BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Anak Tunagrahita merupakan individu yang memiliki gangguan pada perkembangan mentalnya yang terjadi pada setiap tumbuh kembangnya. Karena hal tersebut anak tunagrahita membutuhkan pembibingan khusus. Di dalam pembelajarannya anak tunagrahita memiliki pembelajaran yang khusus, yaitu pembelajaran bina diri. Bina diri adalah serangkaian kegiatan pembinaan dan latihan untuk merawat, menolong, dan keterampilan bagi anak tunagrahita. Bina diri berfungsi sebagai alat bantu lanjutan untuk memacu atau melatih gerakan motorik anak, pembelajaran bina diri ini disesuaikan dengan kemampuan anak tersebut. Bina diri merupakan mata pelajaran untuk melatih kemandirian anak tunagrahita. Lingkup bina sendiri diantaranya seperti merawat diri, menolong diri, keterampilan diri. Merawat diri merupakan kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan mereka sehari-hari seperti makan, minum, mandi dan hal-hal lain yang dilakukan sehari-hari. Menolong diri merupakan kegiatan memperkenalkan anak terhadap bahaya dan mengatas permasalahan yang dihadapi. Keterampil mengajarkan anak sebuah keterampilan yang bisa membantunya dimasa depan, menggunakan uang, anak bisa melakukan suatu dan secara tidak langsung anak belajar bersosialisasi dengan lingkungan.

Bina diri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan gerak motorik anak tunagrahita. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ganjar Arrief Nugraha bahwa terjadi peningkatan rata-rata motorik anak tunagrahita dari 38% menjadi 81,6% setelah dilakukan pembelajaran binadiri dengan pelatihan mengepel lantai.[3] Pembelajaran bina diri saat ini masih di ajarkan secara konvensional, dari segi penyampaian materi yang berkenaan dengan pembelajaran yang di ajarkan, masih disampaikan secara manual dari guru kepada anak di bantu dengan alat peraga untuk mengilustrasikan apa yang di jelaskan, dengan hal tersebut anak masih kurang optimal dalam menangkap materi yang diajarkan, anak sulit berkonsentrasi, mudah bosan dan hal lainnya. Alat

bantu pembelajaran sangat banyak salah satunya adalah melibatkan komputer sebagai media pembelajaran. Dari hasil wawancara dengan seorang konselor Sitta Resmiyanti Muslimah, M. Pd menyatakan bahwa pembelajan dengan bantuan komputer bisa sangat membantu anak tunagrahita dalam menerima materi pembelajar, namun pembelajaran dengan bantuan komputer ini harus disesuaikan juga dengan kebutuhan dan kemapuan anak.

Pendidikan pada anak tunagrahita harus dilakukan secara berulang kali dan konsisten. Berkenaan dengan hal tersebut salah satu sifat dari komputer adalah konsisten dan dari sebuah artikel Pengaruh Media Animasi Komputer Terhadap Hasil Belajar Sains Anak Tunagrahita Ringan bahwa penggunaan komputer yang sesuai akan memudahkan dalam penyampaian materi pelajaran yang disampaikan guru pada siswanya. Media animasi komputer sangat menonjolkan unsur visualisasi (gambar) dan unsur imaji suara.[5] Hal ini yang menjadi penguat bagi anak tunagrahita dalam menerima informasi. Selain hal tersebut anak-anak tunagrahita ringan ini lebih senang untuk bermain, hal ini terlihat saat mengikuti kegiatan belajar mengajar. Alat-alat yang digunakan anak sebagai alat peraga untuk belajar, digunakan mereka untuk bermain. Hal ini yang menjadi alasan untuk memasukan atau melakukan pembelajaran melalu sarana *game*. *Game* ini sudah menyediakan berbagai hal dari mulai unsur animasi, gambar dan suara yang akan membantu anak untuk menerima materi yang diajarkan.

Bina diri merupakan pembelajaran untuk melatih kemandirian anak tunagrahita, pada pembelajaran bina diri ada beberapa tugas yang dikerjakan oleh anak sesuai dengan pembelajaran bina diri yang mereka jalani. Analisis tugas diperlukan untuk mengetahui tugas apa saja yang dilakukan anak tunagrahita dalam melakukan tugasnya dalam pembelajaran bina diri. Analisis tugas ini yang menjadi sebuah acuan sistem atau aplikasi agar di dapatkan sebuah interaksi yang baik antara anak tunagrahita dengan aplikasi.

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk membuat software pembelajaran dina diri dan merancang interaksi anak tunagrahita terhadap software terserbut, yang bertujuan untuk membatu dalam pembelajaran bina diri bagi anak tunagrahita.

