

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan sebuah proses untuk memperoleh pengetahuan dan sebuah kebiasaan individu ataupun kelompok yang turun dari suatu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau juga penelitian. Pendidikan merupakan upaya pemerintah kita untuk mengukur dan memaksimalkan kemampuan masyarakat Indonesia yang bisa bermanfaat dalam berbagai hal nantinya.

*Jobsheet* merupakan media yang digunakan untuk mengetahui langkah-langkah atau prosedur kerja praktik pada pekerjaan tertentu, sangat penting digunakan sebagai panduan praktikum untuk mempermudah proses pengerjaan suatu benda. Tujuan dan mafaat *Jobsheet* ialah sebagai bahan ajar yang mampu memberikan siswa untuk mempermudah dalam berinteraksi dengan bahan ajar yang diberikan pendidik sehingga mampu mengembangkan aspek kognitif. Kelebihan *jobsheet* meliputi siswa bisa belajar lebih cepat, dapat belajar ketertiban dan secara sistematis sesuai dengan langkah yang tepat, siswa akan lebih aktif pada pelaksanaan pembelajaran, dan siswa bisa lebih mudah dalam memahami materi dipaparkan oleh pendidik. Kegiatan praktikum dalam pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan ilmiah praktis dan teknik. `Praktikum mempunyai tujuan yang kognitif untuk mengasah agar materi dapat dipahami, dari segi materi yang berbeda agar mudah diintegrasikan dan materi

dapat digunakan pada permasalahan yang ada. Kenyataannya *Jobsheet* masih belum maksimal digunakan oleh siswa sehingga dalam melaksanakan praktikum siswa banyak mengalami masalah dalam proses pembuatan benda dari *joobsheet* yang diberikan guru dan banyak bertanya kepada guru sehingga membuat proses pelaksanaan praktikum tidak kondusif. Terkait hal tersebut, berarti masih banyak siswa yang belum paham terhadap *joobsheet* yang diberikan.

Upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia yang unggul bisa melalui pendidikan seperti disekolah. Dalam dunia pendidikan mampu membentuk watak dan karakter masing-masing anak yang berbeda-beda sehingga dapat menghasilkan sumber daya manusia yang unggul. Salah satu instansi yang ikut berpartisipasi dalam proses pembentukan cita-cita Negara serta mampu meningkatkan sumber daya manusia yang unggul dan kreatif adalah sekolah menengah kejuruan (SMK), merupakan sekolah yang dapat menghasilkan siswa-siswinya dapat siap bekerja sesuai dengan minat peserta didik tersebut. Pendidikan kejuruan adalah sebuah bagian daripada sistem satuan pendidikan yang memberikan kesiapan kepada individu agar mampu bekerja dalam sebuah kelompok pekerjaan atau beberapa bidang-bidang pekerjaan lainnya (Ruperts Evans, 1978). Sebuah bidang studi yang telah diberikan secara jelas dan terperinci dimaksudkan agar dapat menjadi sebuah bekal dalam dunia pekerjaan. Hal itu searah dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Pasal 3, terkait tujuan pendidikan dan penjelasan yang telah ditetapkan pada pasal 15 yang menyatakan bahwa pendidikan menengah kejuruan ialah

pendidikan yang mampu memberikan bekal untuk peserta didik agar mampu bekerja dibidang yang mereka minati.

Aplikasi 3D modeling *Onshape* merupakan sebuah perangkat lunak yang menerapkan Computer Aided Design (CAD) dan manajemen data yang bisa diakses melalui browser web, aplikasi iOS dan juga *android*. Dengan adanya aplikasi *Onshape* nantinya dapat mempermudah siswa dalam melaksanakan praktik untuk pembuatan ulir, yang dimana nantinya sebuah *job sheet* dapat menampilkan bentuk 3D dari benda yang akan mereka buat, dengan adanya *Jobsheet* berbentuk 3D *modeling* yang bisa diakses menggunakan *android* nantinya akan mampu meningkatkan minat belajar praktik siswa .

