

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses aktif dan sistematis yang dilakukan oleh manusia untuk membekali dirinya dalam menghadapi kehidupan. Orang yang memiliki persyaratan tertentu sebagai pendidik harus memberikan pendidikan. Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, pendidikan adalah komponen yang sangat penting untuk diperhatikan. Sistem pendidikan yang efektif di suatu negara pasti akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, (2003), pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan nasional dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu pendidikan dasar, menengah, dan tinggi.

Pendidikan menengah mencakup sekolah menengah kejuruan, yang merupakan salah satu dari beberapa jalur pendidikan formal. Sekolah menengah kejuruan (SMK) adalah salah satu jalur pendidikan formal dan memiliki model pembelajaran yang dirancang untuk membangun kemampuan peserta didik sehingga mereka dapat menjadi lulusan yang siap bekerja. Tujuan tersebut pasti

akan dicapai terlepas dari metode pembelajaran di sekolah. Agar peserta didik dapat unggul dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan, proses pembelajaran yang efektif diperlukan. Media pembelajaran adalah salah satu cara untuk membuat pembelajaran di sekolah berjalan dengan baik.

SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan adalah lembaga pendidikan tingkat menengah kejuruan yang bertujuan untuk memberi siswa keterampilan teknis yang siap digunakan di dunia kerja. Teknik pemesinan adalah salah satu program keahlian yang ada di sekolah ini. Program ini bertujuan untuk mempelajari berbagai proses pemesinan seperti bubut dan frais, serta teknik manufaktur lainnya. Agar siswa dapat beradaptasi dengan kemajuan teknologi di industri 4.0, teknik pemesinan memerlukan pemahaman teoritis dan keterampilan praktis.

Pembelajaran teknik pemesinan bubut membutuhkan keterampilan praktis selain pemahaman teori. Namun, ada beberapa hambatan yang sering dihadapi, seperti keterbatasan waktu praktik di bengkel, yang menyebabkan siswa tidak menguasai keterampilan secara optimal. Selain itu, siswa tidak mendapatkan pengalaman praktik yang cukup karena alat dan mesin praktik tidak tersedia. Metode pembelajaran konvensional, seperti ceramah dan buku teks, juga menjadi masalah karena tidak interaktif dan sulit dipahami. Untuk mengatasi masalah ini, inovasi dalam pembelajaran diperlukan, seperti media digital berbasis moodle dan canva, yang dapat membuat materi lebih fleksibel, menarik, dan mudah dipahami.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan menunjukkan bahwa ada beberapa masalah dalam pembelajaran teknik pemesinan bubut yang dapat memengaruhi kualitas instruksi. Siswa menghadapi masalah besar

dalam memahami teori pemesinan bubut, terutama dalam hal membaca diagram teknik dan memahami bagaimana mesin bekerja. Menghubungkan konsep teori dengan situasi dunia nyata menjadi sulit bagi siswa karena keterbatasan media pembelajaran yang tersedia. Selain itu, pendekatan pendidikan yang sebagian besar berpusat pada buku teks dan presentasi powerpoint cenderung tidak interaktif, membuat siswa bosan dan kurang termotivasi. Selain itu, penyampaian materi yang hanya tekstual dan statis tidak cukup untuk menjelaskan konsep teknis rumit seperti kecepatan spindle, parameter pemotongan, dan jenis pahat bubut yang digunakan dalam berbagai kondisi pemesinan. Hal ini dapat dilihat dari data nilai test mata pelajaran teknik pemesinan bubut Kelas XI TPM I dan XI TPM 2 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.A 2025/2026 diperoleh informasi yang dapat dipaparkan pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1. 1 Nilai Tes Pemahaman Awal Siswa

Kelas	Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
XI TPM 1	>75	Tuntas	13	44 %
	≤75	Tidak Tuntas	16	56 %
XI TPM 2	>75	Tuntas	14	48 %
	≤75	Tidak Tuntas	15	52 %
Total	>75	Tuntas	27	46%
	≤75	Tidak Tuntas	31	54 %

Berdasarkan tabel 1.1 diperoleh data hasil tes pemahaman awal pada materi teknik pemesinan bubut. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa pada kelas XI TPM 1, sebanyak 13 siswa (44%) mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75, sedangkan 16 siswa (56%) belum tuntas. Pada kelas XI TPM 2, sebanyak 14 siswa (48%) tuntas, dan 15 siswa (52%) belum tuntas. Secara

keseluruhan, dari 58 siswa yang mengikuti tes, hanya 27 siswa (46%) yang mencapai KKTP, sedangkan 31 siswa (54%) belum tuntas. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami materi teknik pemesinan bubut dengan baik, sehingga diperlukan upaya peningkatan kualitas pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah penggunaan media pembelajaran berbasis e-learning Moodle dengan konten visual Canva, yang diharapkan mampu mempermudah pemahaman konsep dan menarik minat siswa dalam proses pembelajaran.

