BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan dan pengembangan media masa kini sudah tidak lepas dari teknologi informasi, hal ini disebabkan karena pentingnya informasi yang cepat dalam mempermudah suatu pekerjaan. Banyak terdapat sistem operasi yang berkembang pada jaman teknologi antara lain smartphone dan *mobile phone*. Smartphone merupakan salah satu handphone pintar yang dilengkapi dengan teknologi tinggi seperti halnya komputer, sedangkan mobile phone hanya memiliki kemampuan yang sederhana, yakni mengirim SMS melakukan panggilan dan beberapa fitur yang sederhana. *Smartphone* sendiri lebih diminati oleh penggunanya, karena beragam fitur yang disediakan sangat membantu mereka dalam mempermudah dan melakukan aktifitas, hampir seluruh masyarakat kini menggunakan smartphone, tidak jarang kita melihat orang-orang di sekitar kita sedang menggunakan *smartphone* mereka. Jenis-jenis operasi smartphone diantaranya *Windows mobile*, *Blackberry*, *Android*, *Sysmbian*, *Iphone*, dan sebagainya. Sistem operasi android merupakan salah satu sistem operasi yang sedang berkembang saat ini. Terdapat beberapa keunggulan dari sistem operasi ini antara lain, sistem operasinya dapat diubah sesuai dengan keinginan kita sendiri, banyaknya aplikasi komputer yang sudah tersedia di android, dan lain sebagainya.

Kebutuhan masyarakat terhadap layanan teknologi berbasis IT sangat bervariatif, salah satu kebutuhan yang penting bagi pelajar, yaitu ketersediaan rumus bangun ruang dalam mempermudah proses belajar. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut penulis mencoba membuat “PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BANGUN RUANG DAN BANGUN DATAR BERBASIS ANDROID”, dengan adanya aplikasi ini membantu pelajar dalam melakukan penyelesaian soal yang berhubungan mengenai bangun ruang, mereka tidak

usah repot-repot lagi harus mencari hasil jawaban yang dibutuhkan. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemograman java dan xml. Pemograman java digunakan mengingat memiliki fleksiblitas yang tinggi sebagai *multiplatform* yang dapat dijalankan dibeberapa platform atau sistem operasi komputer dan dengan dukungan xml yang didesain untuk mampu menyimpan data secara ringkas dan mudah diatur, mempermudah aplikasi untuk melakukan pengembangan yang akan diperlukan nanti.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasikan, masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini, yaitu :

1) Bagaimana membuat aplikasi pembelajaran matematika dasar tentang bangun ruang dan bangun datar berbasis android?
2) Bagaimana metode pembelajaran bangun ruang dan bangun datar yang berjalan pada saat ini ?
3) Bagaimana perancangan aplikasi pembelajaran bangun ruang dan bangun datar berbasis android?
4) Bagaimana pengujian aplikasi pembelajaran bangun ruang dan bangun datar berbasis android?
5) Bagaiamana mengimplementasikan aplikasi pembelajaran bangun dan bangun datar berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1) Menganalisis sistem yang sedang berjalan.
2) Merancang aplikasi pembelajaran bangun ruang dan bangun datar berbasis android.

3) Rumus dan perhitungan yang akan di bahas hanya meliputi bangun ruang dan bangun datar sederhana.
4) Membuat aplikasi bangun ruang dengan menggunakan pemograman java dan *eclipse.*

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan ini antara lain :

1) Membangun aplikasi perhitungan perancangan bangun ruang dan bangun datar untuk mempermudah siswa dalam mengerjakan soal.
2) Membangun sistem perhitungan bangun ruang dan bangun datar yang cepat dan akurat.
3) Mempermudah pelajar dalam memproleh informasi mengenai pembelajaran mengenai bangun ruang dan bangun datar.

1.5 Manfaat Penelitian

1) Aplikasi pembelajaran ini dapat menghemat waktu dalam melakukan perhitungan sehingga tidak memerlukan kertas dan alat tulis lainnya.
2) Aplikasi pembelajaran ini membantu para siswa dalam menghadapi ujian mengenai bangun ruang dan bangun datar
3) Dapat meningkatkan minat belajar pengguna khusunya bagi anak-anak sekolah dasar serta kemampuan berhitung.
4) Menjadi bahan refrensi guru dalam menyampaikan pelajaran kepada siswa agar lebih kreatif dan inovatif.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Identifikasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk membantu para pelajar khususnya bagi anak-anak kelas 4-6 sekolah dasar dalam mengerjakan tugas mengenai bangun ruang dan bangun datar tanpa membutuhkan waktu yang lama.

1.6.2 Studi Pustaka

Tahap ini melakukan penggalian data dan pengumpulan informasi. Caranya adalah dengan mempelajari literatur berupa jurnal, artikel yang menunjang pembuatan tugas akhir ini. Berikut berapa informasi terkait yang dikumpulkan pada tahap ini.

1) Perencanaan tentang aplikasi android menggunakan bahasa Java, *Eclipse*, dan android SDK untuk membangun platform pada java
2) Informasi tentang penggunaan aplikasi android khususnya bagi anak-anak sekolah dasar kelas 4-6.

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian pendahuluan yang menjelaskan mengenai Latar Belakang, Identifikai Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, Sistematikan Penulisan, dan Jadwal Perencanaan Sistem yang ingin rancang.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan beberapa teori mengenai Aplikasi pembelajaran bangun ruang dan bangun datar berbasis *Android*.

BAB III : GAMBARAN UMUM

Bab ini menjelaskan analisis sistem yang sedang berjalan dan pemecahaan yang nantinya akan dilakukan pada aplikasi pembelajaran bangun ruang dan bangun datar berbasis *Android.*

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan dari sistem yang telah dibangun.

BAB V : KESIMPULAN

Bab ini berupa kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

1.8 JADWAL PERENCANAAN

Jadwal perencanaan adalah jadwal atau susunan waktu perencanaan dalam pembuatan aplikasi dari penyusunan proposal hingga dokumentasi aplikasi yang akan dibuat. Sedangkan waktu penelitian akan dijelaskan pada tabel 1.7

Tabel 1.7 Jadwal Kegiatan Penelitian

Keterangan	2015-2016																							
	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi System																								
Perencanaan System																								
Analisis Sytem																								
Desain System																								
Penulisan Program																								
Implementasi																								
Maintence																								