

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Pada era industri 4.0 identik dengan masyarakat informasi yang ditandai oleh munculnya fenomena masyarakat digital membuat informasi saat ini tidak lagi berwujud pengetahuan yang terdokumentasi secara padat seperti barang-barang cetakan, tetapi telah berubah menjadi serba digital, begitupula pada dunia pendidikan. Pada era digital ini pendidik dituntut harus mengikuti perkembangan teknologi yang menyebabkan munculnya inovasi pada pembelajaran, salah satunya yaitu media pembelajaran yang berbasis multimedia.

Multimedia merupakan gabungan berbagai jenis media (teks, gambar, suara, video dan animasi) kedalam suatu program digital sehingga multimedia dapat menyajikan informasi yang dapat dilihat, didengar dan dilakukan sehingga materi pembelajaran dapat disampaikan dengan efektif dan menarik. Jenis multimedia pembelajaran cukup banyak, diantaranya yaitu multimedia interaktif yang memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam memilih materi pembelajaran yang diinginkan, serta memberikan kemudahan mengontrol yang sistematis dalam pembelajaran sehingga memiliki interaktifitas pada penggunaanya (*user*).

Peran multimedia interaktif didalam menguatkan pembelajaran adalah membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran karena terdapat penjelasan secara detail serta dapat merangsang semangat belajar siswa. Multimedia interaktif membuat sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif, multimedia interaktif juga dapat menjadi pembelajaran jarak jauh atau *e-learning*. Memperjelas proses pembelajaran karena memberikan pengalaman belajar yang konkrit, informatif dan komunikatif. Sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan salah satunya dalam pembelajaran pembuatan desain busana 3D *virtual prototype*.

Pada proses pembuatan desain busana berformat digital pada mata kuliah teknologi desain, peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan dan

keterampilan dalam membuat desain busana menggunakan *software* atau aplikasi desain seperti *corel draw*, *photoshop*, dan *adobe illustrator*. Khusus untuk membuat efek desain 3D menggunakan *software macromedia fireworks* dengan fitur *bevel boost* yang dapat memberikan volume pada desain busana sehingga desain tampak 3D, tetapi desain yang di hasilkan oleh *software macromedia firework* masih belum sempurna dalam menampilkan desain 3D. Sesuai dengan perkembangan zaman ditemukan *software* generasi terbaru yang memenuhi kebutuhan membuat desain busana 3D sehingga desain busana menjadi tampil lebih hidup dan lebih nyata.

Ditunjang hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan cara penyebaran angket pada tanggal 20 September 2018 di FPTK UPI kepada mahasiswa Pendidikan Tatabusana angkatan 2016 konsentrasi desain. Tampilan visual desain yang dihasilkan oleh *software macromedia fireworks* masih belum sempurna. Hal ini dapat terlihat dari kurangnya volume yang ditampilkan sehingga desain kurang terlihat nyata. Selain itu hasil desain 3D tersebut hanya dapat dilihat melalui satu sisi saja dan tidak dapat diputar 360°. Mahasiswapun merasa kesulitan pada saat membuat desain busana 3D dengan *macromedia fireworks* sehingga desain yang dihasilkan kurang maksimal karena mereka mengalami kesulitan menampilkan volume 3D sehingga volume yang dihasilkan menyerupai volume papan. Kesulitan lainnya yaitu dalam proses pengaturan cahaya yang sulit disesuaikan sehingga warna desain yang dihasilkan menjadi gelap dan menghitam. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pembuatan desain 3D dibutuhkan *software* yang lebih lengkap yang dapat menampilkan desain 3D secara maksimal yaitu *software Marvelous Designer* yang bisa menampilkan desain busana 3D *virtual prototype*.

*Software Marvelous Designer* merupakan teknologi desain generasi baru yaitu 3D *virtual prototyping* dengan hasil desain yang ditampilkan adalah *true to life* yaitu desain busana tersebut tampak hidup menyerupai produk aslinya serta dapat dilihat dari berbagai sisi dan dapat diputar 360°. Desain busana 3D *virtual prototype* yaitu visualisasi dari busana dan kain yang sudah di draping pada 3D avatar (istilah visualisasi virtual tubuh manusia pada *marvelous designer*, dengan teknologi ini pengguna dapat memilih dan memodifikasi busana, menambah tekstur kain, dan melakukan tes pada berbagai desain busana pada 3D *fit model* atau *avatar*.

Proses pembuatan desain dengan *Marvelous Designer* tidak secara utuh karena hanya membuat desain busana saja.

Pembuatan desain 3D dengan aplikasi *Marvelous designer*, dibutuhkan, kreatifitas dalam menentukan warna dan tekstur kain, ketepatan, ketelitian, ketekunan dan perhitungan yang tepat dalam membuat garis pola dan desain 3D, sehingga aplikasi ini relatif memiliki tingkat kerumitan yang lebih tinggi dibandingkan dengan *software Macomedia Fireworks*.

