

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan berkembang sejalan dengan peradapan manusia yang semakin modern, kegiatan belajar dan mengajar adalah bagian terpenting dari proses pendidikan tersebut. Seiring dengan pesatnya kemajuan perkembangan teknologi saat ini. komputer semakin banyak digunakan sebagai alat bantu manusia dalam menyelesaikan berbagai bidang pekerjaan termasuk bidang pendidikan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis disebuah SMP, dari 30 siswa kelas VIII, 40%nya memilih bab teorema pythagoras. Mengapa mereka memilih teorema pythagoras dikarenakan para siswa tidak dapat memahami materi teorema pythagoras yang dijelaskan oleh guru secara langsung dikelas, salah satu contohnya adalah ketika guru menjelaskan rumus-rumus yang ada pada bab teorema pythagoras, para siswa sangat sulit memahami rumus yang dijelaskan oleh guru, bahkan dari mereka ada yang sama sekali tidak mengerti tentang teorema pythagoras. Sehingga para siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal ataupun tugas-tugas tentang teorema pythagoras yang diberikan oleh guru mereka.

Karena peran teknologi komputer berbasis multimedia yang sangat besar dalam berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan, salah satunya adalah seperti pembuatan grafik, suara, animasi baik gambar, grafik, teks dan masih banyak yang lainnya. Dari keunggulan yang dimiliki oleh teknologi komputer berbasis multimedia tadi maka akan lebih baik jika teknologi tersebut diterapkan dalam proses belajar mengajar.

Sehingga dari permasalahan yang ada diatas maka penulis mengangkat topik ini sebagai penulisan tugas akhir dengan judul “**MEDIA PEMBELAJARAN TEOREMA PYTHAGORAS UNTUK SISWA KELAS VIII SMP BERBASIS MULTIMEDIA**” dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran matematika khususnya bab theorema pythagoras. Sedangkan untuk guru dapat membantu mereka dalam menjelaskan materi tentang theorema pythagoras.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan uraian latar belakang masalah tersebut diatas maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut yaitu siswa di Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih kesulitan dalam menerima pelajaran Matematika kelas VIII khususnya bab tentang teorema pythagoras dikarenakan penjelasan materi yang diberikan oleh guru tidak dapat diterima siswa dengan baik sehingga para siswa mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan soal dikarenakan para siswa kurang begitu paham tentang rumus-rumus yang ada pada bab teorema pythagoras khususnya kelas VIII. Oleh karena itu penulis berusaha akan membuat suatu **MEDIA PEMBELAJARAN TEOREMA PYTHAGORAS UNTUK SISWA KELAS VIII SMP BERBASIS MULTIMEDIA**, sehingga perangkat lunak ini diharapkan bisa membantu siswa dalam memahami bab tentang teorema pythagoras.

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terlepas dari maksud dan tujuan dari penulisan Tugas Akhir, maka penulis membatasi pokok permasalahan hanya pada membuat media pembelajaran matematika SMP kelas VIII. Maka penulis akan memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Ruang lingkup dari penulisan Tugas Akhir ini adalah perancangan dan pembuatan suatu media pembelajaran berbasis multimedia yang mengajarkan teorema pythagoras tentang konsep teori masing-masing sub

bab serta penerapan rumus pada soal-soal. Hasilnya berupa program siap pakai yang dapat langsung diimplementasikan.

2. Perancangan pembelajaran menggunakan Macromedia Flash sebagai program untuk membuat tampilan animasi . Dan cooledit pro untuk merekam suara.
3. Pembelajaran yang akan dibuat berupa tampilan yang mengajarkan tentang teorema pythagoras untuk siswa SMP kelas VIII.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Tugas Akhir yang akan dicapai adalah membangun program media pembelajaran matematika khususnya pada bab teorema pythagoras yang berbasis multimedia untuk siswa SMP kelas VIII yang diharapkan dapat membantu para siswa SMP kelas VIII memahami tentang materi teorema pythagoras.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
 - a. Merupakan kesempatan yang baik bagi penulis untuk dapat menentukan masalah dan memberikan alternative jalan keluar serta pemecahannya.
 - b. Menambah pengetahuan penulis tentang pembuatan program media pembelajaran berbasis multimedia yang berkaitan dengan suatu media pembelajaran di bidang pendidikan khususnya pada pelajaran matematika pada materi teorema pythagoras.
 - c. Dapat mengembangkan kemampuan penulis dalam mengimplementasikan segala sesuatu yang telah didapat di bangku kuliah untuk bisa diterapkan di lingkungan kerja.
2. Bagi Siswa

Dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran matematika khususnya bab teorema pythagoras.

