

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri di Indonesia semakin meluas seiring dengan perusahaan-perusahaan yang semakin meningkatkan beragam produk dan layanan yang mereka tawarkan. Namun, tantangannya adalah meningkatnya tingkat persaingan di pasar, sehingga pemasaran menjadi faktor penting. Masyarakat diinformasikan tentang produk-produk inovatif melalui berbagai cara, termasuk komunikasi mengenai keberadaan produk, manfaatnya, keunggulan yang dimiliki, atributnya, harga, lokasi, serta cara memperolehnya (Prasetyo et al., 2022). Salah satu metode promosi yang banyak diandalkan oleh perusahaan-perusahaan untuk memasarkan produknya adalah melalui pameran. Pameran yang baik didukung dengan tampilan *stand* yang menarik dan membutuhkan dasar ilmu tentang tata ruang desain interior. Tata ruang desain interior pameran menggambarkan hubungan rancangan rencana pameran yang dibentuk untuk menceritakan isi dari ruang pameran (Purnama, 2017). Didalam membangun desain interior terdapat unsur – unsur seperti *furniture*, gambar atau foto, perpaduan warna, dan lain - lain.

Ketika akan melakukan pameran tidak memungkinkan jika semua unsur – unsur dalam desain interior ditempatkan langsung tanpa adanya sebuah rancangan terlebih dahulu karena menimbulkan beberapa resiko seperti membutuhkan waktu yang lama, tenaga kerja yang banyak dan biaya yang besar. Dalam menghindari resiko tersebut diperlukan visualisasi perancangan stand pameran. Untuk mempermudah visualisasi setiap bagian *stand* pameran yang akan dirancang, dapat menggunakan sebuah aplikasi atau *software* yang telah banyak tersedia. Aplikasi perangkat lunak yang tersedia antara lain, aplikasi *sketchup*, aplikasi blender dan masih banyak lagi. Secara umum *software* atau perangkat lunak desain interior memang dirancang khusus untuk mempermudah dalam hal desain interior terutama pada desain *stand* pameran. Akan tetapi membutuhkan keahlian dalam pengoperasiannya sehingga, tidak semua orang dapat menggunakan dan memiliki

keahlian dalam penggunaan aplikasi tersebut. Selain aplikasi – aplikasi tersebut terdapat sebuah teknologi yang disebut *Augmented Reality*. *Augmented Reality* dapat menjadi pilihan untuk memberikan kemudahan dalam perancangan setiap bagian *stand* pameran produk atau jasa.

Augmented reality (AR) dapat mengkombinasikan dunia maya dengan dunia nyata yang diciptakan oleh komputer. Objek virtual dapat berupa teks, animasi, model 3D atau video yang dikombinasikan dengan lingkungan nyata memungkinkan pengguna untuk merasakan objek virtual secara langsung. AR juga memberikan kesan sentuhan dan pengalaman pengguna baru yang melengkapi pandangan dunia nyata (Abdulghani and Sati, 2020). AR dapat ditampilkan di berbagai perangkat seperti *smartphone*, kacamata khusus, kamera, layar, *webcam*, dan lain sebagainya. Diantara berbagai perangkat tersebut penggunaan *smartphone* di Indonesia juga sering digunakan oleh masyarakat Indonesia. Lembaga riset digital *marketing emarketer* memperkirakan jumlah pengguna aktif *smartphone* di Indonesia melebihi 100 juta pada tahun 2018 (Heni and Mujahid, 2018). Sistem operasi di pasar *smarthphone* yang paling banyak atau mendominasi yaitu, Android dan iOS. Perbandingan persepsi pemanfaatan penggunaan *smartphone* Berbasis Android dan iOS yaitu, responden lebih memilih pemanfaatan untuk komunikasi pada *smartphone* Android yaitu, sebesar 93,3% sedangkan responden lebih memilih pemanfaatan dalam pencarian informasi pada *smartphone* iOS yaitu sebesar 88,33% (Arnomo and Hendra, 2019). Sehingga penggunaan *smarthphone* Android memungkinkan dapat melakukan interaksi dengan berbagai objek yang dibentuk secara 3 dimensi kedalam AR. Penggunaan AR telah digunakan sebagai media edukatif untuk pembelajaran desain interior dan eksterior (Muhayat *et al.*, 2017). Teknologi AR lainnya digunakan sebagai perancangan media untuk mendukung kegiatan promosi guna menjangkau calon mahasiswa (Adiwena, Hendrawan and Indrajaya, 2021).

Penelitian ini untuk mengatasi masalah tentang desain interior dan memanfaatkan teknologi AR sehingga nanti dapat membantu memberikan kemudahan dalam penempatan setiap unsur – unsur yang terdapat dalam desain interior *stand* pameran secara *realtime*. Aplikasi ini akan menyediakan berbagai

macam objek yang dibutuhkan dalam desain interior pameran seperti meja, kursi, lampu, dan lain lain. Dimana nanti pengguna dapat menyesuaikan dalam hal penempatan posisi objek tersebut menggunakan teknologi *markerless augmented reality* hanya melalui *smartphone android*. Dilengkapi dengan fitur rekomendasi menggunakan metode SAW dalam hal mengidentifikasi jenis barang yang dapat menggambarkan sebuah *stand* pameran suatu produk atau jasa. Dengan dikembangkannya aplikasi AR desain 3D stand pameran ini dapat memberikan variasi dalam desain *stand* pameran sehingga dapat digunakan oleh siapa saja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Bagaimana membuat 3D model dari properti yang diperlukan dalam *stand* pameran?
- b. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi AR desain 3D stand pameran berbasis android secara realtime?
- c. Bagaimana implementasi metode SAW ke dalam sistem?

Ruang lingkup masalah dibatasi dengan beberapa hal seperti berikut :

- a. Aplikasi AR desain 3D untuk stand pameran hanya untuk OS android
- b. Untuk rekomendasi setiap item yang cocok disediakan beberapa jenis stand diantaranya, makanan, teknologi, kecantikan, dan otomotif.
- c. Aplikasi ini untuk ukuran stand 3x3.
- d. Properti yang tersedia antarlain, kursi, meja, lampu, monitor, dan banner.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat 3D model dari properti yang diperlukan dalam *stand* pameran.
- b. Membuat aplikasi AR desain 3 dimensi stand pameran berbasis android secara realtime.
- c. Menganalisis metode SAW untuk diimplementasikan ke dalam sistem

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian implementasi *markeless augmented reality* terhadap perancangan desain *stand* pameran pameran sebagai berikut :

- a. Membantu mempermudah menentukan barang – barang yang dibutuhkan dalam desain *stand* pameran.
- b. Membantu pengguna dalam mendirikan *stand* pameran yang dapat menarik minat pengunjung.