

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mendengar kata “Kopi” sudah tidak asing di zaman sekarang. Karena Kopi merupakan minuman yang sangat disukai oleh berbagai kalangan, mulai dari pelajar, mahasiswa, hingga dewasa. Maka dari itu, tidak heran jika di zaman sekarang juga, banyak kedai kopi dimana mana. Mulai dari wilayah kota hingga wilayah kabupaten. Ada beberapa hal pula yang unik, dikarenakan setiap orang pula memiliki cara mereka tersendiri dalam menikmati kopi itu sendiri. Dimulai dari menemani untuk menyelesaikan pekerjaan, untuk berbincang dengan teman teman, atau sekedar merenung ditemani dengan nikmatnya kopi tersebut.

Berdasarkan data International Coffee Organization (ICO, 2021) disebutkan pada tahun 2018-2019 konsumsi kopi di Indonesia mencapai angka 50,97% dari jumlah produksi dalam negeri. Jumlah itu tercatat paling tinggi dibandingkan dengan negara penghasil kopi lainnya seperti Brazil, Vietnam, Ethiopia dan Kolombia. Pada tahun 2017/2018 hingga 2020/2021 tercatat bahwa konsumsi kopi di Indonesia terus mengalami peningkatan hingga 1,7% total sebanyak 5000 karung kopi seberat 60 kilogram.

Ada beberapa kedai kopi di Bandung yang ukuran tempatnya tidak terlalu besar, namun minat pelanggan nya pun tinggi. Berdasarkan riset independen Toffin yang dikutip oleh (Dahwilani,2019) pada Bulan Agustus 2019 kedai kopi di Indonesia tercatat ada lebih dari 2.950 gerai, dan jika melihat di tahun 2016 itu tercatat hanya ada 1000 gerai. Melihat dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa ini dapat menimbulkan beberapa masalah yang akan terjadi. Salah satu masalah nya yaitu dimulai dari Barista atau bisa disebut peracik kopi nya.

Barista merupakan sebutan untuk seseorang yang tugasnya yaitu meracik dan menyajikan kopi kepada pelanggan. Kata barista berasal dari bahasa Italia yaitu “Bartender” yang diartikan sebagai “pelayan bar”. Seorang barista diharuskan memiliki kemampuan khusus yang tidak bisa dimiliki oleh banyak orang, yaitu menciptakan cita rasa dari secangkir kopi. Barista itu juga memiliki ciri khas nya masing masing, mulai dari cara membuat kopi nya hingga nilai

artistik dalam kopi itu sendiri. Maka tidak bisa dipungkiri jika seorang barista menjadi salah satu posisi kunci dalam keberhasilan sebuah kedai kopi.

Melihat di zaman sekarang pertumbuhan kedai kopi yang meningkat, menjadikan banyak pihak dari pemilik kedai kopi yang membutuhkan barista. Menurut (Dwi,2024), berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan bahwa jumlah pengangguran di Indonesia per Februari 2024 mencapai 7,2 juta orang, dari sebelumnya pada Februari 2023 yang mencapai 7,99 juta orang. Jumlah pengangguran Indonesia pada Februari lalu menjadi yang terendah sejak era reformasi atau 1997, sebesar 4,69 juta, tetapi berdasarkan data dari Dana Moneter Internasional (International Monetary Fund/IMF) angka pengangguran di Indonesia justru berada di level rawan. Jika dibandingkan dengan negara-negara Asia Tenggara atau ASEAN, tingkat pengangguran Indonesia menempati posisi pertama, di mana berdasarkan data dari IMF per April 2024, tingkat pengangguran di RI mencapai 5,2%. Sedangkan di ASEAN, tingkat pengangguran terendah dicatat oleh Thailand yang hanya mencapai 1,1% per April lalu. Menurut (Dwi,2024), berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan bahwa dari daerah perkotaan, provinsi dengan jumlah penduduk miskin paling banyak per Maret 2024 berada di Jawa Barat, dengan total mencapai 2.921.520 jiwa.

Sehubungan dengan hal diatas, hubungan antara peningkatan konsumsi kopi dan kebutuhan barista serta untuk membantu dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia, menekan angka pengangguran beserta kemiskinan dan juga membantu barista dalam meningkatkan kemampuan dalam membuat kopi, dirancang sebuah sistem pengetahuan yang diperlukan oleh barista serta masyarakat dalam berbentuk aplikasi *Game*.