3. Bagi Akademik
 - a. Tugas akhir ini dapat menjadi pendorong bagi mahasiswa udinus dalam mengembangkan media pembelajaran pada bidang-bidang yang sekiranya memerlukan suatu penanganan secara khusus.
 - b. Sebagai bahan masukan dalam perpustakaan UDINUS Semarang.

1.6 Metodologi Penelitian

1. Metodologi Pengembangan Sistem

Tahap-tahap dalam pengembangan sistem ini adalah :

a. Perencanaan Sistem

Perancangan Sistem dilakukan dengan pendefinisian tujuan dalam pembuatan aplikasi, perencanaan fasilitas-fasilitas yang akan dilibatkan dalam aplikasi.

a. Tahapan Analisis

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan perangkat lunak yang diintensifkan pada pembuatan program. Tahap ini bertujuan untuk membentuk domain informasi, fungsi, fasilitas-fasilitas dan kemampuan yang akan diikutsertakan dalam program serta kemungkinan-kemungkinan di masa yang akan datang. Diterapkan dengan menguraikan fungsi-fungsi serta penjelasan tentang fasilitas-fasilitas yang terdapat dalam program beserta algoritma-algoritma yang diperlukan. Penulis akan menggunakan software Macromedia Flash.

b. Tahapan Desain

Proses desain mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang dimengerti pada perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program. Tahap ini merupakan tindak lanjut dari hasil analisis kebutuhan dengan kebutuhan sistem.

c. Tahap Pengkodean

Tahap berikutnya adalah proses penerjemahan data atau pemecahan masalah oleh pembuat program ke dalam bahasa komputer yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan dan sesuai dengan aplikasi yang sedang dikerjakan.

d. Uji Coba Perangkat Lunak

Setelah program bantu perangkat lunak telah selesai dibuat maka tahap berikutnya adalah uji coba perangkat lunak yang terpadu test case yang juga merupakan perencanaan dimana akan menunjukkan berhasil tidaknya perangkat lunak yang telah dibuat. Dalam melakukan uji coba antara lain yang harus diperhatikan adalah langkah-langkah perencanaan dan pelaksanaan harus dilakukan dengan baik dan berapa lama waktu, upaya dan sumber daya yang diperlukan.

Dalam pembuatan suatu perangkat lunak pasti dibutuhkan uji coba untuk membuktikan kegunaan dari perangkat lunak yang telah dibuat.

Adapun cara pengujian coba adalah sebagai berikut :

1. Membandingkan apakah teori yang ada pada perangkat lunak sesuai dengan data yang diperoleh penulis.
2. Menanyakan kepada pengguna apakah antar muka yang dibuat dapat dipahami dengan baik oleh pengguna.
3. Menanyakan kepada pengguna apakah perangkat lunak menarik untuk dipergunakan.
- 4 Meminta masukkan untuk menambah kekurangan yang ada pada perangkat lunak tersebut.

e. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan perangkat lunak akan mengalami perubahan-perubahan setelah digunakan. Hal ini dapat terjadi pada saat ditemukannya kesalahan proses adaptasi perangkat lunak pada sistem operasi dan perangkat keras lainnya yang tidak diduga.

Pemeliharaan perangkat lunak menggunakan kembali langkah daur hidup yang telah terdahulu untuk sebuah program yang sudah ada. Hal ini lebih baik daripada membuat suatu media pembelajaran lagi.

2. Teknik Pengambilan Sample

Data-data yang dikumpulkan adalah data yang dianggap relevan dengan permasalahan. Data-data tersebut dikelompokkan dalam 2 golongan, yaitu:

a. Data Primer

Yaitu melakukan pengumpulan data berupa keterangan yang diperoleh dari pihak yang bersangkutan. Dalam hal ini penulis memberikan suatu angket yang secara langsung diisi oleh siswa SMP kelas VIII mengenai pelajaran atau materi matematika yang tidak dipahami.

b. Data Sekunder

Yaitu data yang digunakan untuk mendukung hasil yang didapatkan dari data primer. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari hasil studi pustaka terhadap buku-buku yang berkaitan dengan pembuatan tugas akhir.

