

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejak beberapa tahun terakhir, perusahaan industri telah melakukan sejumlah inisiatif untuk memigrasikan organisasinya ke era yang disebut "Revolusi Industri 4.0" yang mewujudkan gagasan bahwa teknologi digital secara fundamental mengubah aktivitas kerja pada berbagai industri dan kegiatan usaha.

Istilah "Revolusi Industri 4.0" sering digaungkan pemangku kebijakan, utamanya pada lima sektor prioritas Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, seperti industri makanan dan minuman, industri otomotif, industri elektronik, industri kimia serta industri tekstil dan produk tekstil.

Salah satu unsur dari "Industri 4.0" itu sendiri adalah diimplementasikannya teknologi *virtual reality* pada bidang-bidang industri. Teknologi *virtual reality* ini merupakan teknologi yang berfungsi untuk mensimulasikan suatu lingkungan layaknya lingkungan yang sebenarnya oleh komputer (*computer simulated environment*). Dengan teknologi *virtual reality* ini pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan tanpa harus berada langsung di lingkungan tersebut.

Adanya teknologi *virtual reality* ini memberikan dampak positif dalam dunia kerja seperti simulasi pelatihan, media pembelajaran, hingga digitalisasi media pemasaran.

Namun dalam penggunaannya, teknologi *virtual reality* sangat bergantung pada beberapa hal dan sulit terpisahkan. Beberapa hal di antaranya yaitu membutuhkan *device* khusus yang harganya tidak murah dan tidak praktis diaplikasikan pada industri tertentu, dari sisi teknis membutuhkan pihak ketiga yang ahli untuk mengimplementasikan, serta sulitnya untuk mengelola konten yang akan ditampilkan, terutama untuk kebutuhan *virtual tour* yang memerlukan perubahan konten yang cepat, mudah dan dinamis. Pada beberapa kebutuhan, memerlukan solusi "virtual reality" yang lebih mudah diakses dari berbagai perangkat di mana

pun dan kapan pun, serta memberikan kemudahan dalam mengembangkan konten di dalam *virtual reality* tersebut.

SmarteYE merupakan perusahaan yang menawarkan produk salah satunya *virtual tour* yang dalam penggunaannya membutuhkan *device*. Dengan produk *virtual tour* ini user dapat merasakan sensasi visual dengan *view* 360 derajat dan memiliki *experience virtual reality* seperti klik, audio, FX, pindah ruangan dan lain-lain. Produk *virtual tour* yang ditawarkan perusahaan SmarteYE dalam penggunaannya masih memiliki kekurangan seperti membutuhkan perangkat khusus yang mahal, aplikasi masih lokal dan *setting* konten yang sulit, serta masih adanya batasan di ruang dan waktu. Batasan ruang dan waktu ini membuat user yang ingin menggunakan *virtual tour* ini harus datang ke lokasi langsung sehingga kurang digitalisasi. Sedangkan *virtual reality* sendiri merupakan sebuah teknologi yang sangat erat dengan *immersive teknologi*.

Berdasarkan berbagai masalah di atas, maka dilakukan penelitian tentang “**Aplikasi Manajemen Konten untuk Virtual Tour Berbasis Web Menggunakan Teknologi MERN Stack**”. Penulis berusaha mencoba memberikan solusi dengan teknologi web untuk implementasi *virtual tour* yang mudah diakses dari berbagai perangkat dan memungkinkan pengguna untuk mengelola kontennya dengan mudah dan dinamis.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dibuatlah identifikasi masalah, yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan teknologi *virtual tour* yang dapat diakses dari berbagai perangkat?
2. Apa solusi yang dapat memudahkan pengembangan konten dalam *virtual tour*?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- Universitas
Esa Unggul
1. Menghasilkan prototype aplikasi manajemen konten untuk *virtual tour* berbasis web.
 2. Memberikan gambaran dalam perancangan aplikasi manajemen konten untuk *virtual tour* berbasis web.
 3. Memaparkan hasil rancangan.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Merujuk pada tujuan penelitian di atas, maka pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, yaitu:

1. Memberikan solusi atas terbatasnya teknologi virtual reality dalam hal ketergantungan pada perangkat khusus.
2. Memudahkan pengguna dalam mengembangkan konten yang ditampilkan pada virtual reality.