Game adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan *refreshing*. Suatu cara belajar yang digunakan dalam menganalisa interaksi antara sejumlah pemain maupun perorangan yang menunjukkan strategi strategi yang rasional. Menurut (Irsa,2015), *Game* adalah jenis aktivitas bermain dengan pemain berusaha mencapai tujuan permainan dengan bertindak sesuai dengan aturan permainan. . Dalam pengembangan

Game, terdapat beberapa tahapan dimulai dari Tahap Riset dan penyusunan konsep dasar, Perumusan *Gameplay*, Penyusunan Asset dan Level Design, Test Play (Prototyping), Development, Alpha atau Close Beta Test (UX -Initial Balancing) serta yang terakhir yaitu Rilis.

Menurut (Henry, 2010) Permainan adalah aktivitas yang melibatkan satu atau lebih pemain. Permainan juga dapat didefinisikan sebagai suatu tujuan yang ingin dicapai oleh pemain, dengan serangkaian aturan yang mengarahkan tindakan mereka. Di Indonesia, minat terhadap permainan terus meningkat setiap tahunnya, yang terlihat dari banyaknya jumlah unduhan permainan di platform seperti Play Store, App Store, Steam, dan lainnya.

Game arcade, yang juga dikenal sebagai ding-dong, merupakan salah satu genre permainan komputer yang menekankan pada ketangkasan pemain dalam mengendalikan permainan. Menurut (Didit,2016) *Game Arcade* adalah game komputer yang mengandalkan ketangkasan pemainnya dalam memegang kontrol. Ciri - ciri *game arcade* adalah mempunyai level yang sangat singkat, control yang mudah, serta tingkat kesulitan yang bertambah dengan cepat. Jenis *game* ini dirancang untuk memancing adrenalin pemain serta tidak membutuhkan jalan cerita yang bagus. *Game* ini seperti membutuhkan waktu belajar yang relatif singkat.

Game simulator merupakan bentuk permainan yang berisi campuran keterampilan, peluang, dan strategi untuk mensimulasikan aspek realitas. Menurut (Siswojo,2015) *Game simulasi* merupakan genre *game* yang mencoba untuk mereplikasi sistem, mesin dan pengalaman dengan menggunakan peraturan sebenarnya yang ada di dunia

Di Dalam sebuah *Game*, terdapat unsur yang berperan penting yaitu *Artificial Intelligence* (AI). *Artificial Intelligence* merupakan sebuah program komputer yang bertindak dan berpikir seperti manusia serta melakukan suatu Tindakan dan berpikir secara rasional secara bersamaan. Dengan *Artificial Intelligence* ini, elemen elemen yang ada di dalam sebuah *Game* dapat berperilaku seperti manusia juga. *Game Playing* (permainan *Game*) merupakan bidang AI yang sangat populer berupa permainan antara manusia melawan

mesin yang memiliki intelektual untuk berpikir. Komputer dapat bereaksi dan menjawab tindakan-tindakan yang diberikan oleh lawan mainnya (Utari, 2012).

Salah satu penerapan kecerdasan buatan di *Game* untuk pengambilan keputusan yang cerdas adalah Finite State Machine (FSM) (Jones, 2015). Penerapan FSM pada *Game* berguna untuk menentukan berbagai macam respon Non Player Character (NPC) berdasarkan interaksi yang dilakukan oleh pemain, hal ini disebabkan karena FSM dapat digunakan untuk mendesain dan menentukan respon perilaku yang dilakukan terhadap perubahan kondisi.

Ada beberapa penelitian yang sebelumnya telah dilakukan yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Beberapa penelitian sebelumnya yaitu dilakukan oleh (Nurulfalaah, 2022) yaitu Rancang Bangun *Game* Edukasi untuk Pengenalan Kebudayaan Kampung Naga menggunakan Metode Finite State Machine (FSM). Pada *game* pengenalan budaya kampung naga ini diimplementasikan kecerdasan buatan dengan menggunakan metode FSM. Kemudian terdapat penelitian yang lain yaitu oleh (Muharam, 2022) yaitu Rancang Bangun *Game* Edukasi Anak Autis Untuk Meningkatkan Motorik. Pada *game* ini diimplementasikan juga metode FSM.

Setelah kejadian pandemi COVID-19 ini pun, minat masyarakat Indonesia dalam *Game* pun meningkat. Menurut (Permatasari, 2024) berdasarkan data statistik Global *Games* Report, Dari total 274,5 juta *Gamers* di Asia Tenggara pada 2021, Indonesia berkontribusi sekitar 43 persen terhadap jumlah total tersebut. Jadi, bisa dikatakan bahwa terdapat kurang lebih 117 juta masyarakat Indonesia bermain *Game*.

