

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia. Pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan dan perbaikan sesuai dengan perkembangan di segala bidang kehidupan. Perubahan dan perbaikan dalam bidang pendidikan yang meliputi berbagai komponen terlibat di dalamnya baik itu pelaksana pendidikan di lapangan yaitu, kompetensi guru dan kualitas tenaga pendidik, mutu pendidikan, perangkat kurikulum serta sarana dan prasarana pendidikan. Upaya perubahan perbaikan ini berupaya untuk memajukan kualitas pendidikan di Indonesia agar lebih baik. Dalam globalisasi saat ini, pendidikan di Indonesia tidak hentinya untuk melakukan pengembangan-pengembangan di bidang pendidikan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dimana faktor utama untuk meningkatkan sumber daya manusia yaitu melalui pendidikan. Salah satu cara untuk meningkatkan sumber daya manusia yaitu melalui pendidikan yang mempunyai *skill* atau keahlian yang mempunyai atau memadai, untuk itu Universitas Pendidikan Ganesha telah banyak mencetak sumberdaya manusia yang mampu bersaing di bidang pendidikan ataupun non pendidikan.

Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja adalah sebuah lembaga pendidikan tinggi yang dikembangkan berdasarkan Pancasila, Undang-Undang Dasar 1945, dan Status Undiksha Singaraja. Undiksha memiliki visi yaitu terwujudnya lembaga perguruan tinggi yang mengembangkan ilmu pengetahuan dan seni. Visi lain

yang dimiliki Undiksha adalah menghasilkan tenaga kependidikan dan non kependidikan yang berkualitas serta berdaya saing tinggi dan memberikan kontribusi daya saing untuk bangsa. Selain itu Undiksha juga mempunyai misi yaitu menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bidang kependidikan dan non kependidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, berdaya saing tinggi, dan memberikan kontribusi di segala bidang yang salah satunya di bidang teknologi.

Perkembangan teknologi saat telah banyak menunjukkan kemajuan yang luar biasa. Banyak hal dari sektor kehidupan yang telah menggunakan keberadaan dari teknologi itu sendiri. Kehadirannya telah memberikan dampak yang cukup besar terhadap kehidupan umat manusia dalam berbagai aspek dan dimensi. Aplikasi seperti media pembelajaran melahirkan banyak terobosan-terobosan yang dapat meningkatkan kualitas efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran. Banyak sekolah dan lembaga pendidikan melakukan investasi untuk mengembangkan infrastruktur bagi penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan. Peluang-peluang itu pula dimanfaatkan oleh masyarakat pendidikan dengan mengembangkan berbagai media pembelajaran.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap mahasiswa atau siswa. Selain membangkitkan motivasi dan minat mahasiswa atau siswa, media pembelajaran juga dapat membantu mahasiswa atau siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya,

memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Akan tetapi perkembangan informasi dan teknologi belum dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pemanfaatan informasi dan teknologi tersebut dapat diupayakan untuk membuat suatu media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik dapat secara aktif dalam melakukan proses pembelajaran, dimana peserta didik tidak hanya sebagai penerima, tetapi juga secara aktif mendapatkan pengalaman belajar bermakna.

Video adalah gambar gerak yang terdapat serangkaian alur dan menampilkan pesan dari bagian sebuah gambar untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Video pembelajaran adalah suatu media yang dirancang secara sistematis dengan berpedoman kepada kurikulum yang berlaku dan dalam pengembangannya mengaplikasikan prinsip-prinsip pembelajaran sehingga program tersebut memungkinkan peserta didik mencermati materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik. Secara fisik video pembelajaran merupakan program pembelajaran yang dikemas dalam *flash disk* dan disajikan dengan menggunakan LCD proyektor.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Dosen pengampu mata kuliah Perawatan Mesin Pendingin terdapat masalah di antaranya adalah Mahasiswa masih kurang mengerti dan mengetahui tentang cara perbaikan *refrigerator one door* yang di sampaikan ataupun di praktikan, proses pembelajaran kurang menarik dikarenakan tidak adanya media belajar yang berupa video sehingga aktifitas praktikum kurang menarik dan mahasiswa cepat bosan saat melaksanakan proses pembelajaran.

Ditemukan permasalahan di Prodi Pendidikan Teknik Elektro yaitu saat mata kuliah Perawatan Mesin Pendingin yang mana mahasiswa tidak kesulitan untuk

mencari bahan praktik mesin pendingin namun belum adanya media seperti video pembelajaran yang menunjang pembelajaran di kelas mengenai cara-cara perbaikan mesin pendingin menyebabkan mahasiswa kurang tertarik dalam mempraktikannya, khususnya pada perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*).

