

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, manusia disibukkan dengan berbagai macam kegiatan dan pekerjaan, hal tersebut dapat memberikan seseorang tekanan atau beban pikiran sehingga dapat mengakibatkan stres. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap siswa kelas 12 SMAN 3 Bandung didapatkan hasil 80,31% siswa dikempokkan dalam tingkat stres sedang hingga stres sangat berat[1]. Penelitian yang dilakukan terhadap mahasiswa kedokteran Universitas Sam Ratulangi mendapatkan hasil sebanyak 48,4% mahasiswa mengalami stres[2]. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Mulia Prasasya terhadap karyawan divisi *marketing funding* PT. Bank X Cabang Bandung sebagian responden sebanyak 40 karyawan pada tingkat kategori stres yang sedang cenderung tinggi dengan presentase sebanyak 74,47%. Pengukuran tingkat stres didasarkan oleh tiga factor yaitu faktor individu, faktor organisasi, dan faktor environmental [3].

Salah satu cara untuk mengatasi stres adalah dengan berkebun. Penelitian di Swedia menemukan bahwa orang dengan akses ke kebun memiliki kesempatan stres yang jauh lebih sedikit pertahun (Stigsdotter and Grahn, 2004, Stigsdotter, 2005) [4].

Bahkan CNN mengatakan, bahwa berkebun lebih baik daripada aktivitas lainnya. Dan menurut sebuah studi di Belanda, berkebun merupakan pekerjaan yang lebih baik daripada membaca saat berhubungan dengan relaksi dan menghilangkan stres. Tidak hanya itu, dalam penelitian ini berkebun juga mengurangi jumlah hormon stres kortisol yang dimiliki dalam sistem mereka (tubuh manusia). Hal seperti itu disebut sebagai terapi hortikultura [5]. Kegiatan berkebun dapat berfungsi sebagai penghilang rasa stres, sakit dan frustrasi. Selain itu, saat menunggu tanaman bertunas dan menjadi kuncup bunga, itu akan membantu seseorang melatih kesabaran dan memandang ke depan dengan pikiran positif. Dengan berkebun, seseorang bisa merasa nyaman dan tenang [6].

Penelitian yang dilakukan oleh Montreal Imaging Stress Task menunjukkan 12 persen penduduk kota lebih beresiko terkena gangguan kesehatan mental dibandingkan dengan penduduk yang tinggal di pedesaan. Menurut Pruessner, hasil penelitian menunjukkan, bahwa hidup dipertanian dikaitkan dengan respon stres yang sangat tinggi di wilayah otak, yang memengaruhi emosional dan suasana hati, serta di daerah otak kedua, yang disebut korteks cingulate, menunjukkan hubungan ke suasana hati yang negatif dan stres, ditemukan dan aktif pada orang yang dibesarkan di kota-

kota [7]. Sementara, tidak semua orang memiliki lahan yang cukup untuk berkebun terutama di perkotaan.

Adapun salah satu teknologi yang membantu dalam eksplorasi ilmu pengetahuan ialah *Augmented Reality* atau Realitas Tertambah. Menurut Azuma (2013) mendefinisikan AR adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam lingkungan nyata [8].

Oleh karena itu, penulis berencana membuat aplikasi yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah tersebut yaitu mengatasi stres, suntuk, atau penat yang diakibatkan oleh tekanan baik dari dalam ataupun dari luar diri sendiri. Serta berdasarkan penjelasan di atas, penulis membuat suatu perancangan aplikasi android dengan judul “My Plant, Aplikasi Bercocok Tanam Berbasis *Augmented Reality* (AR) Untuk Mengatasi Stres” yang dapat digunakan untuk membantu mengatasi kejenuhan, sehingga mampu mengurangi stres pada penggunanya. Aplikasi ini merupakan virtualisasi dari berkebun tanaman hortikultura khususnya tanaman bunga dalam pot.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara menangani stres dengan bercocok tanam secara visual melalui *smartphone*?
- b. Bagaimana cara membuat bercocok tanam lebih menarik untuk mengatasi stress?

1.3 Batasan Masalah

- a. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi android dengan teknologi *Augmented Reality(AR)*.
- b. Pada penelitian ini hanya terdapat tanaman bunga matahari, tanaman kaktus, dan tanaman bambu air.
- c. Dalam merawat tanaman hanya terdapat tiga unsur yaitu unsur cahaya, unsur air, dan unsur pupuk.
- d. Hanya dapat memindai satu marker atau dua *marker* secara bersamaan.
- e. Target pengguna dari aplikasi hasil penelitian ini yaitu untuk rentang usia 13 sampai 35 tahun dengan stres ringan.
- f. Aplikasi hasil penelitian ini hanya dapat diimplementasikan pada *smartphone* berbasis dengan minimal versi android v5.0 atau versi lollipop.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

- a. Mengetahui cara menangani stres dengan bercocok tanam secara visual melalui *smartphone*.
- b. Memvisualkan aktivitas bercocok tanam lebih menarik untuk mengatasi stres menggunakan teknologi realitas tertambah (*Augmented Reality*).

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Dalam menyelesaikan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini, metodologi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Studi Literatur
Mempelajari buku, artikel, dan situs internet serta referensi yang terkait dengan pembuatan aplikasi berbasis *Android* dengan teknologi *Augmented Reality* (AR). Selain itu, mempelajari dan memahami materi yang berhubungan dengan topik penelitian.
- b. Pencarian dan Pengumpulan Data
Mengumpulkan data dengan pengamatan langsung terhadap semua kebutuhan yang diperlukan, seperti *hardware*, *software*, dan data-data yang berhubungan dengan tanaman bunga matahari, kaktus, dan bambu air.
- c. Perancangan Sistem
Merancang *interface*, database, program, aset, video, poster, dokumentasi, buku panduan, dll.
- d. Implementasi
Melakukan implementasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.
- e. Pengujian dan Analisis
Melakukan pengujian sistem dan menganalisis hasil pengujian tersebut.
- f. Pembuatan Laporan
Setelah proses implementasi dan analisis hasil penelitian selesai dilakukan, maka untuk mendokumentasikannya dilakukan penulisan laporan penelitian.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

a. Andree Sulistya Saputra :

- Pembuatan aset 3D
- Pembuatan animasi
- Pembuatan buku Proyek Akhir

b. Jimmy Manopo L. T :

- Desain algoritma
- Desain database
- Kode program

c. Princess Iqlima Kafilla :

- Pembuatan aset 2D
- Pembuatan buku Proyek Akhir
- Pembuatan video promosi
- Pembuatan poster