**Pemahaman Rumus Logika Proposisi Melalui Rintangan**

Ageng Kurniawan, Farah Adilah Hasan, Putri Puspitasari

D4 Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya

[1](mailto:1penulis.pertama@universitas.ac.id)[ageng22077@mhs.unesa.ac](mailto:2penulis.kedua@perusahaan.com).id

[2](mailto:2penulis.kedua@perusahaan.com)[farah.22092@mhs.unesaas.ac.id](mailto:1penulis.pertama@universitas.ac.id)

3[putri22097@mhs.unesa.ac.id](mailto:3penulis.ketiga@universitas.ac.id)

***Abstrak***

**Pemahaman rumus logika proposisi merupakan aspek kunci dalam pengembangan kemampuan berpikir logis. Namun, seringkali mahasiswa menghadapi tantangan dalam memahami konsep ini secara mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk menjelajahi pendekatan inovatif dalam pemahaman rumus logika proposisi melalui babak dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang disebut "Logic Box Adventure." Metode penelitian ini melibatkan desain pembelajaran yang interaktif dan melibatkan mahasiswa dalam permainan edukatif. Selama eksperimen, dua kelompok maha siswa diuji dengan pendekatan yang berbeda, satu kelompok menggunakan metode konvensional, sementara kelompok lainnya menggunakan Logic Box Adventure. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Logic Box Adventure secara signifikan meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap rumus logika proposisi dan membantu mereka mengatasi rintangan-rintangan yang sering muncul dalam pemahaman konsep ini. Penelitian ini memberikan pandangan yang berharga tentang potensi metode pembelajaran berbasis permainan untuk memperdalam pemahaman konsep-konsep logika proposisi, memberikan dukungan pada pembelajaran yang lebih efektif, serta memberikan inspirasi bagi pengembangan metode pembelajaran berbasis permainan lainnya dalam konteks pendidikan matematika dan logika.**

1. Pendahuluan

Rumus logika proposisi adalah komponen dasar dalam pemahaman logika matematika, yang memegang peranan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Kemampuan untuk merumuskan dan memahami rumus-rumus logika proposisi merupakan landasan esensial dalam berbagai bidang, termasuk ilmu komputer, ilmu pengetahuan, teknik, dan berbagai disiplin ilmu lainnya. Namun, pemahaman konsep ini seringkali menjadi rintangan bagi sebagian besar siswa. Pemahaman rumus logika proposisi memerlukan kemampuan untuk berpikir abstrak, merinci pernyataan-pernyataan logis, dan menganalisis hubungan antarpernyataan. Bagi sebagian siswa, konsep-konsep ini dapat terasa rumit dan sulit untuk dipahami, sehingga membutuhkan metode pembelajaran yang inovatif dan menarik untuk mengatasi rintangan ini. Dalam era di mana teknologi informasi dan permainan digital semakin mendominasi pengalaman belajar siswa, pendekatan konvensional dalam mengajarkan logika proposisi mungkin perlu dipertimbangkan ulang. Dalam konteks ini, penelitian ini memperkenalkan sebuah metode pembelajaran yang disebut "Logic Box Adventure," yang dirancang untuk membantu siswa memahami rumus logika proposisi melalui pengalaman bermain dan mengatasi rintangan-rintangan yang

mungkin mereka hadapi. Pada pendahuluan ini, kami akan membahas latar belakang pentingnya pemahaman rumus logika proposisi, kendala yang sering dihadapi siswa dalam memahaminya, serta relevansi penggunaan metode pembelajaran berbasis permainan dalam mengatasi tantangan ini. Selanjutnya, kami akan menguraikan tujuan penelitian, metodologi yang digunakan, dan harapan untuk hasil penelitian ini dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam logika proposisi.

1. TINJAUAN PUSTAKA
2. Teori Logika Proposisi

Logika merupakan dasar dari semua penalaran yang didasarkan pada hubungan antara pertanyaan, sedangakan proposisi sendiri adalah pernyataan atau kalimat deklaratif yang bernilai benar (true) atau salah (false), tetapi tidak keduanya. Dalam teori logika proposisi, terdapat beberapa teori dasar yang dicakup didalamnya:

1. Teori Pengembangan Game

Game merupakan lingkungan pelatihan yang baik bagi dunia nyata dalam organisasi yang menuntut pemecahan masalah secara kolaborasi. seiring perkembangan zaman game bukan hanya sekedar sarana permainan untuk senang - senang, namun di era saat ini game sudah banyak menyelipkan unsur edukasi dalam perancangannya. dengan semua konsep dan ujuan yang sudah ditetapkan, sebelum itu tentu kita perlu mengetahui tahapan dari pembuatan game itu sendiri. tahapan tersebut seperti

1. Tahap riset dan penyusunan konsep dasar
2. Perumusan Gameplay
3. Penyusunan asset dan level design
4. Test Play (Prototyping)
5. Development
6. Alpha/close beta test (UX - initial balancing)
7. Rilis
8. Teori Unity

Unity merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan game multi platform yang didesign untuk mudah digunakan. editor pada unity dibuat dengan user interfacse yang sederhana. Unity secara rinci dapat digunakan untuk membuat video game 3D, real time animasi 3D dan visualisasi arsitektur serta isi serupa yang interaktif lainnya. server aset dari unity juga dapat digunakan semua script dan aset game sebagai solusi dari versi kontrol dan dapat mendukung proyek yang terdiri atas banyaknya gigabyte dan ribuan dari file multi-megabyte.

1. Teori Blender

Blender merupakan sebuah perangkat lunak grafika 3D yang digunakan untuk membuat film animasi, efek visual, model cetak 3D, aplikasi 3D interaktif. umumnya blender dikenalluas oleh masyarakat sebagai paket pembuatan 3D gratis dengan sumber terbuka. software ini dapat digunakan pada beberapa sistem operasi seperti windows. macOS, dan Linux.