Salah satu kendala yang dihadapi adalah waktu yang terbatas untuk praktik di bengkel sekolah. Kurangnya praktik ini dapat menyebabkan siswa tidak memiliki kesempatan yang cukup untuk menguji pemahaman mereka tentang teknik pemesinan melalui pengalaman langsung dengan mesin bubut. Kurangnya praktik ini dapat menyebabkan siswa kurang menguasai keterampilan pemesinan dan kurang percaya diri dalam menerapkan teori yang telah mereka pelajari.

Untuk memecahkan masalah ini, penelitian ini akan membuat *e-learning* berbasis moodle yang diperkaya dengan konten visual canva. Penggabungan moodle sebagai sistem pengelolaan pembelajaran (lms) akan memungkinkan siswa mengakses materi kapan saja dan mengulang pelajaran kapan saja yang mereka butuhkan. Di sisi lain, konten visual berbasis canva akan menampilkan konsep pemesinan bubut dalam bentuk gambar interaktif, infografis, dan video animasi. Metode ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang teori dan praktik pemesinan bubut. Metode ini juga diharapkan dapat meningkatkan minat dan keinginan siswa untuk belajar teknik pemesinan.

Dunia saat ini telah memasuki era revolusi industri 4.0. Industri 4.0 adalah bidang studi baru yang menggabungkan pabrik pintar, sistem fisik, dan layanan internet untuk menawarkan strategi baru untuk membangun nilai fisik dan jaringan global (Bekmurzaeva & Kovalev, 2023). Dengan pesatnya kemajuan teknologi, berbagai aspek kehidupan masyarakat mengalami perubahan. Salah satunya adalah di bidang pendidikan. Teknologi baru mendorong masyarakat untuk beradaptasi dan mengikuti perubahan. Sebagaimana yang dikatakan wulandari, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi erat kaitannya dengan kemajuan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan. Bahkan, dapat dikatakan bahwa kemajuan ini adalah hasil dari kemajuan ilmu pengetahuan itu sendiri, sehingga kemajuan ini dapat digunakan dalam pendidikan. (Tri Wulandari & Adam Mudinillah, 2022)

Saat teknologi berbasis internet mulai berkembang, sepertinya tidak ada celah lagi untuk tidak saling bertukar informasi. Ini karena kemudahan penggunaan layanan informasi dan komunikasi yang semakin hari kian berkembang pesat. Perkembangan pesat ini mendorong sistem pendidikan, khususnya di Indonesia, untuk menyesuaikan diri dengan pembelajaran berbasis internet, yang mudah, efektif, dan dapat diakses kapan pun dan di mana pun kebutuhan. Dalam dunia pendidikan, teknologi internet ini diterapkan melalui sistem yang dikenal sebagai pendidikan elektronik (*e-learning*).

*E-learning* adalah instruksi yang disampaikan pada perangkat digital seperti komputer yang dimaksudkan untuk mendukung pembelajaran. *E-learning* dilakukan melalui jaringan, atau network. Ini berarti bahwa *e-learning* memungkinkan siswa menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti

komputer dan jaringan internet atau intranet untuk mendapatkan materi pelajaran. Belajar melalui *e-learning* dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja dengan kecepatan akses apapun, dan prosesnya berlangsung dengan cepat dan efektif. Dalam pendidikan kejuruan seperti sekolah menengah kejuruan, penggunaan *e-learning* sangat penting untuk membantu guru meningkatkan proses pembelajaran.

