

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Aquascape adalah seni menata tanaman atau tumbuhan air tawar didalam akuarium. *Aquascape* juga merupakan pembuatan suatu ekosistem makhluk hidup baik itu hewan maupun tumbuhan, tetapi dalam hal ini lebih ditekankan pada ekosistem tumbuhan dialam bebas. *Aquascape* di Indonesia sudah mulai ada sejak tahun 1993, semenjak saat itu *aquascape* mulai berkembang hingga sekarang ini, peminatnya dan komunitas-komunitas *aquascape* juga sudah banyak, terutama kota-kota besar di Indonesia.

Aquascape ini sendiri sangat memanjakan mata ketika orang melihatnya, penataan batu, kayu, dan tanaman didalamnya membuat *aquascape* ini terlihat seperti pemandangan alam asli. Inilah yang membuat orang tertarik untuk memiliki atau membuatnya. Masalahnya untuk membuat *aquascape* ini dibutuhkan biaya untuk membeli alat-alat penunjangnya, mulai dari akuarium, filter, media tanam, batu, kayu dan tanaman.

Disini dibutuhkan suatu aplikasi yang bisa mempermudah dalam membuat *aquascape* agar lebih mudah dalam mendesain bentuk dan penataan didalamnya. Karena hampir semua orang sekarang ini mempunyai

smartphone, terlebih lagi banyak yang menggunakan sistem operasi *android*, maka akan lebih efisien jika aplikasi ini dijalankan pada *android*.

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, penulis akan memberikan solusi dengan memanfaatkan teknologi *smartphone* dan membuat aplikasi simulasi dalam bentuk skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Simulasi Aquascape Pada Platform Android Untuk Menghitung Hardscape dan Tanaman"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang penulis uraikan diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana membuat aplikasi simulasi *aquascape* agar bisa menentukan jenis dan jumlah *hardscape* yang dibutuhkan untuk membantu pengguna dalam mengambil keputusan ketika membuat *aquascape*.

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan skripsi ini tidak menyimpang dan mengambang dari tujuan yang semula direncanakan sehingga mempermudah mendapatkan data dan informasi yang diperlukan, maka penulis menetapkan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Hanya untuk membuat desain *hardscape* dan penataan tanaman *aquascape*.
2. Tidak ditujukan untuk simulasi pada perawatan *aquascape*.

3. *Hardscape* dan tanaman untuk bahan simulasi hanya tersedia beberapa macam. Berikut beberapa *hardscape* dan tanaman yang tersedia :

- a. Kayu rasamala
- b. Batu *serpentine*
- c. Batu *fossil*
- d. Tanaman *elocharis acicularis* (*hair grass*)
- e. Tanaman *alternanthera reineckii*
- f. Tanaman *rotala sunset*
- g. Tanaman *rotala green*

4. Aplikasi ini hanya berjalan pada sistem operasi *android*.

5. Hanya tersedia satu jenis dan ukuran akuarium.

6. Hasil laporan berbentuk dokumen yang telah dicetak.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan penelitian ini adalah untuk membuat simulasi *aquascape* pada sistem operasi *android* untuk membantu pengguna dalam mengambil keputusan dalam membuat *aquascape*.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Observasi atau pengamatan dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data konkret tentang permasalahan yang berkaitan dengan simulasi perancangan desain *aquascape*.

Kepustakaan adalah suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca literatur (buku-buku) dan beberapa media lainnya yang berkaitan dengan topik yang dapat mendukung penelitian.

1.5.2 Metode Analisis

Adapun metode analisis yang akan dipakai oleh penulis yaitu dengan menggunakan metode SWOT. Metode analisis SWOT yang terdiri dari *strength, opportunities, weakness* dan *threaths*.

1.5.3 Metode Perancangan

Perancangan sistem merupakan tahapan persiapan dari rancangan secara terperinci terhadap sistem yang akan diterapkan. Rancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara rinci kepada pengguna (*user*) terutama pada sistem yang telah dibuat. Rancangan ini mengidentifikasi komponen yang akan dirancang seperti, *flowchart*, DFD (*Data Flow Diagram*), dan ERD (*Entitty Relationship Diagram*).

1.5.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan sistem adalah sekumpulan langkah atau cara yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem. Dalam penelitian ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model proses air terjun (*waterfall*). Tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan perawatan dikerjakan secara berurutan.

1.5.5 Metode Testing

Black box testing adalah pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. *Black box testing* hanya sebatas melihat program tersebut berjalan sesuai alurnya atau tidak tanpa peduli dengan kode yang digunakan.

1.5.6 Evaluasi

Evaluasi adalah suatu usaha untuk mengukur dan sumber nilai secara objektif dari pencapaian hasil-hasil yang direncanakan sebelumnya, dimana hasil evaluasi tersebut dimaksudkan menjadi umpan balik untuk perencanaan yang akan dilakukan di depan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini dibagi dalam lima bab dengan sistematika pembahasan masing-masing bab adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan oleh penulis sebagai dasar penelitian dan gambaran umum obyek penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis sistem yang menjelaskan deskripsi dari sistem yang akan dibangun. Sistem yang akan dibangun menjelaskan penjelasan singkat sistem yang akan dibangun. Kebutuhan non-fungsional berisi daftar perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. Desain sistem berisi fungsi dan cara kerja sistem secara umum.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Dalam bab ini dijelaskan tentang implementasi yang terdiri dari pembuatan program, pengujian program, instalasi *software*, pengujian sistem dan pemeliharaan sistem dimana hasil ini akan ditunjukkan berupa persentasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembahasan secara menyeluruh dari pembuatan sistem dan saran pengembangan sistem untuk lebih maju.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN