

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Universitas Negeri Jakarta merupakan suatu instansi pendidikan di Jakarta untuk menghasilkan tenaga pendidik yang berkompeten dan berkualitas. Di dalamnya terdapat berbagai fakultas, salah satunya Fakultas Teknik dengan berbagai program studi, salah satunya yaitu program studi Pendidikan Teknik Elektronika yang memiliki kompetensi di bidang keahlian elektronika.

Program studi Pendidikan Teknik Elektronika terdapat mata kuliah Teknik Komunikasi Radio yang merupakan salah satu mata kuliah pilihan, mata kuliah Teknik Komunikasi Radio mempelajari tentang teori sistem komunikasi radio *Line Of Sight (LOS)* (RPS MK Teknik Komunikasi Radio semester 108 – Dr. Baso Maruddani, S.T, MT.). Di dalam mata kuliah Teknik Komunikasi Radio membahas Jenis-jenis komunikasi radio, Komunikasi seluler, *Wireless LAN*, *Ultra Wide Band (UWB)*, Kanal *Wireless*, Model dan Karakteristik Kanal *Wireless*, Model *fading narrowband* dan *fading wideband*, Kinerja Kanal *Wireless*, dan Sistem komunikasi Radio *Line Of Sight (LOS)* . Selain diberikannya teori pada mata kuliah teknik komunikasi radio diberikan keterampilan untuk praktik.

Modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan serta dirancang secara sistematis untuk membantu siswa menguasai kompetensi belajar yang telah ditetapkan. (Budiono, 2006:79). Selain itu modul dapat diartikan sebagai materi pelajaran yang disusun dan disajikan secara tertulis sedemikian rupa sehingga pembacanya diharapkan dapat menyerap sendiri materi tersebut. Menurut Daryanto (2013:9), modul

merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/substansi belajar, dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing.

Aprilliyah dan Eko Wahyudi (2014) mengadakan penelitian tentang Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif Pada Materi Jurnal Khusus Kelas X Akuntansi di SMK Negeri Mojoagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur pengembangan media pembelajaran modul interaktif pada materi jurnal khusus kelas X akuntansi di SMK Negeri Mojoagung terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), dan tahap pengembangan (*Develop*). Produk yang dihasilkan adalah modul interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran akuntansi SMK materi jurnal khusus. Simpulan penelitian adalah Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif Pada Materi Jurnal Khusus Kelas X Akuntansi di SMK Negeri Mojoagung kelayakan media pembelajaran modul interaktif yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, serta respon siswa menyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran akuntansi di SMK Negeri Mojoagung pada materi jurnal khusus. Salah satu media pembelajaran berupa buku / modul pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, selain itu pemakaian dan pemanfaatannya dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam pembelajaran perangkat lunak aplikasi *Radio Mobile*.

Agar mahasiswa memahami dari teori yang sudah dipelajari, maka idealnya ada perangkat secara real untuk merealisasikan teori yang sudah dipelajari sehingga dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa dan kemampuan mahasiswa dalam penggunaannya. Namun, pada kenyataannya ketersediaan alat masih belum ada, dan juga harga yang cukup mahal untuk merealisasikan teori yang sudah dipelajari. Dan juga kurangnya motivasi mahasiswa dalam mencari teori yang telah dipelajari. Oleh sebab itu, untuk mengatasi permasalahan dalam praktikum dibutuhkan media pembelajaran berupa buku / modul pembelajaran untuk dapat memberikan kemampuan mahasiswa dalam pemahaman dan motivasi mahasiswa dalam pembelajaran tentang perangkat lunak aplikasi *Radio Mobile*.

Berdasarkan permasalahan di atas, modul pembelajaran aplikasi *Radio Mobile* dapat dimanfaatkan sebagai motivasi belajar mahasiswa dan mempermudah mahasiswa dalam mempraktikkan teori dalam mendesain dan mensimulasikan teori yang telah dipelajari. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Aplikasi *Radio Mobile* Pada Materi Perancangan Komunikasi Radio *Line Of Sight (LOS)*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang ditemukan identifikasi masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Belum adanya buku atau modul pembelajaran aplikasi *Radio Mobile* dalam membantu motivasi belajar mahasiswa.
2. Pada materi sistem komunikasi radio *line of sight* di mata kuliah Teknik Komunikasi Radio membutuhkan media pembelajaran.

3. Kurangnya pemahaman mahasiswa dalam materi sistem komunikasi radio *line of sight* di mata kuliah Teknik Komunikasi Radio.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, pembatasan masalah dibatasi pada:

1. Perangkat lunak aplikasi *Radio Mobile*.
2. Perancangan modul pembelajaran aplikasi *Radio Mobile*.
3. Materi sistem komunikasi radio *Line Of Sight* di Mata kuliah Teknik Komunikasi Radio yang dibuka di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

1.4 Perumusan Masalah

Dari identifikasi dan pembatasan masalah yang ada di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Bagaimana cara mengembangkan modul pembelajaran aplikasi *Radio Mobile* pada materi perancangan komunikasi radio *Line Of Sight (LOS)*?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian mengacu pada permasalahan yang ada di atas yaitu agar peserta didik mata kuliah Teknik Komunikasi Radio dapat menggunakan aplikasi *Radio Mobile* pada materi perancangan komunikasi radio *Line Of Sight (LOS)* di mata kuliah Teknik Komunikasi Radio.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik

Sebagai media pembelajaran peserta didik dalam memahami konsep materi sistem komunikasi radio *line of sight* (LOS) pada perkuliahan di mata kuliah Teknik Komunikasi Radio.

2. Bagi dosen mata kuliah Teknik Komunikasi Radio

Dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada perkuliahan materi sistem komunikasi radio *line of sight* (LOS) di mata kuliah Teknik Komunikasi Radio.