Platform *learning management system (LMS)* yang populer sekarang ini adalah moodle, yang digunakan untuk membuat berbagai portal pembelajaran online. Moodle merupakan salah satu aplikasi *e-learning* yang berbasis *open source*. Istilah moodle diambil dari singkatan *modular object oriented dynamic learning enviroment*, yang berarti tempat belajar dinamis dengan menggunakan model berorientasi objek. Moodle memberikan paket software lengkap (moodle+apache+mysql+php). Dikembangkan pertama kali oleh Martin Dougiamas pada agustus 2002, Moodle versi 1.0 adalah aplikasi open source yang paling terkenal di antara aplikasi *e-learning* lainnya, seperti atutor, chamilo, dan claroline. (Wicaksana, 2020)

Kelebihan Moodle memungkinkan anda membuat materi pembelajaran, kuis, forum, atau chat online, menyisipkan media gambar atau video atau flash, dan memiliki database yang dapat menyimpan absensi siswa secara online. Moodle dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya di indonesia, sekaligus meningkatkan kemampuan pendidik untuk menggunakan media berbasis internet. Pendekatan Moodle dapat menunjang proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dan kualitas pendidikan secara keseluruhan dapat ditingkatkan. Sekolah memilih Moodle sebagai program *e-*

learning karena menawarkan fasilitas canggih untuk mengelola ruang kelas digital dan menyesuaikannya dengan konteks.(Fauzi, 2020)

Kemajuan teknologi telah menghasilkan banyak inovasi baru yang membantu siswa belajar. Salah satu jenis media pembelajaran yang semakin beragam karena kemajuan teknologi yang semakin pesat adalah salah satunya. Salah satu masalah besar yang banyak diperdebatkan dalam pendidikan di Indonesia adalah kualitas pendidikan yang buruk, yang tercermin dari prestasi belajar yang rendah. Selama proses pembelajaran, powerpoint adalah alat pembelajaran yang paling umum digunakan. Namun, alat pembelajaran konvensional seperti papan tulis, lembar kerja siswa (LKS), dan buku paket juga digunakan. Jadi, membuat siswa bosan dengan pembelajaran dan media yang diberikan oleh guru terlihat monoton. Penggunaan media pembelajaran konvensional dapat berdampak pada hasil belajar kognitif siswa.

Dalam penelitian yang dilakukan Razilu & Akbar Al Maruf, (2022) dengan judul “Efektifitas Penggunaan Elearning Berbasis Moodle Sebagai Media Pembelajaran Daring Pada Program Studi Pg-Paud” menunjukkan bahwa peneliti melihat mahasiswa PG PAUD Universitas Muhammadiyah Kendari masih bisa melakukan pembelajaran secara daring untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan beberapa kriteria metode pembelajaran, diantaranya bahwa proses pembelajaran tidak hanya berjalan satu sumber tetapi berbagai sumber. Dilihat dari pemahaman mahasiswa disaat dosen menyampaikan materi menggunakan aplikasi ini. Pembelajaran meski secara daring diharapkan dapat berjalan student center learning sehingga mahasiswa tetap memberikan banyak hal dalam proses

pembelajaran. Selanjutnya dosen juga selalu diharapkan lebih kreatif dalam proses pembelajaran biasa menggunakan video pembelajaran, pembelajaran berbasis project dan pembelajaran yang menyenangkan atau fun learning. Sehingga pembelajaran yang dilakukan meski secara tatap maya membuat mahasiswa tetap semangat belajar.

Serupa dengan penelitian sebelumnya, menurut Sitanggang et al., (2020) dengan judul “Efektivitas E-Learning Berbasis Moodle Di SMK Karya Guna Kelas XI TKJ II Materi Ajar Praktik Jaringan Komputer” menunjukkan bahwa hasil pengujian dari ahli media untuk versi 3 mendapatkan nilai presentase 88%, oleh ahli e-learning sebesar 85,71, oleh siswa dan guru (kelompok besar) sebesar 92,26% dan 90%. Berdasarkan hasil uji tersebut, dapat disimpulkan bahwa e-learning berbasis moodle versi ketiga sesuai dan dapat diterima dengan baik untuk diterapkan pada mata pelajaran praktik jaringan komputer.

