

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan dan metode stimulasi perkembangan anak. Anak usia dini, yang berada dalam periode emas atau *golden age*, mengalami perkembangan kognitif yang sangat pesat dan membutuhkan stimulasi yang optimal untuk memaksimalkan potensi mereka [1, 2]. Pada masa ini, otak anak berkembang dengan cepat, dan interaksi yang kaya dengan lingkungan serta stimulasi yang tepat berperan krusial dalam pembentukan struktur saraf dan fondasi kemampuan belajar di masa depan [3, 2]. Kurangnya stimulasi pada periode kritis ini dapat berdampak pada penurunan fungsi sel-sel otak, yang mengakibatkan terhambatnya perkembangan kognitif dan kemampuan anak dalam mengolah informasi[3]. Sebaliknya, stimulasi yang terarah dan berkelanjutan terbukti dapat mempercepat perkembangan anak, meningkatkan kesiapan sekolah, kemampuan bahasa, dan daya ingat. Stimulasi ini mencakup berbagai aspek, mulai dari pendidikan formal, pola asuh, hingga metode bermain dan belajar yang diterapkan[3, 1].

Di tengah era digital saat ini, anak-anak semakin terekspos dengan berbagai perangkat teknologi dan konten digital sejak usia yang sangat muda. Fenomena ini menghadirkan tantangan sekaligus peluang. Paparan yang tidak terarah dapat berpotensi negatif, namun jika dimanfaatkan dengan bijak, teknologi digital dapat menjadi alat yang sangat efektif untuk stimulasi. *Game* interaktif, sebagai salah satu produk teknologi yang populer di kalangan anak-anak, memiliki potensi besar sebagai media stimulasi kognitif[1, 4]. Bermain, pada hakikatnya, adalah sarana alami bagi anak untuk belajar, bereksplorasi, dan mengembangkan kreativitasnya[3]. Penelitian menunjukkan bahwa *game* interaktif, termasuk permainan konstruktif seperti menyusun *puzzle* atau balok digital, serta permainan peran, memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan kognitif, bahasa, dan bahkan kemampuan matematika anak usia dini[1, 3, 4]. *Game* dapat membantu anak melatih kemampuan berpikir logis, memecahkan masalah, mengenali pola, memahami hubungan sebab-akibat, serta meningkatkan fokus dan konsentrasi[3, 4, 5]. Lebih lanjut, *game* edukasi digital terbukti mampu meningkatkan antusiasme

belajar siswa dan berdampak positif pada hasil belajar mereka. *Game* yang dirancang dengan baik tidak hanya menarik perhatian anak, tetapi juga mampu menstimulasi aktivitas otak, melatih kemampuan bersosialisasi, dan mengasah keterampilan berpikir kritis[5].

Namun, tidak semua *game* yang tersedia memiliki nilai edukasi yang optimal atau dirancang khusus untuk kebutuhan perkembangan anak usia dini. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan yang mendesak akan pengembangan *game* edukasi yang tidak hanya menghibur, tetapi juga secara sadar dirancang untuk memberikan stimulasi kognitif yang efektif[1]. Perancangan ini harus memperhatikan aspek *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) yang sesuai dengan karakteristik anak, misalnya dengan menerapkan prinsip kesederhanaan seperti *Keep It Simple Stupid* (KISS) agar mudah dipahami dan digunakan[6, 7, 8]. Selain itu, untuk memaksimalkan dampak edukatif, *game* interaktif dapat disinergikan dengan materi pembelajaran pendukung, seperti *e-course*[9]. Pendekatan holistik ini memungkinkan *game* berfungsi sebagai media praktik yang menyenangkan, sementara *e-course* menyediakan pendalaman konsep dan panduan bagi orang tua atau pendidik dalam memanfaatkan *game* tersebut untuk stimulasi kognitif.

DigitalGo, yang berada di bawah naungan PT. Surya Digital Indonesia, merupakan sebuah perusahaan *Konsultan IT* dan Pusat Pelatihan yang memiliki visi untuk membantu mendigitalkan Indonesia. Dengan fokus pada pengembangan talenta digital dan penyediaan solusi transformasi digital, PT Surya Digital Indonesia menjadi lingkungan yang relevan untuk pengembangan proyek inovatif di bidang teknologi pendidikan. Proyek magang yang berfokus pada rancang bangun *game* interaktif untuk stimulasi kognitif anak usia dini menggunakan platform *Unity*[10], yang mencakup seluruh proses mulai dari desain UI/UX hingga pembuatan *e-course* pendukung, sejalan dengan visi perusahaan dan menjawab kebutuhan akan media stimulasi kognitif yang inovatif dan berbasis teknologi. Pengembangan *game* ini diharapkan dapat menyediakan alternatif media pembelajaran yang positif dan relevan dengan dunia anak di era digital, sekaligus memberikan kontribusi nyata bagi upaya peningkatan kualitas stimulasi perkembangan anak usia dini di Indonesia.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dari pelaksanaan kerja magang ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi, mengimplementasikan pengetahuan yang

diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja nyata, serta memperoleh pengalaman kerja profesional di industri teknologi informasi.

Adapun tujuan dari kerja magang ini adalah merancang dan membangun sebuah *game* interaktif 2D menggunakan platform *Unity* yang secara spesifik ditujukan untuk menstimulasi kemampuan kognitif anak usia dini, dengan fokus pada aspek-aspek seperti peningkatan daya ingat, kemampuan pemecahan masalah sederhana, pengenalan bentuk dan warna, serta pengembangan logika dasar.

### **1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang**

Kegiatan kerja magang ini dilaksanakan selama kurang lebih 3 (tiga) bulan, dimulai pada tanggal dan berakhir pada tanggal. Seluruh kegiatan magang dilaksanakan di PT Surya Digital Indonesia, sebuah perusahaan *Konsultan IT* dan Pusat Pelatihan yang beroperasi di bawah naungan PT. Surya Digital Indonesia. Proses kerja dapat melibatkan kombinasi antara bekerja di kantor perusahaan (jika ada dan memungkinkan) dan/atau bekerja dari jarak jauh (*Work From Home*), sesuai dengan kebijakan perusahaan dan kebutuhan proyek.

Kegiatan kerja magang dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan di PT Surya Digital Indonesia. Pelaksanaan proyek mengikuti prosedur pengembangan perangkat lunak yang sistematis. Proses diawali dengan tahap *studi literatur* dan analisis kebutuhan untuk memahami pentingnya stimulasi kognitif dan praktik terbaik dalam desain *game* edukasi anak. Tahap selanjutnya adalah perancangan konsep *game* serta desain antarmuka (UI/UX) yang ramah anak. Setelah perancangan selesai, dilakukan tahap implementasi yang mencakup pengembangan aset, pemrograman logika *game* menggunakan *Unity*, dan pembuatan konten *e-course*. Seluruh proses didokumentasikan secara sistematis dalam penyusunan laporan akhir magang.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A