifikasi rendah menyebabkan kurang sempurnanya gerakan seperti *jobsheet* pada penelitian ini. Agar hasil produksi *jobsheet* baik maka memerlukan *software* yang berdeda-beda, seperti pengolahan suara menggunakan *software* Adobe Audition dan pengolahan gambar menggunakan *software* CorelDraw.
3) Produk *jobsheet* ini dapat dikembangkan lagi untuk *jobsheet* yang lebih menarik, kreatif dan disesuaikan dengan materi lainnya.

4). Penelitian yang dilakukan hanya sebatas penilaian terhadap ahli materi yaitu guru TPMM dan responden yaitu guru produktif yang mengajar praktikum. Penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan diawali pengambilan data kepada siswa dengan metoda wawancara agar mengetahui sisi *urgent* untuk pengembangan *jobsheet*. Agar mengetahui efektifitas dan kualitas hasil pengembangan *jobsheet* dilakukan *pre-test* (tes awal), kemudian pembelajaran praktikum menggunakan *jobsheet* hasil pengembangan dan diakhiri degan *pos-test* (tes akhir) untuk mengetahui nilai sebelum dan sesudah menggunakan *jobsheet*.