Di dalam proses pembelajaran pembuatan desain busana 3D *virtual prototype* dibutuhkan keseragaman pemahaman sebagai upaya mempermudah proses pembelajaran dan standar materi yang tersampaikan lebih merata, terperinci dan lebih jelas tahapannya. Oleh karena itu dibutuhkan multimedia yang menunjang yaitu multimedia interaktif pembelajaran desain busana 3D *virtual prototype* menggunakan *software marvelous designer* yang merupakan pengembangan dari multimedia interaktif sebelumnya yaitu multimedia interaktif teknologi desain. Melalui multimedia tersebut diharapkan dapat menarik minat dan semangat belajar peserta didik, konsentrasi, aktif, menyenangkan, mempermudah peserta didik belajar mandiri dengan bimbingan dari dosen, membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami penjelasan materi yang disajikan dapat diulang sesuai kebutuhan peserta didik, dan membantu peserta didik memiliki pemahaman yang mendalam terhadap materi.

Uraian dari latar belakang di atas menjadi dasar pemikiran penulis untuk melakukan penelitian mengenai “*Pengembangan Multimedia Interaktif Desain Busana 3D Virtual Prototype*”. Penggunaan teknologi ini diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, masalah-masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian “*Pengembangan Multimedia Interaktif Desain Busana 3D Virtual Prototype*”. meliputi:

1. Multimedia interaktif merupakan media pembelajaran yang memiliki lebih dari satu media yang *konvergen* yaitu gabungan berbagai jenis media (teks, gambar, suara, video dan animasi) kedalam suatu program digital serta bersifat

interaktif sehingga dapat merangsang peserta didik untuk memiliki keseragaman pemahaman dari materi yang disajikan melalui multimedia inteaktif.

2. *Software Marvelous Designer* merupakan teknologi desain generasi baru yaitu *3D virtual prototyping* dengan keunggulan yaitu hasil desain yang ditampilkan adalah *true to life* sehingga desain busana tersebut tampak hidup menyerupai produk aslinya serta dapat dilihat dari berbagai sisi dan dapat diputar 360°. Sehingga diharapkan mahasiswa dapat membuat desain busana yang lebih hidup dengan menggunakan teknologi desain busana *3D virtual prototype* menggunakan *software Marvelous Designer*.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, bagaimana pengembangan multimedia interaktif desain busana *3D virtual prototype*?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini yaitu mengembangkan multimedia interaktif desain busana *3D virtual prototype*. Dari tujuan umum ini maka dapat dirumuskan tujuan khusus sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi software sebelumnya yaitu *software makromedia firework* yang digunakan pada pembuatan desain busana 3D.
2. Merancang desain dan membuat program multimedia interaktif desain busana *3D virtual prototype*.
3. Melakukan uji validasi pengembangan multimedia interaktif desain busana *3D virtual prototype* oleh ahli multimedia dan ahli materi.
4. Uji terbatas produk pengembangan multimedia interaktif desain busana *3D virtual prototype* pada mahasiswa pendidikan tata busana UPI yang telah mengikuti dan lulus mata kuliah Teknologi Desain
5. Verifikasi dan analisis hasil validasi pengembangan multimedia interaktif desain busana *3D virtual prototype* dari ahli multimedia dan ahli materi.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak baik secara teoritis dan praktis. Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu:

### 1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan meningkatkan pengetahuan peneliti khususnya terkait dengan desain busana 3D *virtual prototype* menggunakan *software Marvelous Designer*.

### 2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai multimedia pada pembelajaran desain busana 3D pada mata kuliah teknologi desain, khususnya mengenai desain busana 3D *virtual prototype* sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan kualitas peserta didik.

## **E. Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi penelitian dalam penelitian ini secara sistematis dan terperinci terdapat lima bab, yaitu: Bab I Pendahuluan, berisi mengenai latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Bab II Kajian Pustaka, terdiri dari teori konsep multimedia interaktif, teori konsep desain busana 3D *virtual prototype*, karakteristik desain busana 3D *virtual prototype*, fungsi desain busana 3D *virtual prototype*, karakteristik desain busana 3D *virtual prototype*, *software Marvelous Designer*, pembuatan desain busana 3D *virtual prototype*. Bab III Metode Penelitian, berisi mengenai desain penelitian, partisipan dan lokasi penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian dan analisis data. Bab IV Temuan dan Pembahasan, berisi mengenai pengolahan atau analisis data dan pembahasan temuan. Bab V Simpulan dan Rekomendasi, berisi mengenai penafsiran dan pemaknaan terhadap hasil analisis temuan penelitian.