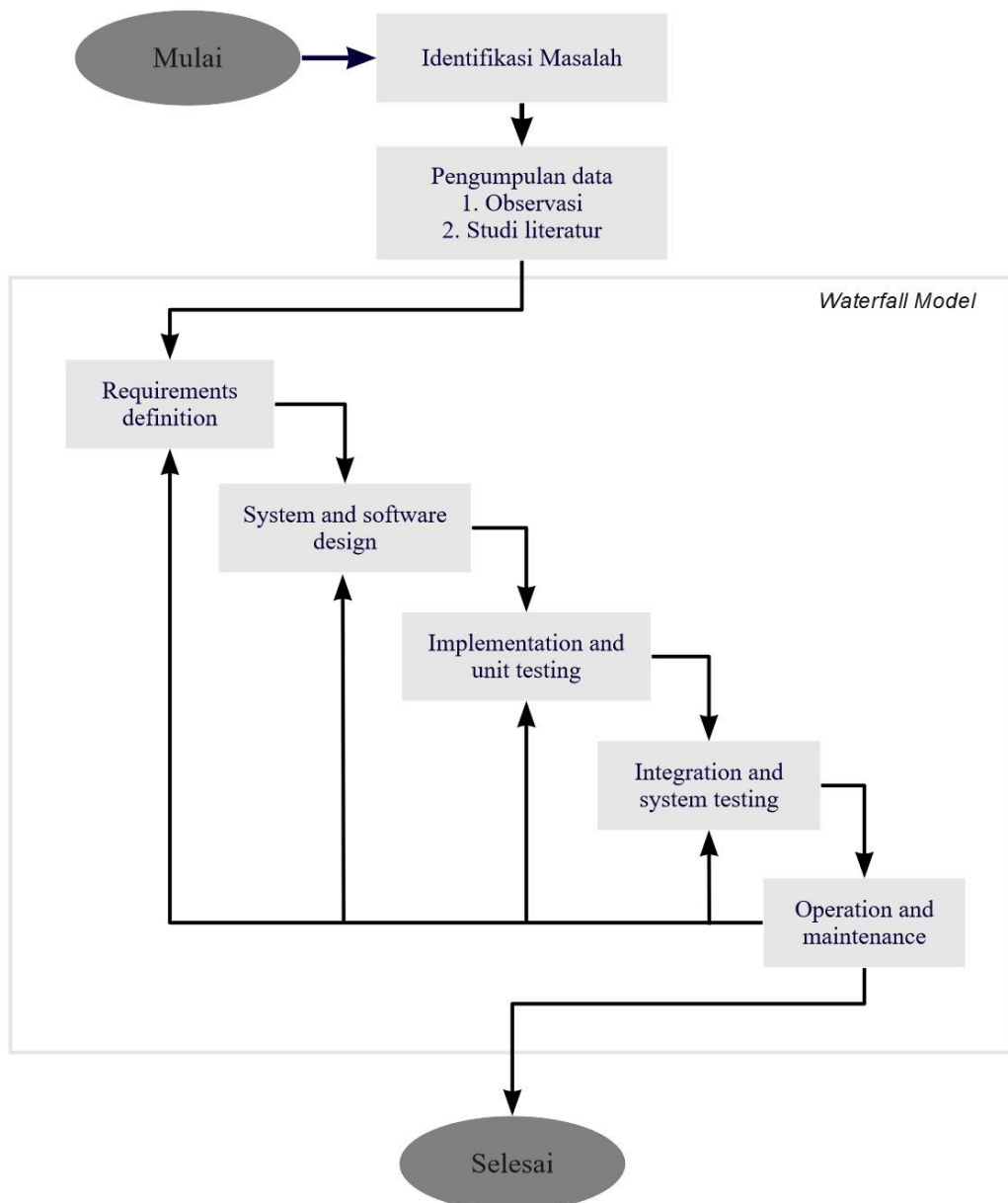
1.5 Lingkup Tugas Akhir

Berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan, batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat menghasilkan *virtual tour* dan dapat diakses pada berbagai perangkat dengan teknologi web.
2. Aplikasi mengelola konten dalam *virtual tour* secara cloud.
3. Perancangan aplikasi hanya mencakup pengaturan konten *virtual tour* menggunakan foto 360 hingga menampilkan hasil *virtual tour*.

1.6 Kerangka Berpikir

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menceritakan alur penelitian, yang digambarkan dengan kerangka berpikir seperti pada gambar 1.1.



1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan dapat dibagi menjadi lima bagian, yaitu awal, isi, dan akhir. Berikut adalah sistematika penulisannya :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Manfaat, Metodologi Penelitian serta Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori yang digunakan sebagai dasar perancangan desain. Teori-teori tersebut diambil dari literatur yang sesuai dengan permasalahan.

BAB III METODE

Pada bab ini dijelaskan mengenai gambaran metodologi penelitian analisa dan pengembangan aplikasi yang akan dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membuat implementasi meliputi implementasi sistem dan implementasi aplikasi, hasil pengujian aplikasi meliputi skenario pengujian, hasil pengujian dan pengujian fungsional.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mengemukakan kesimpulan yang diambil berdasarkan sistem yang telah dibuat sesuai rancangan dan beberapa saran untuk kepentingan lebih lanjut agar menjadi lebih baik lagi.