

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini akan membuat sebuah aplikasi berbasis mobile dimana aplikasi ini dapat digunakan untuk menghitung kubikasi (volume) kayu gelondong (log) dan dapat menyimpan data hasil hitungan yang telah dilakukan sebelumnya. Yang membedakan dari penelitian yang berkaitan sebelumnya adalah, dari sisi teknologi menggunakan database SQLite, dimana SQLite ini berfungsi untuk menyimpan hasil hitungan yang sudah dilakukan sehingga pengguna dapat melihat kembali hasil hitungan yang pernah dilakukan sebelumnya. Sedangkan dari segi fungsionalitas-nya adalah sebagai sarana pendukung usaha dalam jual-beli kayu gelondongan. Penelitian yang berkaitan terdapat pada table 2.1

**Tabel 2.1** Tinjauan Pustaka

No	Nama	Tahun	Judul	Platform	fungsionalitas
1	Holik, Kurdi	2012	Sistem Informasi Manufaktur Pada Pt. Indopal Harapan Murni	Java Desktop	Sistem informasi pengolahan kayu
2	Hamdi, Mohamad	2012	Aplikasi Perhitungan Bangun Datar Dan Bangun Ruang Menggunakan Java Pada Sistem Operasi Android Untuk	Android	Aplikasi android untuk menghitung volume bangun datar dan bangun ruang

			Matematika		
3	Hutapea, Eva Krisna Yanti	2014	Aplikasi Bangun Ruang Dengan Fitur Menghitung Volume Berbasis Android	Android	Aplikasi android menghitung volume bangun datar dan bangun ruang
4	Heruananto, Yohanes	2013	Aplikasi Penghitung Bangun Datar dan Bangun Ruang Berbasis Android	Android	Aplikasi android menghitung volume bangun datar dan bangun ruang
5	Fitriyah, Sofi, Desi Tri Utami, dan Kusnawi	2015	Perancangan Aplikasi Matematika Kontekstual Pada Materi Geometri 3 Dimensi Berbasis Java Untuk SMP Islam Al Azhar 26 Yogyakarta	Java Desktop	Aplikasi desktop untuk pembelajaran matematika kontekstual pada materi geometri 3 dimensi untuk SMP

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Kayu Gelondongan

Definisi kayu gelondongan menurut Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan (1991) merupakan kayu yang masih utuh seperti ketika dipotong dari pohonnya (belum dipotong dan dibelah secara vertikal dari aslinya), juga sering disebut kayu log atau kayu bundar.

### 2.2.2 Volume Tabung

Tabung adalah sebuah bangun ruang yang memiliki 2 rusuk yang menghubungkan alas dan tutup yang berbentuk lingkaran. Bidang sisi pada tabung ada 3 bagian yaitu alas, tutup, dan selimut.

Volume tabung dapat diketahui dengan cara mengalikan luas alas tabung dengan tinggi dari tabung tersebut. Dikarenakan alas tabung memiliki bentuk lingkaran, maka rumus volumenya dapat disusun dengan mengalikan rumus luas lingkaran dengan tinggi tabung. rumusnya adalah:

$$\mathbf{V = \pi \times \text{jari-jari} \times \text{jari-jari} \times \text{tinggi}}$$

$$\mathbf{V = \pi \times r \times r \times t}$$

$$\mathbf{V = \pi r^2 \times t}$$

Jika yang diketahui adalah diameternya, maka rumusnya bisa diubah menjadi:

$$\mathbf{V = 1/4 \times \pi \times \text{diameter} \times \text{diameter} \times \text{tinggi}}$$

$$\mathbf{V = 1/4 \times \pi \times d \times d \times t}$$

### **2.2.3 Android**

Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya Google Inc membeli Android Inc pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia (Mulyadi, 2010).

#### **2.2.4 SQLite**

SQLite merupakan sebuah Database yang bersifat *ACID-compliant* dan memiliki ukuran pustaka kode yang relatif kecil, ditulis dalam bahasa C. SQLite merupakan proyek yang bersifat public domain yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp. SQLite adalah sebuah *open source* database yang telah ada cukup lama, cukup stabil, dan sangat terkenal pada perangkat kecil, termasuk Android. Android menyediakan database relasional yang ringan untuk setiap aplikasi menggunakan SQLite. Aplikasi dapat mengambil keuntungan dari itu untuk mengatur relational database engine untuk menyimpan data secara aman dan efisien. Untuk Android, SQLite dijadikan satu di dalam Android *runtime*, sehingga setiap aplikasi Android dapat membuat basis data SQLite. Karena SQLite menggunakan antarmuka SQL, cukup mudah untuk digunakan orang-orang dengan pengalaman lain yang berbasis database (Jason kaunang, 2014).