Kemampuan siswa atau siswi sekolah menengah kejuruan dalam memahami sebuah pembelajaran banyak dipengaruhi berbagai faktor seperti buku, ketersediaan alat untuk praktik, atau maupun saran dan prasarana yang ada disekolah tersebut. Setiap peserta didik sekolah menengah kejuruan memiliki kapasitas belajar masing-masing dengan peserta didik lainnya. Peserta didik sekolah menengah kejuruan memiliki porsi lebih banyak dalam melaksanakan pembelajaran disekolah, dimana mereka lebih memiliki banyak praktikum daripada belajar dikelas. SMK memiliki maksud tersendiri, yaitu mewujudkan tenaga kerja yang diperlukan masyarakat, untuk memberikan pilihan terhadap peserta didik untuk dapat menentukan pekerjaan yang diminati, memberikan motivasi kepada setiap peserta didik yang sekolah menengah kejuruan untuk menerapkan ilmu yang diperoleh peserta didik . Lebih lanjut

menurut Permendikbud No 54 Tahun 2013 Tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) menyebutkan bahwa standar kompetensi SMK terdiri dari dimensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Dewasa ini sekolah menengah kejuruan masih banyak yang menggunakan *Jobsheet* hanya berbentuk 2D, sehingga banyak siswa yang belum memahami seperti apa bentuk asli benda yang mereka buat nantinya, dalam mencapai suksesnya pelaksanaan praktik tidak menutup kemungkinan hanya berpatokan dengan lembar kerja. Minat belajar adalah proses pengembangan yang cenderung dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa guna mencapai tujuan belajar. Minat belajar siswa diperlukan dalam pelaksanaan tersebut agar terbentuknya sebuah pelaksanaan praktik yang jauh lebih kondusif. Terbentuknya minat belajar siswa nantinya didapatkan melalui bentuk *Jobsheet* yang diberikan lebih moderen yang bisa memberikan makna yang jelas dari gambar 3D tersebut. Terbentuknya minat belajar siswa banyak didorong dengan berbagai faktor seperti dari sekolah, lingkungan tempat tinggal dan keluarga, keaktifan dalam pembelajaran dikelas maupun di *workshop*, dengan adanya minat pada suatu mata pelajaran maka banyak sisi positif yang didapatkan seperti suasana ruangan kondusif, banyaknya sesi tanya jawab dan mudahnya memberikan pemahaman kepada siswa dalam melaksanakan pembelajaran dikelas.

SMKN 2 Kota Tanjung Balai merupakan sebuah lembaga pendidikan yang memiliki beberapa program studi salah satunya ialah program studi keahlian Teknik

Pemesinan, dimana siswa yang akan lulus nantinya akan mampu mempersiapkan dirinya untuk bekerja sesuai minat dan bakat mereka. Biasanya SMK lebih didominasi melaksanakan praktik, salah satu materi yang mendukung terlaksananya praktik disekolah adalah teknik pembubutan kompleks pada pembuatan ulir. Pada materi Pembuatan ulir siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan tugas tersebut dengan *Jobsheet* yang telah diberikan sebagai acuan langkah-langkah untuk proses pembuatan ulir nantinya agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Sebagaimana fungsi ulir itu sendiri diciptakan adalah untuk menemukan sebuah cara yang lebih praktis untuk menghubungkan atau menyambungkan dua buah komponen agar gabungan antara komponen yang satu dan yang lainnya bisa menjadi unit yang bermanfaat sesuai standar operasional prosedur dan fungsi dari benda itu sendiri.

Pembuatan ulir merupakan hal yang tidak lepas dari praktik pemesinan bubut untuk menciptakan sebuah komponen atau benda menjadi lebih berguna sesuai fungsi dari benda itu sendiri, dalam pelaksanaan pembuatan ulir itu sendiri harus juga didasari dengan adanya *Jobsheet* agar terciptanya benda sesuai dengan prosedur yang diinginkan. Maka dari itu dibuatlah penelitian “Pengembangan *Jobsheet* Berbasis Aplikasi 3D *Modeling Onshape* Pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Bubut Kelas XI Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Kota Tanjung Balai ”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas untuk mengidentifikasi masalah yang dialami pada proses belajar dan mengajar dapat dituliskan sebagai berikut :

1. Siswa mengalami kendala untuk memahami *Jobsheet* yang diberikan hanya berbentuk 2D
2. Minimnya pengetahuan siswa dalam membaca *Jobsheet* karena belum mengetahui bentuk asli dari benda yang akan dibuat
3. Kurangnya fokus dan minat siswa dalam belajar praktik terhadap *jobsheet* berbentuk 2D

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis hanya berfokus pada pembahasan sebagai berikut :

1. Pengembangan *Jobsheet* Berbasis Aplikasi 3D *modeling* Berbasis Aplikasi *Onshape* pada materi teknik pembubutan kompleks pembuatan ulir dan bubut bertingkat
2. Materi hanya berfokus pada langkah-langkah pembuatan ulir, *jobsheet* pembuatan ulir dan bubut bertingkat
3. Tahap penelitian pengembangan ini hanya terbatas pada tahapan kelayakan media

#### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah didapat maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah pengembangan *jobsheet 3D modeling onshape* dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas XI program keahlian teknik pemesinan SMK Negeri 2 Kota Tanjung Balai ?
2. Bagaimanakah kelayakan pengembangan *jobsheet* Berbasis Aplikasi 3D *modeling onshape* yang telah dibuat untuk siswa kelas XI program keahlian teknik pemesinan SMK Negeri 2 Kota Tanjung Balai ?