Untuk itu, perlu adanya suatu solusi dalam memecahkan masalah yang sedang peneliti amati di Prodi Pendidikan Teknik Elektro, Konsentrasi Listrik pada mata kuliah Perawatan Mesin Pendingin. Peneliti berpikir perlu adanya media video pembelajaran untuk menunjang proses belajar mengajar. Dengan menarik minat belajar tersebut, secara otomatis hasil kreativitas dan keahlian mahasiswa prodi listrik dirasa akan ikut meningkat. Dengan demikian, sehingga mahasiswa mengerti konsep atau membayangkan teknik perbaikan *refrigerator one door*, begitupula pihak prodi terutama dosen pengampu mata kuliah Perawatan Mesin Pendingin sangat membutuhkan dan mengharapkan adanya media seperti video agar dapat menarik minat Mahasiswa untuk lebih mudah memahami materi dan bisa membantu pembelajaran praktikum pada perbaikan *refrigerator one door* sehingga dirasa pemahaman mereka akan lebih baik dan mereka akan lebih tertarik dalam mempelajari Perawatan Mesin Pendingin. Dengan demikian, dosen menjadi lebih mudah dalam mengajar di kelas. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membuat. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Perbaikan Mesin Pendingin (*Refrigerator One Door*)”.

Harapannya dengan adanya media ini dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah Perbaikan Mesin Pendingin

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas, maka di dapat identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa masih kurang mengerti dan mengetahui tentang cara perbaikan *refrigerator one door* yang di sampaikan ataupun di praktikan.
2. Proses pembelajaran kurang menarik dikarenakan tidak adanya media belajar yang berupa video sehingga aktifitas praktikum kurang menarik dan mahasiswa cepat bosan saat melaksanakan proses pembelajaran.
3. Saat mata kuliah Perawatan Mesin Pendingin yang mana mahasiswa tidak kesulitan untuk mencari bahan praktik mesin pendingin namun belum adanya media seperti video pembelajaran yang menunjang pembelajaran.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian hanya dibatasi pada :

1. Mahasiswa masih kurang mengerti dan mengetahui tentang cara perbaikan *refrigerator one door* yang di sampaikan ataupun di praktikan.
2. Proses pembelajaran kurang menarik dikarenakan tidak adanya media belajar yang berupa video sehingga aktifitas praktikum kurang menarik dan mahasiswa cepat bosan saat melaksanakan proses pembelajaran.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pembuatan media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*)?
2. Apakah media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) layak digunakan pada mata kuliah perawatan mesin pendingin di prodi Pendidikan Teknik Elektro?
3. Bagaimanakah respon mahasiswa terhadap media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) pada mata kuliah perawatan mesin pendingin di prodi Pendidikan Teknik Elektro?

#### 1.5 Tujuan Pengembangan

Dari rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas adapu tujuan dari penelitaian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) pada mata kuliah perawatan mesin pendingin di prodi Pendidikan Teknik Elektro
2. Untuk mengetahui kelayakan media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) layak digunakan pada mata kuliah perawatan mesin pendingin di Prodi Pendidikan Teknik Elektro
3. Untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap mediavideo pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) pada

mata kuliah perawatan mesin pendingin di Prodi Pendidikan Teknik Elektro

### 1.6 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan media ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan yaitu berupa media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*), Media ini guna untuk menambah pemahaman dan minat mahasiswa dalam belajar perawatan mesin pendingin.
2. Produk ini memiliki beberapa fitur berupa video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*), untuk mendukung pembelajaran khususnya pada mata kuliah perawatan mesin pendingin dalam kegiatan praktikum.
3. Produk ini akan berbentuk video yang mudah untuk di pahami sehingga menjadi media pembelajaran yang berkualitas.

### 1.7 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan yang di harapkan pada penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Jika di kembangkan maka yang terjadi adalah pembelajaran akan lebih baik, efektif dan efisien. Dalam dunia pendidikan, kehadiran

media pembelajaran sudah dirasa sangat banyak membantu pendidik dalam proses belajar mengajar. Proses belajar yang menggunakan media pembelajar manapun akan membantu mahasiswa untuk memahami materi pelajaran yang bersifat abstrak dan di luar pengalamannya sehari-hari. Penggunaan media pembelajaran juga dapat dijadikan salah satu alternatif untuk menggantikan atau sebagai pelengkap dalam proses pembelajaran konvensional.