Kemudian ada juga menurut Widayasanti et al., (2021) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Materi Pecahan Senilai Kelas IV Sekolah Dasar” menunjukkan bahwa bahwa media pembelajaran e-learning berbasis moodle pada matematika materi pecahan senilai kelas iv sd layak dijadikan sebagai salah satu media untuk mempelajari pecahan senilai dalam matematika kelas iv sd dengan perolehan rata-rata skor pada tahap expert review sebesar 87,2% yang berarti sangat layak. Pada tahap one to one tryouts media ini mendapat respon positif dari ketiga orang siswa yang diwawancara dan pada tahap *field trials* memperoleh rata-rata skor sebesar 96,42% yang berarti sangat layak.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa e-learning berbasis moodle efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Moodle memungkinkan pembelajaran yang fleksibel, interaktif, dan berbasis student-centered learning, serta mendapat penerimaan yang baik dari siswa, guru, dan ahli media. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa moodle layak digunakan sebagai media pembelajaran, baik dalam pendidikan tinggi, menengah, maupun dasar, karena mampu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta didik.

Salah satu masalah yang dapat muncul dalam proses pembelajaran adalah keterbatasan dan kurangnya media pembelajaran guru. Misalnya, dalam pembelajaran praktek, sulit untuk memahami penjelasan guru, pembelajaran tidak optimal, dan siswa menjadi kurang aktif dan tidak tertarik untuk belajar. Media pembelajaran berbasis canva dapat digunakan oleh guru yang berinovasi dengan kemajuan teknologi. Canva adalah salah satu aplikasi desain secara online yang dapat digunakan guru untuk membuat media pembelajaran. Aplikasi ini memungkinkan desain grafis seperti presentasi, poster, pamflet, grafik, spanduk, kartu undangan, edit foto, dan cover facebook. (Kharissidqi & Firmansyah, 2022)

Seperti pada penelitian yang dilakukan Nisa et al., (2024) dengan judul “Efektivitas Penggunaan Media Canva Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Kelas VII UPT SPF SMPN 21 Makassar” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa melalui media pembelajaran canva dalam pembelajaran dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia kelas VII B UPT SPF SMPN 21 Makassar dan memberikan respon positif terhadap media pembelajaran tersebut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Darwis et al., (2024) dengan judul “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi Canva dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa MA IBITIDAUSSALAM” menunjukkan bahwa bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran canva mampu meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XI IPS. Berdasarkan nilai signifikansi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa rata-rata berbeda ketika menggunakan media pembelajaran aplikasi canva dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional. Hasil uji juga menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi canva efektif. Studi ini menunjukkan bahwa aplikasi canva sebagai alat pembelajaran dapat menjadi alternatif yang bagus untuk meningkatkan prestasi belajar siswa di sekolah menengah atas.

Menurut Rustin Cuit (2022) menyatakan bahwa canva, sebuah aplikasi desain grafis, memainkan peran penting dalam proses pembelajaran karena memungkinkan guru untuk menunjukkan kreativitas mereka dan menciptakan media pembelajaran yang interaktif di dalam kelas. Hasil dari desain yang digunakan dengan canva dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan meningkatkan motivasi peserta didik. Guru di sekolah dasar dapat menggunakan canva untuk meningkatkan pembelajaran mereka.

Menurut penelitian-penelitian sebelumnya, canva sebagai media pembelajaran telah terbukti meningkatkan pemahaman siswa dan keinginan mereka untuk belajar. Dibandingkan dengan pendekatan konvensional seperti ceramah atau buku teks, canva memungkinkan penyajian materi dalam bentuk yang lebih menarik dan interaktif, sehingga lebih mudah dipahami dan dipahami oleh siswa. Penelitian

menunjukkan bahwa materi visual yang dirancang dengan canva dapat meningkatkan daya ingat siswa karena informasi yang disajikan secara grafis lebih mudah diproses dan diingat. Canva lebih baik daripada Powerpoint atau Google Slides dalam hal fleksibilitas desain, kemudahan penggunaan, dan kemampuan untuk menyajikan informasi dengan cara yang lebih dinamis. Studi menunjukkan bahwa menggunakan canva dalam pembelajaran berbasis praktik, seperti teknik pemesinan bubut, dapat membantu siswa memahami konsep teknis yang rumit dengan memberikan gambaran interaktif dan visualisasi animasi.

