BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan saat manusia berada pada usia dini terbukti mempengaruhi kecerdasan manusia tersebut ketika mereka telah dewasa. Berdasarkan penelitian para ahli psikologi, ternyata kecerdasan manusia terbentuk sebesar 80% saat anak berada antara usia 0 hingga 8 tahun atau sering juga disebut dengan istilah *"Golden Age"*. Konsep pendidikan untuk menunjang kecerdasan anak usia dini yang saat ini mulai ramai dibicarakan dan mulai dikembangkan di sekolah-sekolah adalah konsep pendidikan berbasis *Multiple Intelligences (MI)*. Konsep tersebut membagi kecerdasan manusia ke dalam delapan jenis. Yaitu kecerdasan Linguistik, Logika Matematika, Visual – Spasial, Musik, Interpersonal, Intrapersonal, Kinestetik, dan Natural.

Pentingnya orang tua mengetahui potensi kecerdasan anak-anaknya melalui teori *multiple intelligences* ini adalah agar dapat mengenali kelebihan serta kekurangan yang dimiliki oleh anaknya sejak berada pada usia dini. Sehingga langkah yang diambil untuk pengembangan bakat dan potensi yang dimiliki anaknya pada usia lanjut dapat lebih terfokus dan tepat. Begitu pula dengan cara ataupun model pendidikan yang kelak dipilih, dapat disesuaikan dengan minta dan bakatnya. Sehingga orang tua dapat lebih fokus pada kelebihan yang dimiliki anak daripada kekurangannya.

Selain di sekolah, proses pendidikan yang tidak kalah penting adalah pendidikan di rumah. Karena waktu yang dihabiskan di rumah lebih banyak dari waktu di sekolah. Selama berada di rumah anak-anak seharusnya mendapatkan stimulus untuk meningkatkan kecerdasannya. Stimulus tersebut biasanya berbentuk permainan-permainan yang menyenangkan sekaligus bersifat edukatif.

Permainan-permainan edukatif dan interaktif itu sangat beragam. Cara memainkannya pun beragam, ada yang dilakukan berkelompok, berpasangan maupun sendirian. Permainan berbentuk fisik semacam ini selain melatih

kecedasan anak, juga sangatlah berguna untuk merangsang gerak morotik kasar maupun halus. Permainan ini pun dapat menambah interaksi dan kedekatan emosional antara anak dan orang tuanya juga orang-orang di sekelilingnya yang turut berinteraksi. Hanya saja, keterbatasan waktu yang dimiliki orang tua merupakan kendala yang dapat membatasi durasi maupun intensitas interaksi antara anak dan orang tuanya. Sehingga biasanya seorang anak dengan kedua orang tua yang bekerja biasanya dititipkan pada pengasuh ataupun anggota keluarga lain. Yang kebanyakan dari para pengasuh ini kurang paham mengenai edukasi anak usia dini agar pola pendidikannya sesuai dengan kebutuhannya.

Akan tetapi saat ini telah banyak pengembang yang membuat permainan-permainan edukatif dan interaktif untuk anak usia dini tersebut menjadi sebuah *software*. Dengan dibuatnya *software-software* semacam ini akan dapat mengatasi segala kendala keterbatasan ruang dan waktu yang dimiliki oleh orang tua. Dan kecerdasan anak tetap dapat distimulasi dengan baik tanpa perlu pengawasan secara langsung dari orang tua.

Software permainan edukatif dan interaktif yang beredar di pasaran saat ini sangat banyak. Banyak pengembang dari dalam maupun luar negeri yang mengembangkan permainan-permainan semacam ini dengan sangat baik, seperti: *Learning Math With Albert*, *English Time*, Seri permainan Bobby Bola, dan lain-lain. Akan tetapi permainan-permainan digital ini masih menerapkan sistem berbasis *multiple intelligences* secara kurang menyeluruh. *Software* yang beredar kebanyakan hanya terfokus pada kecerdasan Matematika dan Bahasa, sementara untuk kecerdasan lainnya masih belum banyak atau belum terkonsep dengan baik. Hal tersebut dikarenakan paradigma orang tua selaku konsumen yang saat ini masih mengagung-agungkan kecerdasan Matematika dan Bahasa diatas kecerdasan lainnya. Sehingga produsen *software* lebih banyak melakukan pengembangan untuk kecerdasan Matematika dan Bahasa saja. Dan imbasnya, anak usia dini dengan kecerdasan lain tidak terfasilitasi dengan baik.