- b. Jika tidak dikembangkan maka yang terjadi adalah, pembelajaran akan kurang efektif dan efisien, Mahasiswa akan kurang memahami materi pelajaran yang bersifat abstrak dan di luar pengalaman sehari-hari yang diajarkan.
2. Bagi Dosen
    - a. Jika dikembangkan maka yang terjadi adalah dapat mempermudah Dosen dalam menjelaskan materi. Dan lebih mengoptimalkan waktu proses belajar mengajar
    - b. Jika tidak dikembangkan maka yang terjadi adalah keperluan waktu yang terbilang lama. Dosen akan kesulitan menjelaskan materi.
  3. Bagi Jurusan
    - a. Jika dikembangkan maka yang terjadi adalah penambahan koleksi media pembelajaran di jurusan dan untuk mempermudah dosen dalam menyampaikan materi dan bisa digunakan dari generasi ke generasi.

- b. Jika tidak dikembangkan maka yang terjadi adalah tidak ada media permanen untuk mempermudah dosen dalam poses pembelajaran dari generasi generasi.

## 1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

### A. Asumsi

Beberapa asumsi yang mendasari media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Perawatan Mesin Pendingin antara lain:

1. Dosen pembimbing memahami media video pembelajaran terlebih dahulu agar mempermudah pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) yang baik.
2. Media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) dapat meningkatkan pemahaman siswa pada mata kuliah Perawatan Mesin Pendingin.
3. Media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) akan dapat meningkatkan motivasi dan meningkatkan efisiensi waktu saat pembelajaran.

### B. Keterbatasan Pengembangan

Beberapa keterbatasan pengembangan dalam pelaksanaan pengembangan produk media pembelajaran ini yaitu:

1. Media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) hanya dipergunakan oleh dosen mata kuliah Perawatan Mesin Pendingin.
2. Media video pembelajaran perbaikan mesin pendingin (*refrigerator one door*) hanya dipergunakan oleh mahasiswa S1 pendidikan teknik elektro pada mata kuliah Perawatan Mesin Pendingin.

### 1.9 Definisi Istilah

Dalam penelitian dan pengembangan ini, terdapat istilah dalam judul yang bertujuan untuk menghindari penyimpangan makna dalam memahaminya, oleh karena itu berikut ini beberapa definisi istilah, antara lain:

#### 1. Media Pembelajaran

Menurut Gerlach & Ely, pengertian media pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas, yaitu termasuk manusia, materi atau kajian yang membangun suatu kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Media pembelajaran mencakup semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dalam pembelajaran, sehingga bentuknya bisa berupa perangkat keras (*hardware*), seperti computer, TV, projector, dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan pada perangkat keras itu (<https://www.zonareferensi.com>).

## 2. Video Pembelajaran

Video adalah teknologi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak. Biasanya menggunakan film seluloid, sinyal elektronik, atau media digital. Video juga bisa dikatakan sebagai gabungan gambar-gambar mati yang dibaca berurutan dalam suatu waktu dengan kecepatan tertentu. Gambar-gambar yang digabung tersebut dinamakan frame dan kecepatan pembacaan gambar disebut dengan frame rate, dengan satuan fps (<https://pasukansedekah.wordpress.com>).

## 3. Pengertian *Servis* (Perbaikan)

Pengertian dari perbaikan itu sendiri adalah usaha untuk mengembalikan kondisi dan fungsi dari suatu benda atau alat yang rusak akibat pemakaian alat tersebut pada kondisi semula. Proses perbaikan tidak menuntut penyamaan sesuai kondisi awal, yang diutamakan adalah alat tersebut bisa berfungsi normal kembali. Perbaikan memungkinkan untuk terjadinya pergantian bagian alat/spare part. Terkadang dari beberapa produk yang ada dipasaran tidak menyediakan spare part untuk penggantian saat dilakukan perbaikan, meskipun ada, harga spare part tersebut hampir mendekati harga baru satu unit produk tersebut. Hal ini yang memaksa user/pelanggan untuk membeli baru produk yang sama.

#### 4. Mesin pendingin

Mesin pendingin merupakan mesin yang berfungsi untuk memindahkan panas dari lingkungan bersuhu rendah ke lingkungan bersuhu tinggi. Mesin pendingin dapat dibayangkan sebagai mesin kalor yang beroperasi secara terbalik (Young, 2002).

#### 5. Kulkas

Kulkas atau lemari es atau lemari pendingin adalah sebuah alat rumah tangga listrik yang menggunakan *refrigerasi* (proses pendingin) untuk menolong pengawetan makanan. Kulkas bekerja menggunakan pompa panas pengubah fase beroperasi dalam sebuah putaran *refrigeration*.

