BAB V

Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian ini telah dikembangkan *game* edukasi pembelajaran algoritma pencarian rute sebagai studi kasus implementasi *design thinking* sebagai metodologi mendesain sebuah *game*. Berdasarkan apa yang telah dibahas sebelumnya, ada beberapa kesimpulan yang telah dicapai sebagai berikut:

1. Pemetaan proses-proses pada metode mendesain *game* yang telah ada ke dalam tahapan *design thinking* terbukti efektif untuk menghasilkan *game* yang berkualitas dan dapat diterima dengan baik dari aspek pembelajaran maupun media. Langkah-langkah perancangan *game* tersebut adalah sebagai berikut:
 - Tahap *Empathize*: Mengumpulkan kebutuhan dan pemahaman mendalam tentang calon pengguna melalui kuesioner dan wawancara.
 - Tahap *Define*: Merumuskan masalah utama pembelajaran menggunakan *how might we questions* dan *user persona*, yang menghasilkan *requirement specification* dan *game idea specification*.
 - Tahap *Ideate*: Menggunakan *how might we answer* untuk mengembangkan alur cerita, elemen *gameplay*, dan menghasilkan *Game Design Document*.
 - Tahap *Prototype*: Menghasilkan prototipe permainan untuk diujicobakan kepada pengguna.
 - Tahap *Test*: Melakukan validasi melalui ahli pendidikan, ahli media, dan *User Experience Questionnaire*, yang memberikan wawasan untuk perbaikan *game*.
2. Hasil validasi dengan UEQ menunjukkan bahwa *game* edukasi *The Lost Algorithm*, *game* pembelajaran algoritma pencarian rute yang didesain dengan menggunakan *design thinking*, mendapatkan respons positif dari pengguna. Aspek *attractiveness* memperoleh skor tertinggi, menunjukkan bahwa *game* ini sangat menarik bagi pengguna. Sementara itu, aspek

efficiency mendapatkan skor paling rendah, menandakan adanya ruang untuk pengembangan lebih lanjut dalam aspek efisiensi. Secara keseluruhan, game ini mampu memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendukung pembelajaran algoritma pencarian rute dengan baik.

5.2. Saran

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil pengujian, penelitian ini membuktikan bahwa *design thinking* dapat digunakan sebagai metodologi yang efektif dalam mendesain *game* edukasi. Namun, untuk mendukung penelitian dan pengembangan lebih lanjut, peneliti memberikan beberapa saran dan rekomendasi sebagai berikut:

1. Mengintegrasikan berbagai kombinasi metode perancangan *game* edukasi lain yang telah ada ke dalam proses *design thinking*, terutama pada fase *testing*. Kombinasi ini diharapkan dapat meningkatkan validitas dan efektivitas hasil pengujian.
2. Melakukan penelitian untuk mengembangkan standarisasi proses *test* dalam metodologi perancangan *game* berbasis *design thinking*.
3. Melakukan validasi lebih mendalam mengenai metodologi desain *game* berbasis *design thinking* dengan cara melakukan *pilot study*.
4. Melakukan pengembangan *game* dengan lebih dari satu iterasi untuk dapat menghasilkan produk yang lebih matang. Dengan iterasi tambahan, *game* dapat ditingkatkan dari prototipe menjadi produk final yang siap dipublikasikan, dengan kualitas yang lebih terjamin.
5. Melakukan beberapa iterasi dalam setiap tahap *design thinking* untuk dapat memvalidasi output-output yang dihasilkan di tiap tahapan *design thinking* tersebut.
6. Mengembangkan *game* edukasi *The Lost Algorithm* di platform lain untuk meningkatkan aksesibilitas terhadap *game*, terutama pada perangkat iOS.
7. Mengembangkan cerita dalam *game* edukasi, sehingga pembelajaran tidak hanya terbatas pada algoritma *Depth-First Search*. Cerita yang lebih kompleks dan menarik dapat memperkaya pengalaman bermain sekaligus

memperkenalkan algoritma-algoritma lainnya, seperti *Breadth-First Search* atau algoritma A*.

8. Menambahkan proses analisis tingkat pemahaman pengguna terkait dengan *game The Lost Algorithm* yang dikembangkan.