Bentuk permainan-permainan digital berupa *software* semacam ini pun memiliki kendala. Kendala paling utamanya adalah akan sangat berkurangnya

komunikasi juga interaksi langsung antara anak dan orang tua. Kendala lain adalah banyak beredarnya penyedia jasa *on-line game* yang dapat diakses secara bebas oleh anak di bawah umur tanpa adanya dampingan dari orang tua. Sementara seperti yang sudah kita ketahui, konten-konten dari permainan yang disediakan oleh penyedia jasa tersebut banyak mengandung kekerasan, pornografi dan perjudian. Hal tersebut sangat berbahaya dan merusak. Terutama kurangnya proteksi dan pengetahuan orang tua mengenai bahaya *on-line game* tersebut yang dapat mengakibatkan kerusakan mental dan atau menyimpangnya tumbuh kembang kecerdasan anak usia dini yang memainkannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka pada laporan tugas akhir ini penulis tertarik untuk mengangkat tema tentang pengembangan perangkat lunak yang sifatnya tidak untuk menggantikan permainan fisik, melainkan sebagai suplemen penunjang untuk mengeksplorasi dan melatih kecerdasan anak usia dini berdasarkan konsep pendidikan berbasis *multiple intelligences*. Dan untuk saat ini kecerdasan yang dipilih adalah salah satu dari delapan jenis kecerdasan dalam konsep *multiple intelligences* tersebut, yaitu kecerdasan Visual-Spasial. Sehingga laporan tugas akhir ini berjudul ***"Pembangunan Software Permainan Interaktif Anak Usia Dini untuk Mengeksplorasi dan Melatih Kecerdasan Visual-Spasial"***

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka masalah yang muncul dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Belum banyak tersedia media untuk menstimulasi potensi kecerdasan anaknya terutama untuk menstimulasi kecerdasan visual-spasial. Karena *software* yang dikembangkan hingga saat ini masih terfokus pada kecerdasan Bahasa dan Logika Matematika saja. Sementara untuk kecerdasan lain belum tereksplorasi dengan baik.

2. Banyaknya permainan yang dimainkan oleh anak usia dini yang mengandung kekerasan, pornografi dan perjudian.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dibuatnya penelitian ini adalah:

1. Membangun *software* permainan yang mampu untuk mengeksplorasi dan melatih kecerdasan visual-spasial anak usia dini.
2. Membangun *software* permainan interaktif bagi anak usia dini yang baik (tidak mengandung kekerasan, pornografi dan perjudian).

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memerlukan batasan-batasan untuk menghindari meluasnya ruang lingkup persoalan yang harus diselesaikan. Adapun batasan masalahnya yaitu :

1. Kecerdasan Visual Spasial yang dimaksudkan pada aplikasi ini adalah kecerdasan Visual Spasial tingkat dasar dalam hal pelatihan bentuk, warna, dan pola.
2. Pengguna aplikasi ini adalah anak berusia empat hingga delapan tahun yang sudah mengenal cara penggunaan komputer sebelumnya (minimal cara menggunakan *mouse*).
3. Aplikasi ini terdiri dari tiga permainan, yaitu: Permainan *Puzzle,* Permainan Mewarnai (pengenalan warna dan batas area warna suatu bentuk), dan Permainan *Tangram*.

1.5 Metodologi Penelitian

1. Langkah awal dalam penyelesaian aplikasi ini yaitu dengan pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan. Pengumpulan informasi dilakukan dengan membaca buku, literatur dan artikel-

artikel baik dalam bentuk fisik maupun digital mengenai Psikologi Anak, Multiple Intelligences, Visual-spasial, Permainan Edukatif dan Pendidikan Anak Usia Dini.

2. Penyusunan laporan hingga tahap perancangan yang kemudian laporan tersebut digunakan sebagai acuan untuk mempermudah proses pengerjaan aplikasi yang akan dibangun. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode yang dikembangkan oleh Hans-Erik Ericsson dan Magnus Penker pada buku *UML Toolkit*.
3. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dipindahkan ke dalam data yang terkomputerisasi dalam bentuk aplikasi. Aplikasi yang dirancang menggunakan perangkat keras berupa personal komputer, serta piranti lunak yang digunakan adalah *ActionScript 2.0 pada Adobe Flash CS4*.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari enam bab, dengan rincian sebagai berikut :

Bab I pendahuluan, merupakan bagian kesatu dari laporan ini. Pada bagian ini akan dibahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II landasan teori, merupakan bagian kedua dari laporan ini. Pada bagian ini akan membahas teori-teori yang berhubungan dengan ***Pembangunan Software Permainan Interaktif Anak Usia Dini untuk Mengeksplorasi Kecerdasan Visual-Spasial***, metode rekayasa perangkat lunak dengan *prototyping model*, perancangan sistem dengan UML.

Bab III Analisis Sistem, bab ini membahas identifikasi masalah, analisis sistem dan *use case diagram*.

Bab IV Perancangan Sistem, bab ini membahas tentang tahapan perancangan ***Pembangunan Software Permainan Interaktif Anak Usia Dini untuk Mengeksplorasi Kecerdasan Visual-Spasial*** yang meliputi perancangan sistem dan perancangan antarmuka.

Bab V implementasi sistem, merupakan bagian kelima dari laporan ini. Pada bagian ini akan dibahas mengenai implementasi rancangan aplikasi sistem mulai dari implementasi lingkungan *hardware*, *software,* dan antarmuka yang siap digunakan.

Bab VI kesimpulan dan saran, merupakan bagian keenam dari laporan ini. Pada bagian ini akan dibahas kesimpulan dan saran-saran terhadap kekurangan yang terdapat pada aplikasi yang telah dibangun.