

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi informasi kini berkembang sangat pesat secara global, mau tidak mau kita harus mengikutinya jika kita tidak ingin menjadi orang yang tertinggal informasi. Pemanfaatan teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan utama di kalangan masyarakat. Kalangan akademis merupakan salah satu pihak yang mendapat keuntungan dari perkembangan kemajuan teknologi informasi.

Salah satu contoh kemajuan teknologi informasi yang berkembang saat ini adalah Internet. Menurut Supriyanto (2008: 60) Internet merupakan singkatan dari *Interconnection Networking*. Internet berasal dari bahasa latin “*inter*” yang berarti antara. Internet berarti jaringan antara atau penghubung, sehingga kesimpulan dari definisi Internet ialah merupakan hubungan antara berbagai jenis Internet dan jaringan di dunia yang berbeda sistem operasi maupun aplikasinya dimana hubungan tersebut memanfaatkan kemajuan komunikasi (telepon dan satelit) yang menggunakan Internet standar dalam berkomunikasi yaitu Internet TCP/IP (*Transmission Control/Internet Protocol*).

IP atau Internet protokol adalah deretan angka biner antara 32 bit sampai 128 bit yang dipakai untuk setiap komputer host dalam jaringan internet. IP *Address* merupakan sebuah alamat pada komputer yang memungkinkan satu komputer dengan komputer lain memiliki satu tujuan pasti tanpa bertukar dengan komputer lain. Penjelasan tentang IP *Address* terdapat pada materi Penomoran IP

dalam mata kuliah Jaringan Komputer yang akan berpengaruh pada mata kuliah Perancangan Jaringan Komputer.

Penomoran IP ini digunakan untuk menghitung bilangan biner dalam menentukan IP *Address* komputer, sehingga dapat dikatakan bahwa penomoran IP berperan penting dalam mata kuliah Jaringan Komputer maupun Perancangan Jaringan Komputer.

Ketika mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah Perancangan Jaringan Komputer namun belum menguasai materi penomoran IP, maka hal ini akan berpengaruh pada materi selanjutnya. Namun kenyataannya masih ada dosen pengampu mata kuliah Jaringan Komputer yang belum menjelaskan perhitungan penomoran IP. Sehingga dosen pengampu mata kuliah Perancangan Jaringan Komputer harus mengulangi materi penomoran IP ini dari dasar yang seharusnya telah dipelajari pada mata kuliah Jaringan Komputer. Hal tersebut menghambat kegiatan belajar mengajar dikarenakan dosen pengampu harus mengulangi materi yang seharusnya telah dipelajari pada mata kuliah Jaringan Komputer.

Belum adanya media pembelajaran yang dapat dipelajari di luar kelas tentang materi Penomoran IP ini juga menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh dosen. Apabila terdapat media pembelajaran yang dapat dipelajari di luar kelas tentang materi ini, maka keterlambatan pengetahuan mahasiswa tentang materi ini dapat teratasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis akan merancang dan membuat sebuah video sebagai media pembelajaran yang akan diterapkan pada mata kuliah Perancangan Jaringan Komputer dengan materi Penomoran IP di Universitas

Negeri Jakarta, sehingga mahasiswa dapat belajar dengan mandiri. Oleh karena itu, penulis mengajukan skripsi dengan judul:

“Pengembangan Video Media Pembelajaran Mata Kuliah Perancangan Jaringan Komputer Program Studi Pendidikan Informatika Universitas Negeri Jakarta”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Mahasiswa belum mengerti materi dasar Penomoran IP yang akan menghambat kegiatan belajar dan mengajar dalam mempelajari materi berikutnya pada mata kuliah Perancangan Jaringan Komputer.
2. Belum adanya media pembelajaran berbasis video yang menjelaskan tentang materi Penomoran IP pada mata kuliah Perancangan Jaringan Komputer di lingkungan Program Studi Pendidikan Informatika Universitas Negeri Jakarta.

Maka dapat dirumuskan masalah yang harus ditanggulangi yaitu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah Perencanaan Jaringan Komputer Program Studi Pendidikan Informatika Universitas Negeri Jakarta.

1.3. Pembatasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan dalam penelitian ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Pembuatan video media pembelajaran hanya berfokus pada materi pembelajaran Penomoran IP dalam Mata Kuliah Perancangan Jaringan Komputer.
2. Video pembelajaran berupa kombinasi dari video animasi *motion graphic*.
3. Video diimplementasikan untuk Mata Kuliah Perancangan Jaringan Komputer pada Program Studi Pendidikan Informatika di Universitas Negeri Jakarta.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah, maka perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah “Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berupa video pembelajaran pada Mata Kuliah Perancangan Jaringan Komputer Program Studi Pendidikan Informatika Universitas Negeri Jakarta?”

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan pemahaman materi Penomoran IP di kalangan mahasiswa khususnya mahasiswa peminatan Teknik Komputer Jaringan.
2. Mempermudah mahasiswa yang belum memahami materi Penomoran IP untuk belajar di luar kelas secara mandiri.
3. Membantu dosen pengampu membuat media pembelajaran agar mahasiswa dapat dengan mudah memahami materi Penomoran IP untuk belajar di luar kelas secara mandiri.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan nantinya dapat menjadi pertimbangan untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Perancangan Jaringan Komputer Program Studi Pendidikan Informatika Universitas Negeri Jakarta.

Adapun kegunaan dari penelitian tugas akhir ini antara lain:

1. Bagi Universitas Negeri Jakarta

Mengetahui pentingnya mata kuliah Perancangan Jaringan Komputer dalam peminatan Teknik Komputer Jaringan Program Studi Pendidikan Informatika Universitas Negeri Jakarta.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai sarana untuk menambah pengetahuan, wawasan serta melatih peneliti dalam bertanggung jawab.

3. Bagi Mahasiswa

1. Menambah pemahaman tentang materi Penomoran IP pada mata kuliah Perancangan Jaringan Komputer.
2. Mempermudah pengguna dalam mempelajari materi Penomoran IP mata kuliah Perancangan Jaringan Komputer baik dalam pemahaman teori ataupun praktik.