#### 1.5 Tujuan Pengembangan Produk Penelitian

Sesuai dengan uraian rumusan masalah diuraikan diatas adapun tujuan pengembangan produk pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan *jobsheet 3D modeling* untuk meningkatkan minat belajar kelas XI program keahlian teknik pemesinan SMK Negeri 2 Kota Tanjung Balai.
2. Mengetahui kelayakan *jobsheet* Berbasis Aplikasi 3D *modeling Onshape* untuk siswa kelas XI teknik pemesinan SMK Negeri 2 Kota Tanjung Balai

#### 1.6 Manfaat Penelitian Pengembangan

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian pengembangan *jobsheet* ini adalah sebagai berikut :

## 1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memperkaya media pembelajaran dan bahan ajar praktik yang nantinya bisa digunakan sebagai sumber bahan belajar mengajar yang lebih praktis dan efektif serta mampu memenuhi tujuan pembelajaran.

## 2. Manfaat Praktis

### 1.1 Manfaat bagi peneliti

Mampu menambah ilmu pengetahuan dan wawasan terhadap penelitian yang dilakukan sehingga dapat membuka ide baru yang kreatif untuk meningkatkan minat belajar siswa dengan bahan ajar sesuai perkembangan teknologi di SMK Negeri 2 Kota Tanjung Balai

### 1.2 Manfaat bagi guru

Mempermudah menyajikan bahan ajar dan mempermudah mengajar peserta didik dengan memberikan pemahaman yang lebih praktis dan memanfaatkan perkembangan teknologi sekarang ini.

### 1.3 Manfaat bagi siswa

Mampu meningkatkan pemahaman membaca gambar siswa melalui *Jobsheet 3D Modeling* yang lebih moderen dan menarik.

### 1.7. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk *Jobsheet* yang dikembangkan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Produk *Jobsheet* yang dikembangkan nantinya dapat berbentuk 3D modeling yang bisa diakses di Android, iOS dan browser web.
2. *Jobsheet* yang dikembangkan berbentuk 3 dimensi diterapkan pada materi teknik pembubutan kompleks pada pembuatan ulir.
3. *Jobsheet* yang dikembangkan ini nantinya berbentuk 3D modeling yang bisa diakses dari QR (*Quick Response*) dalam proses pengaplikasiannya.
4. Produk *Jobsheet* nantinya dapat menarik perhatian siswa dalam penyajiannya berupa desain gambar 3 dimensi.

### 1.8. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan *Jobsheet* berbasis 3 Dimensi ini nantinya Berbasis Aplikasi *Onshape*, diharapkan mampu memperkaya bahan ajar dan mempermudah dalam pelaksanaan praktik siswa. Perkembangan teknologi dewasa ini berupaya memberikan sebuah inovasi terbaru, kreatif dan inovatif untuk mendukung setiap orang dalam menggunakannya setiap aplikasi yang mereka sediakan, dengan adanya sebuah *Jobsheet* yang nantinya dikembangkan ini mampu mendukung era teknologi sekarang yang ada di Indonesia. Maka, dari itu pentingnya sebuah pengembangan *Jobsheet* berbasis 3D modeling ini untuk seorang tenaga pendidik.

### 1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pada pengembangan produk *Jobsheet* ini terdapat asumsi dan keterbatasan pengembangan adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan *Jobsheet* ini hanya berfokus pada pokok pembahasan pembuatan ulir yang nantinya memberikan sebuah kemudahan pada guru untuk melaksanakan proses belajar praktik
2. Peserta didik dapat lebih tertarik dan lebih mandiri dalam melaksanakan praktik.
3. Uji coba pengembangan *Jobsheet* hanya dibatasi pada siswa kelas XI SMKN 2 Kota Tanjung Balai Program Keahlian Teknik Pemesinan.
4. Uji validasi hanya dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan uji coba di lapangan.