

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI GAME MEMORY BERBASIS WEBSITE UNTUK MELATIH DAYA INGAT

Oleh

Ibnu Riva

Kemampuan mengingat merupakan salah satu aspek kognitif penting dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menjaga dan meningkatkan kemampuan tersebut, diperlukan pelatihan memori (*memory training*) melalui media interaktif, seperti *game memory*. Seiring berkembangnya teknologi, pelatihan ini dapat dilakukan melalui aplikasi *game* digital yang dirancang khusus untuk menstimulasi fungsi memori otak. Berdasarkan hal tersebut, dikembangkan sebuah *game* edukasi berbasis *web* bernama *Game Memory* yang ditujukan untuk remaja usia 12–21 tahun sesuai klasifikasi perkembangan remaja. *Game* ini terinspirasi dari kompetisi edukatif “Ruang Guru *Clash of Champions*” dan mengadopsi tiga mode permainan yang menekankan pelatihan memori, yaitu *Invisible Maze*, Tebak Urutan Kartu, dan Tebak Isi Gambar. Pengembangan *game* menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) yang mencakup tahap inisiasi, perancangan, produksi, pengujian, dan rilis. Aplikasi dibangun menggunakan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) dengan *Node.js* pada sisi *backend* dan *MySQL* sebagai basis data. Setiap mode permainan dirancang untuk menantang pemain dalam mengingat posisi, urutan, atau isi gambar dalam waktu terbatas, serta dilengkapi sistem *level*, waktu bermain, dan fitur nyawa. Pengujian dilakukan melalui *blackbox testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil UAT terhadap 20 responden menunjukkan tingkat kepuasan sebesar 90,53%, menandakan bahwa *game* ini layak dan diterima dengan baik. Dengan demikian, *Game Memory* diharapkan menjadi media pelatihan kognitif yang interaktif dan menyenangkan bagi remaja.

Kata Kunci: *Memory training*, daya ingat, MVC, *web game*, GDLC, UAT.

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED MEMORY GAME APPLICATION TO TRAIN MEMORY SKILLS

By

Ibnu Riva

Memory is one of the essential cognitive aspects in daily life. To maintain and improve this ability, memory training through interactive media such as memory games is necessary. With the advancement of technology, memory training can now be done through digital game applications specifically designed to stimulate brain memory functions. Based on this, a web-based educational game called Game Memory was developed, targeting adolescents aged 12–21 in accordance with their developmental stage. This game was inspired by the educational competition “Ruang Guru Clash of Champions” and adopts three memory-focused game modes: Invisible Maze, Card Sequence Guess, and Image Content Guess. The game was developed using the Game Development Life Cycle (GDLC) method, which includes initiation, design, production, testing, and release stages. The application is built using the Model-View-Controller (MVC) architecture with Node.js for the backend and MySQL as the database. Each game mode challenges players to recall positions, sequences, or image content within a limited time and is equipped with level systems, play time, and life features. Testing was conducted through blackbox testing and User Acceptance Testing (UAT). The UAT results from 20 respondents showed a satisfaction level of 90.53%, indicating that the game is feasible and well-received. Therefore, Game Memory is expected to become an interactive and enjoyable cognitive training medium for adolescents.

Keywords: Memory training, memory skills, MVC, web game, GDLC, UAT