

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang mencakup lebih dari 17.000 pulau yang dihuni oleh sekitar 240 juta penduduk, jumlah itu membuat Indonesia menjadi negara di urutan keempat dalam hal negara dengan jumlah populasi yang terbesar di dunia mengutip data Departemen Perdagangan AS Melalui Biro Sensusnya (6/3/2014). Banyaknya jumlah populasi penduduk di Indonesia dan terpisah oleh 17.000 pulau membuat Indonesia kaya akan budaya, mulai dari agama, etnis, bahasa, seni, adat dan sebagainya. Setiap daerah di Indonesia memiliki budaya masing-masing seperti contohnya daerah yang syariah islamnya kental di aceh hingga ritual-ritual hindu yang berlangsung di bali.

Indonesia juga terkenal dengan keanekaragaman musik tradisionalnya, di setiap daerah di Indonesia memiliki musik tradisional yang berbeda-beda, mulai dari bentuk, nada, maupun cara memainkannya. Musik tradisional biasanya di mainkan pada saat acara adat seperti upacara adat, pernikahan, maupun acara keagamaan. Musik tradisional juga di ajarkan di sekolah, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas.

Demung merupakan salah satu instrumen gamelan yang termasuk keluarga balungan. Alat ini berbentuk bilahan dengan enam atau tujuh bilah (satu oktaf) ditumpangkan pada bingkai kayu yang juga berfungsi sebagai resonator. Instrumen ini ditabuh dengan tabuh dibuat dari kayu. Alat ini berukuran besar dan beroktaf tengah. Demung memainkan balungan gendhing dalam wilayahnya yang terbatas. Umumnya, satu perangkat gamelan mempunyai satu atau dua demung.

Untuk mendapatkan demung dengan kualitas terbaik maka dibutuhkan bahan dengan kualitas dan pengerjaan terbaik. Hal ini menjadikan harga demung menjadi mahal, berkisar dari jutaan hingga ratusan juta rupiah. Hal ini tentu akan menyulitkan musisi maupun orang-orang yang ingin mempelajari cara bermain alat musik demung. Selain harganya yang mahal, alat musik demung juga

memiliki bunyi yang nyaring, sehingga membutuhkan studio musik berukuran luas untuk memainkannya.

Berdasarkan permasalahan tersebut memberikan ide kepada penulis untuk membuat media belajar bermain alat musik demung berbasis multimedia menggunakan piranti khusus, media belajar ini menggunakan aplikasi yang dapat berkomunikasi dengan piranti khusus. Piranti khusus yang dimaksud adalah demung elektronik yang menggunakan Arduino mega sebagai mikrontroler.

Media pembelajaran alat musik demung berbasis multimedia menggunakan piranti khusus ini akan menjadi alternatif bagi orang-orang yang ingin mengenal, bermain, maupun belajar menggunakan alat musik demung, dikarenakan lebih efisien karena *output* suara yang dihasilkan bisa diatur besar kecilnya, dan harga pembuatannya juga lebih murah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membangun aplikasi multimedia yang dapat berkomunikasi dengan piranti khusus yang dapat digunakan sebagai media belajar bermain alat musik demung.
2. Bagaimana membangun piranti khusus (*hardware*) menggunakan mikrokontroler Arduino mega.

1.3 Batasan Masalah

1. Hanya ada tujuh tangga nada pada alat musik demung.
2. Hanya terdapat satu *player*.
3. Hanya ada dua pilihan lagu pada menu belajar.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah merancang, membuat dan mengembangkan *prototype* sebuah media pembelajaran alat musik demung elektronik berbasis multimedia yang dapat menggantikan alat musik demung analog sebagai media bermain dan belajar.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini bermanfaat sebagai alternatif pengenalan alat musik demung dan juga sebagai media belajar bermain alat musik demung yang dapat menggantikan alat musik demung analog.
2. Penelitian ini bermanfaat untuk melestarikan budaya musik gamelan Jawa khususnya alat musik demung.

1.6 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka digunakan untuk mendapatkan informasi tambahan yang dilakukan sebagai acuan dari penelitian ini. Informasi didapatkan dari jurnal terdahulu, *e-book*, dan media cetak yang menggunakan konsep media belajar berbasis multimedia yang menggunakan piranti khusus.

1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini meliputi beberapa tahapan – tahapan sebagai berikut.

1.7.1 Analisis

Metode ini dilakukan dengan melihat masalah yang ada sekarang, dan mencari solusi dari masalah tersebut, dan membuat sebuah alternatif yang dapat digunakan.

1.7.2 Perancangan

Metode ini dilakukan setelah metode analisis

1. Analisis

Pada tahapan ini merupakan tahapan analisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem media belajar bermain berbasis multimedia menggunakan piranti khusus.

2. Desain

Pada tahapan ini merupakan tahapan dimana tahapan analisis dan tahapan perancangan diolah menjadi sebuah desain aplikasi dan desain piranti khusus pada media belajar bermain alat musik demung elektronik.

3. Implementasi

Pada tahap ini merupakan tahapan dimana tahapan analisis kebutuhan, perancangan, dan desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya di implementasikan.

4. Pengujian

Pada tahapan ini adalah tahapan akhir dimana semua tahapan sebelumnya telah selesai dibuat dan diuji jalannya sistem apakah sudah sesuai dengan kebutuhan dan sesuai target yang diharapkan.

1.8 Sitematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu :

Bab I pendahuluan, yaitu bab yang membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II landasan teori, yaitu bab yang berisi mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian, meliputi konsep pembelajaran, membangun aplikasi yang dapat berkomunikasi dengan sensor dan mikrokontroler yang akan digunakan dalam media belajar bermain alat musik demung berbasis multimedia menggunakan piranti khusus.

Bab III metodologi penelitian, pada bab ini memuat uraian mengenai kebutuhan perangkat lunak dan perancangan perangkat lunak, dan uraian mengenai piranti khusus dan perancangannya.

Bab IV pembahasan, pada bab ini membahas tentang media belajar bermain alat musik demung berbasis multimedia menggunakan piranti khusus. Implementasi meliputi batasan implementasi dan menganalisa mengenai kelebihan dan kekurangan.

Bab V kesimpulan dan saran, pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari penelitian dan merupakan rangkuman dari analisis kinerja yang akan mengemukakan beberapa saran dan kritikan selama pengembangan sistem.