3. Ruang lingkup penelitian

Lokasi yang digunakan peneliti untuk melakukan observasi yaitu di "SMP NU 07 BRANGSONG KENDAL".

4. Metode Pengambilan Data

Adapun metode pengumpulan data yang penulis gunakan adalah :

a. angket

Yaitu dengan cara melakukan membagikan angket kepada para siswa SMP kelas VIII yang kemudian diisi dengan cara memilih bab pelajaran matematika kelas VIII yang yang tidak mereka pahami, sehingga dari hasil angket itu nantinya akan disimpulkan sebagai rumusan masalah.

b. Studi Kepustakaan

Yaitu pengumpulan data melalui buku-buku, yang berhubungan dengan Tugas Akhir yang diajukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran singkat tentang penyusunan laporan tugas akhir ini, maka secara sistematika dapat diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori yang dipakai guna mendukung penulisan Tugas Akhir ini. Pembahasan teori ini mencakup tentang Macromedia Flash serta lingkungan kerja masing-masing software. Selain itu dijelaskan pula tentang rekayasa perangkat lunak dan konsep analisis dan perancangan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai hasil analisis dari prosedur perancangan dan penyusunan program komputer yang berkaitan dengan landasan teori yang mendukung dalam pembuatan program, juga akan dibahas mengenai analisis dan perancangan program.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis dan perancangan program.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang implementasi dan penggunaan dari program, urutan jalannya program dan pembahasan dari form-form dan prosedur-prosedur yang digunakan dalam form.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

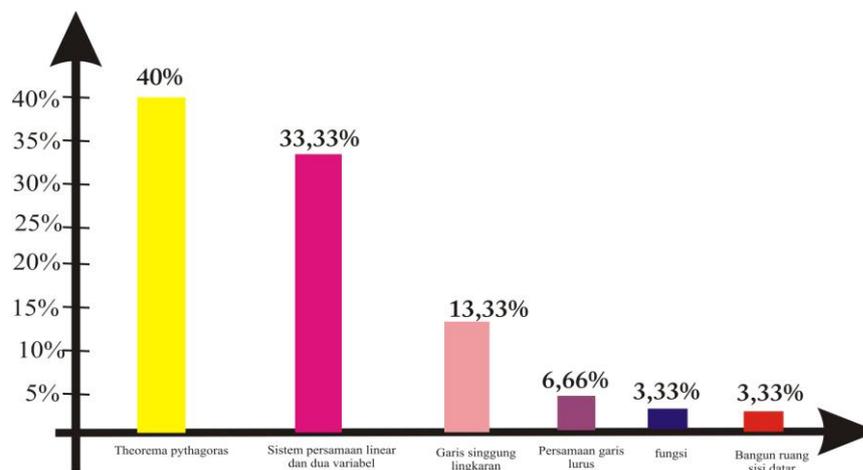
Bab ini berisi tentang kesimpulan dari Perangkat Lunak, beberapa kekurangannya serta saran-saran yang bersifat membangun dan menunjang perbaikan yang berhubungan dengan permasalahan yang telah di bahas.

HASIL PENELITIAN TERHADAP 30 SISWA KELAS VIII SMP NU 06 BRANGSONG KENDAL

Setelah penulis memberikan angket ke 30 siswa SMP kelas VIII maka penulis memperoleh suatu data tentang materi matematika yang paling sulit adalah:

1. Siswa yang memilih Teorema Pythagoras adalah 12 oarang
2. Siswa yang memilih Sistem Persamaan Linear dan Dua Variabel adalah 10 orang.
3. Siswa yang memilih Garis Singgung Lingkaran adalah 4 orang.
4. Siswa yang memilih Garis Lurus adalah 2 orang
5. Siswa yang memilih Fungsi adalah 1 orang
6. Siswa yang memilih Bangun Ruang Sisi Datar adalah 1 orang.

Grafik hasil penelitan tingkat kesulitan siswa terhadap mata pelajaran matematika kelas viii smp





LAPORAN TUGAS AKHIR

MEDIA PEMBELAJARAN TEOREMA PYTHAGORAS UNTUK SISWA KELAS VIII SMP BERBASIS MULTIMEDIA

Disusun oleh :

Nama : Agus siswanto
NIM : A11.2005.02526
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika - S1

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG**

2009