BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi pada masa kini sudah semakin maju seiring dengan semakin banyaknya kebutuhan manusia. Salah satu bentuk kebutuhan pokok manusia adalah hiburan dan salah satu perwujudannya adalah permainan *video* (*game*).

Game merupakan program permainan bertujuan untuk menghibur. Bagi sebagian orang, memainkan *game* sangat menyenangkan dan dapat menghilangkan stres serta kejenuhan dalam rutinitas sehari-hari. *Game* yang paling efektif untuk menghilangkan stres adalah *game* yang mudah dipelajari, tetapi memiliki tujuan yang sulit dicapai. Salah satu contoh adalah *game* balap (*racing game*). Dari usia anak-anak sampai dewasa dapat memainkan permainan jenis *racing game*. *Racing game* cukup menantang, karena pemain harus bisa melewati tantangan dan mencapai garis *finish* sebelum pemain lain untuk menjadi pemenang.

Seiring dengan perkembangan teknologi jaringan komputer, saat ini *game* dapat dimainkan secara masal pada waktu yang sama dan dari tempat yang berbeda. *Game* yang dapat dimainkan oleh banyak pemain (*multiplayer*) tentunya akan memberikan pengalaman bermain yang lebih menyenangkan dibandingkan jika bermain *game* seorang diri atau melawan AI (*Artificial Intelligence*). Tetapi dari sekian banyak pemain, sangat terbuka sekali kemungkinan bahwa para pemain memiliki perangkat dengan *platform* yang berbeda. Sebagai pengembang *game*, mereka dituntut untuk dapat membuat *game* yang mampu menjawab semua kebutuhan dari para pemainnya.

Oleh karena itu pada penelitian ini akan diciptakan sebuah *game* balap *multiplayer* berbasis *web* dengan nama "Balap Mobil". *Game* berbasis *web* memiliki banyak kelebihan, diantaranya tidak diperlukannya tahap pemasangan terlebih dahulu pada perangkat pengguna dan dapat dimainkan pada *platform* apapun selama tersedia peramban *web* yang mampu menjalankan *game* tersebut.

Sisi *Client* dari *game* ini dibangun menggunakan Enchant.js. Pemilihan penggunaan Enchant.js karena Enchant.js

adalah JavaScript *framework* yang sederhana, sehingga cukup mudah untuk dipelajari dan cocok untuk membuat *game* maupun aplikasi yang sederhana. Enchant.js juga merupakan *open source*, oleh karenanya Enchant.js dapat dipergunakan dengan bebas.

Sisi *server* pada *game* ini dibangun menggunakan Node.js. Pemilihan penggunaan Node.js karena Node.js menggunakan *event-driven*, *non-blocking I/O model* yang membuatnya ringan dan efisien, cocok untuk aplikasi *real-time data-intensif* yang berjalan pada perangkat terdistribusi. Node.js memiliki ekosistem pengembang yang besar, hal ini menunjukan bahwa Node.js memiliki pustaka dan *framework* yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana membangun *game* balap (*racing game*) berbasis *web* menggunakan Enchant.js dan Node.js yang dapat dimainkan dengan *multiplayer*".

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup permasalahan dalam merancang perangkat lunak ini antara lain :

a. *Server game* Menggunakan Express sebagai *framework* aplikasi *server* dan modul socket.io untuk komunikasi *realtime* antara *server* dengan *client*.
b. *Client game* dibangun menggunakan *game engine* Enchant.js.
c. *Game* ini berjenis *Racing game* dan dimainkan secara *multiplayer* dengan jumlah maksimal pemain adalah 4 orang.
d. *Game* ini dilengkapi dengan fasilitas *room*.
e. Pemain dapat melakukan *chat* dengan pemain lain di dalam *room* yang sama.
f. Aturan dalam permainan:
    1. Pemain yang menang adalah pemain yang pertama kali berhasil mencapai garis *finish*.
    2. Ketika permainan telah memiliki seorang pemenang, maka *game* berakhir.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian yaitu mengembangkan sebuah *game multiplayer* berbasis *web* yang mudah dimainkan dan menghibur.