I.2 Perumusan Masalah

Dari penjelasan yang telah dijelaskan pada latar belakang maka didapatlah perumusan masalah bagaimana membuat perangkat lunak beserta interaksinya untuk pembelajaran bina diri untuk anak tunagrahita.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun perangkat lunak pembelajaran bina diri untuk anak tunagrahita. Sedangkan tujuan yang akan dicapai adalah memudahkan anak tunagrahita memahami pembelajaran bina diri.

I.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Pembelajaran bina diri pada anak tunagrahita ringan.
2. Pembelajaran bina diri yang diberikan berupa pelatihan keterampilan.
3. Pelatihan yang diberikan berupa kegiatan memelihara tanaman.
4. Pendekatan analisis kebutuhan perangkat lunak berorientasi objek.
5. Penerapan gesture bukan merupakan hal yang utama dalam aplikasi.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Metode pengumpulan data.

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

   a. Studi Literatur

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

   b. Observasi

      Melakuakan pengamatan secara langsung bagaimana pembelajaran bina diri di lakukan.

c. Interview

Melakukan kegiata tanya jawab dengan para pengajar yang berhungan dengan pembelajaran bina diri.

2. Metode perancangan Interaksi.

Metode perancangan dalam pembangunan aplikasi menggunakan metode TCSD (*Task Centered System Desaign*), yang meliputi beberapa proses diantaranya[2]:

a. *Identification*

Mengidentifikasi pengguna dari sistem dan mengaktulisasikannya. Bertujuan untuk menghasilkan gambaran tugas pengguna dan tugas yang memberikan cakupan yang realistis yang akan digunakan sistem untuk melakukan tugas apa saja.

b. *User-Centered Requirements Analysis*

Tahap berikutnya menganalisis permasalahan untuk memutuskan apakah orang dan tugas akan disertakan atau tidak disertakan dari desain. Daftar ini akan menjadi dasar prasyaratan *User-Centered Analysis*.

c. *Design Through Scenarios*

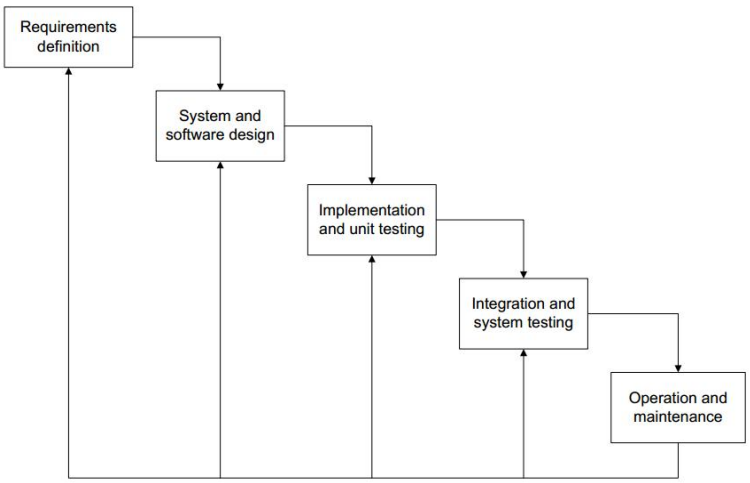
Tahap desain sistem, Setiap desain harus mempertimbangkan bagaimana fitur-fiturnya bekerja sama untuk membantu pengguna menyelesaikan pekerjaan mereka yang sebenarnya.

d. *Evaluate Via Task-Centered Walk-Throughs*

Tahapan evaluasi akhir terhadap desain sistem, *Walk-Throughs* akan memberikan hasil yang lebih banyak jika dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir yang memiliki perspektif berbeda.

3. Metode Pembangunan Perangkat lunak.

Dalam pembangunan aplikasi pada penelitian ini menggunakan paradigma model *waterfall*, berikut dapat dilihat pada Gambar I-1.



Gambar I-1 Metode Waterfall [6]

a. *Requirements definition*

Layanan sistem, kendala, dan tujuan yang ditetapkan oleh konsultasi dengan pengguna sistem. Mereka kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. *System and Software Design*

Proses desain sistem mengalokasikan persyaratan baik untuk perangkat keras atau perangkat lunak sistem dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Software desain melibatkan mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungannya antar sistem.

c. *Implementation and Unit Testing*

Selama tahap ini, desain perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau program unit. Unit pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

d. *Integration and System Testing*

Unit program individu atau program yang terintegrasi dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi. Setelah pengujian, sistem perangkat lunak disampaikan kepada *user*.

e. Operation and Maintenance

Pemeliharaan melibatkan mengoreksi kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap awal dari siklus hidup , meningkatkan implementasi unit sistem dan meningkatkan layanan sistem sebagai persyaratan baru yang ditemukan.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Perancangan dan implementasi merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.