Berdasarkan permasalahan dan studi literatur yang telah dipaparkan, jelas terlihat bahwa peningkatan jumlah kedai kopi dan konsumsi kopi di Indonesia menciptakan kebutuhan yang mendesak akan barista yang berkualitas dan terampil. Namun, di tengah peningkatan permintaan ini, ada tantangan yang signifikan terkait kualitas sumber daya manusia, terutama dalam hal keterampilan meracik kopi yang memadai.

Dalam konteks ini, pengembangan media edukatif yang interaktif, seperti game arcade simulator berbasis Finite State Machine (FSM), bukan hanya sekadar inovasi dalam bidang hiburan, tetapi juga merupakan solusi strategis

untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan barista serta masyarakat umum dalam pembuatan kopi. Dengan menerapkan kecerdasan buatan melalui FSM, game ini akan mensimulasikan situasi nyata di mana barista dapat berlatih dan mengasah kemampuan mereka secara efektif.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang nyata dalam meningkatkan kualitas barista di Indonesia, mengurangi angka pengangguran dengan memberikan pelatihan yang dapat diakses oleh siapa saja, serta memperkaya pengalaman belajar masyarakat tentang seni pembuatan kopi. Oleh karena itu, penelitian ini akan fokus pada perancangan dan pembangunan sebuah game edukatif yang tidak hanya menarik, tetapi juga fungsional dalam mendukung pertumbuhan industri kopi di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang diatas, maka secara umum permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara untuk merancang Sistem Pengetahuan Pembuatan Kopi Berbasis *Game Arcade Simulator* menggunakan Metode *Finite State Machine* ?
2. Bagaimana tanggapan yang didapat dari pengguna *game* setelah memainkan *Game* sistem pengetahuan pembuatan kopi?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah

1. Membangun suatu *Game* dengan menggunakan metode *Finite State Machine*
2. Mengetahui tanggapan pengguna *game* sistem pengetahuan pembuatan kopi.

1.4 Batasan Penelitian

Agar Penelitian ini dapat mencapai tujuan penelitian dan lebih terarah, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Genre yang digunakan untuk *Game* ini adalah *Arcade Simulator*
2. Materi yang ada di dalam *Game* terkait cara membuat Kopi serta beberapa pengetahuan tentang kopi
3. Tahapan Level hanya terdapat bagian prolog dan barista
4. Aplikasi bekerja secara offline dan hanya platform PC menggunakan OS Windows
5. Tujuan kuisisioner ini yaitu barista, owner coffeeshop dan konsumen yang berada di coffeeshop
6. Didalam kuisisioner yang digunakan, tidak menekankan seberapa paham pengguna terhadap pembuatan kopi setelah memainkan game ini

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah

1. Manfaat bagi peneliti adalah menambah wawasan dan pengalaman terkait pembuatan *Game Arcade Simulator* menggunakan *Finite State Machine* serta sebagai portfolio penulis sebelum memasuki dunia kerja
2. Manfaat bagi Pengguna game ini adalah menambah kualitas serta dapat menambah wawasan terkait dengan pembuatan kopi

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika Penelitian ini merupakan gambaran tentang isi dari skripsi secara keseluruhan beserta dengan pembahasan dari isi BAB nya. Sistematika penelitian tersebut disusun sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

BAB ini menguraikan tentang latar belakang yang berisi tentang informasi yang berkaitan dengan masalah peneliti yang temukan pada menambahnya coffee shop seiring dengan waktu yang datang. Rumusan masalah dari penelitian ini berisi tentang poin poin masalah yang peneliti temukan berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan. Tujuan dari penelitian ini berisi tentang tujuan mengapa

peneliti mengangkat masalah tersebut. Batasan masalah berisi tentang apa saja yang menjadi batasan dalam penelitian yang dilakukan. Manfaat penelitian berisi tentang manfaat yang dapat dirasakan oleh pihak-pihak tertentu dan yang terakhir berisi struktur organisasi skripsi.

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori pendukung dengan kajian dalam penelitian dan hal-hal lainnya juga yang mendukung penelitian ini. Teori yang dibahas yaitu mengenai Barista, Kopi, *Game*, *Game Arcade*, *Game Simulator*, Multimedia, Artificial Intelligence (AI), *Finite State Machine*, Unity 3D

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang tahapan yang dilakukan pada penelitian ini, antara lain metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian dan teknik analisis data

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai temuan yang dilakukan selama penelitian dan pembahasan mengenai *Game* pengetahuan pembuatan kopi, perencanaan *Game* pengetahuan pembuatan kopi, pengembangan *Game* pengetahuan pembuatan kopi, uji coba produk, revisi produk, uji coba operasional kepada ahli media dan materi, uji coba akhir, hasil uji coba akhir dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan dengan rekomendasi mengenai pengembangan untuk kepentingan penelitian berikutnya.