

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi sudah merupakan bagian dari kebutuhan hidup. Perkembangan teknologi berbading lurus dengan perkembangan jaman, bahkan tidak membutuhkan waktu yang lama lagi. Semua sektor kehidupan telah menggunakan teknologi, baik sadar maupun tidak. Dari rumah tangga hingga pabrikasi, teknologi telah membantu manusia untuk menyelesaikan banyak pekerjaan. Pada era 4.0 dimana teknologi telah masuk pada tataran automasi, semua alat elektronik telah diberikan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan tanpa harus dikontrol oleh manusia, sehingga pada akhirnya dapat mengurangi *human error*, dan kecelakaan bekerja.

Android adalah salah satu teknologi dengan kemajuan yang sangat cepat. Merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Sistem operasi ini dirilis resmi pada tahun 2007. Selain perangkat layar sentuh, Android TV untuk televisi, Android Auto untuk mobil, dan Android Wear untuk jam tangan, masing-masingnya memiliki antarmuka pengguna yang berbeda. Varian Android juga digunakan pada Laptop, konsol permainan, kamera digital, dan peralatan elektronik lainnya.

Dunia ilmu pengetahuan saat ini adalah salah satu sektor yang menjadi target pengembangan teknologi. Perhitungan, analisis, grafis, multimedia dari yang sederhana hingga yang paling kompleks telah banyak dibantu oleh teknologi untuk percepatan pengembangan teknologi itu sendiri. Dalam dunia pendidikan khususnya bidang matematika dan fisika, banyak operasi perhitungan untuk bangun, ruang dan operasi fisika lainnya. Rumus dasar yang digunakan adalah merupakan landasan untuk dapat menyelesaikan perhitungan selanjutnya. Banyak tools atau aplikasi yang membantu untuk perhitungan matematika maupun fisika.

Namun demikian, aplikasi-aplikasi tersebut tidak terorganisir menjadi satu aplikasi, sehingga menjadi permasalahan dalam mencari aplikasi perhitungan rumus-rumus matematika dan fisika dalam hal ini adalah aplikasi pilihan rumus, yang menjadikan rumus matematika dan fisika berada dalam satu aplikasi.

Berdasarkan permasalahan yang telah ada, maka dibuatlah penelitian dengan judul "Aplikasi Pilihan Rumus Berbasis Android", untuk dapat memberikan solusi aplikasi yang didalamnya terdapat beberapa rumus matematika dan fisika diantaranya, rumus segitiga(luas dan keliling), rumus persegi panjang(luas dan keliling), rumus kerucut(volume dan luas permukaan), rumus balok(volume dan luas permukaan), rumus gaya(usaha dan impuls), rumus energi(potensial dan kinetik), rumus tekanan (hidrostatik dan benda padat), rumus Gerak Lurus Berubah Beraturan(mencari jarak dan kecepatan saat waktu tertentu).

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan masalah yang sudah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana membuat pengguna bisa menyelesaikan suatu persoalan yang terkait dengan matematika dan fisika sekaligus mengetahui rumusnya ?
2. Bagaimana penggunaan rumus matematika dan fisika dalam 1 aplikasi ?

1.3 Tujuan

Selain untuk mengembangkan mutu mahasiswa dalam penulisan tugas akhir ini juga mempunyai tujuan :

1. Mempermudah dan mempersingkat waktu pengguna dalam pengerjaan soal.
2. Selain mempermudah dan mempersingkat waktu dalam pengerjaan soal, pengguna juga bisa sekalian mengetahui rumus yang digunakan.

1.4 Manfaat

1. Pengguna lebih mudah mengerjakan soal yang diterima. Dengan adanya rumus yang tersedia, pengguna tidak perlu takut salah dalam penggunaan rumus.
2. Mempersingkat waktu pengerjaan soal. Dengan hanya menginputkan nilai dari variabel, pengguna bisa langsung mendapat jawaban yang dibutuhkan.
3. Meminimalisir kesalahan. Karena program yang sudah diatur, pengguna dapat langsung menemukan jawaban yang benar tanpa salah dalam penghitungan (seperti salah dalam mengalikan angka).