Berbagai penelitian diatas menunjukkan bahwa Moodle efektif sebagai lms dalam meningkatkan pemahaman siswa, sementara Canva sebagai media visual mampu meningkatkan motivasi dan interaktivitas dalam pembelajaran. Namun, integrasi moodle dan canva dalam pembelajaran teknik pemesinan bubut masih jarang diteliti, padahal materi ini memerlukan pemahaman teori dan praktik yang kuat. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan *e-learning* berbasis moodle dengan konten visual canva untuk membantu siswa kelas xi smk negeri 1 percut sei tuan. Kombinasi ini diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih fleksibel,

interaktif, dan mengatasi keterbatasan praktik di bengkel. Maka dari permasalahan yang ada dan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti : **“Efektivitas *E-Learning* Berbasis Moodle Dengan Konten Visual Canva Untuk Meningkatkan**

**Pemahaman Teknik Pemesinan Bubut Siswa Kelas Xi Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu:

1. Keterbatasan penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar dalam pembelajaran Teknik Pemesinan Bubut.
2. Rendahnya pemahaman siswa terhadap mekanisme kerja mesin bubut, baik secara konseptual maupun aplikatif, menunjukkan adanya kesenjangan antara penguasaan teori dan keterampilan praktik.
3. Kesulitan dalam menghubungkan teori dengan praktik akibat keterbatasan waktu dan fasilitas di bengkel sekolah.
4. Media pembelajaran *e-learning* berbasis moodle dengan konten visual canva belum pernah diuji secara khusus efektivitasnya dalam pembelajaran teknik pemesinan bubut.

## 1.3 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan dan kemampuan peneliti serta agar permasalahan tidak meluas, penelitian ini dibatasi pada pengembangan dan penerapan media pembelajaran berbasis e-learning Moodle yang diperkaya dengan konten visual Canva sebagai media yang akan diuji efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa. Materi yang digunakan dalam pembelajaran dibatasi pada tiga topik utama, yaitu Mesin Bubut Standar, Parameter-Parameter dalam Pekerjaan Mesin Bubut, dan Jenis-Jenis Pekerjaan Bubut. Efektivitas media diukur melalui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif melalui pemberian pretest dan posttest. Subjek penelitian dibatasi pada peserta didik kelas XI TPM 1 dan XI TPM

2 semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 yang masing-masing berperan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana respon yang diberikan oleh siswa terhadap media pembelajaran e-learning berbasis Moodle dengan konten visual Canva dalam pembelajaran teknik pemesinan bubut?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan e-learning berbasis Moodle dengan konten visual Canva dan yang menggunakan pembelajaran konvensional pada pembelajaran teknik pemesinan bubut?
3. Apakah media pembelajaran *e-learning* berbasis Moodle dengan konten visual Canva efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas XI SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan pada pembelajaran teknik pemesinan bubut?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran e-learning berbasis Moodle dengan konten visual Canva dalam pembelajaran teknik pemesinan bubut.
2. Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan e-learning berbasis Moodle dengan konten visual Canva dan

yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi teknik pemesinan bubut.

3. Untuk menganalisis efektivitas penggunaan *e-learning* berbasis Moodle dengan konten visual Canva dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas XI SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan pada pembelajaran teknik pemesinan bubut.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis, di antaranya sebagai berikut:

#### 1. Manfaat teoretis

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan efektivitas *e-learning* berbasis moodle dengan konten visual canva dalam pembelajaran teknik pemesinan bubut.
- b. Memberikan wawasan tentang pemanfaatan teknologi dalam pendidikan vokasi, khususnya dalam pembelajaran teknik pemesinan.

#### 2. Manfaat praktis

- a. Bagi universitas

Penelitian ini diharapkan dapat menambah koleksi bacaan sehingga menjadi salah satu acuan dalam meningkatkan dan menambah wawasan.

b. Bagi siswa

- a) Membantu siswa dalam memahami konsep teknik pemesinan bubut melalui media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik.
- b) Memberikan akses fleksibel terhadap materi pembelajaran, sehingga siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja.

c. Bagi guru

- a) Menyediakan alternatif media pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif dalam menyampaikan materi teknik pemesinan bubut.
- b) Membantu guru dalam mengembangkan strategi pengajaran berbasis teknologi yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa.

d. Bagi sekolah

- a) Menjadi bahan pertimbangan dalam mengembangkan sistem pembelajaran berbasis *e-learning* untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih modern.
- b) Menambah referensi dalam pemanfaatan teknologi pendidikan, khususnya dalam mata pelajaran teknik pemesinan.