

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Luar Biasa Negeri Sukapura adalah sekolah yang memfasilitasi anak-anak berkebutuhan khusus (ABK) khususnya pada anak-anak yang mengalami cacat fisik, tunagrahita, autis, tunadeksa dan down syndrome. SLB Negeri Sukapura berdiri pada tahun 1990 di bawah naungan Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah dengan SK Pendirian Sekolah : 16559/PK.02.01.05-PKPLK dan sampai saat ini melaksanakan kegiatan pendidikan pada jenjang SD, SMP sampai SMA di tingkat ABK atau Anak Luar Biasa. Memiliki jumlah siswa laki-laki 20, siswa perempuan 30 dengan kelas 11 ruangan dengan tenaga pendidikanya 13 orang. Lokasi sekolah ini berada di Jl. PSM No.2, Sukapura, Kec. Kiaracondong, Kota Bandung, Jawa Barat 40285.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Sukapura bahwa anak berkebutuhan khusus mendapat suatu masalah dalam kegiatan belajar mengajar terutama pada anak berkebutuhan khusus ASD (Autism Spectrum Disorder) anak dengan penyebab kelainan tersebut dapat mengalami gangguan komunikasi, mental, interaksi dan asik terhadap dunianya sendiri yang menyebabkan anak tersebut susah untuk menerapkan pembelajaran yang diberikan sehingga menyebabkan anak berkebutuhan khusus susah fokus terhadap memahami pembelajaran[1]. Dampak yang terjadi juga anak berkebutuhan khusus tersebut sering mengulangi hal tersebut terus menerus dan dapat berakibat tinggal kelas terhadap anak berkebutuhan khusus tersebut. Dapat dilihat dari hal tersebut maka guru di SLBN Sukapura memiliki suatu masalah untuk membuat anak berkebutuhan bisa fokus terhadap pembelajaran. Pada kasus yang terjadi pada anak berkebutuhan khusus kategori autis perlu adanya tindakan khusus dalam pembelajaran yang bisa membantu guru-guru membuat anak tersebut bisa fokus dalam menerapkan pembelajaran yang ada pada tingkat anak kelas SD. Sehingga dibutuhkan suatu pengingat yang dimana anak dapat memfokuskan pembelajaran sehingga anak tersebut akan mengingat dan menjaga fokus untuk melakukan pembelajaran dan dapat membantu guru agar siswa dapat memahami materi.

Pada kasus anak kategori autisme didapatkan bahwa pada pembelajaran anak autisme untuk materi yang diberikan terkadang ABK hanya menyukai satu jenis materi yang disukai biasanya anak tersebut suka dengan materi yang mengarah ke bentuk pengenalan seperti pengenalan hewan, bentuk benda, angka dan huruf dengan gambar dan sejenisnya dan juga anak tersebut suka dengan penyampaian materi dengan smartphone. Pada kasus tersebut jika anak tersebut tidak menyukai materi yang tidak sesuai dengan keinginannya anak autisme akan mengalihkan fokusnya dan asik terhadap dunianya sendiri[1]. Biasanya anak autisme mencari hiburan lain yang menurut dia menyenangkan. Sehingga pada kasus ini didapatkan agar siswa bisa memahami materi adalah dengan membuat aplikasi pembelajaran yang materinya adalah suatu hal yang disukai anak tersebut yang lebih seperti pengenalan angka dan huruf dengan gambar, pemahaman cerita pendek dan memperagakan suatu benda dengan berulang bisa melalui video pengajaran guru yang diberikan.

Berdasarkan hambatan pada hasil wawancara tersebut, maka anak berkebutuhan khusus autisme perlu tindakan yang khusus untuk menerapkan proses belajar agar dapat memahami materi yang diberikan. Durasi kegiatan belajar mengajar yang ditentukan pihak SLB Negeri Sukapura sangat terbatas yaitu hanya berdurasi 1 jam dalam kegiatan belajar mengajar setiap harinya, sehingga guru kesulitan dalam memaksimalkan penyampaian materi yang diberikan. Menyebabkan anak berkebutuhan khusus susah memahami pembelajaran yang disampaikan dan bahkan lupa terhadap materi yang disampaikan disekolah sehingga kurang efektif, maka dilihat dari masalah yang ada tersebut, maka perlunya pembelajaran tambahan belajar diluar jam sekolah karena kurangnya durasi pembelajaran di sekolah yang hanya berdurasi 1 jam yang tergolong sangat singkat sehingga anak berkebutuhan khusus kurang maksimal dalam memahami pelajaran yang ada karena kurangnya durasi belajar. Agar pembelajaran yang diterapkan bisa dipahami dengan maksimal maka dibutuhkan waktu tambahan belajar bagi siswa SLB yang dimana dapat di berikan kepada anak berkebutuhan khusus kategori autisme yang bertujuan agar siswa tersebut bisa memahami pembelajaran dengan materi yang diberikan[1].

Kecemasan orang tua pada anak yang memiliki kekurangan adalah suatu hal yang sangat ditakuti orang tua pada umumnya dikarenakan berbedanya anak berkebutuhan khusus dengan anak pada umumnya terdapat suatu keawatiran yang ada pada orang tua. Kasus yang ada di SLB Negeri

Sukapura pada orang tua yaitu tentang pendidikan pada anaknya orang tua kebingungan karena tidak dapat membimbing anaknya dalam membantu pembelajaran yang dilakukan yang ada disekolah dikarenakan anak berkebutuhan khusus berbeda pada anak umumnya dari cara berpikir bahkan sampai perubahan pada tingkah lakunya, jika dibiarkan akan menyebabkan orang tua juga menjadi kebingungan dan juga ditambah lagi bahwa anak berkebutuhan khusus pada SLB Negeri Sukapura pada jam belajar hanya satu jam disekolah sehingga pada proses belajar orang tua khawatir anaknya akan susah dalam memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru. Maka dari hambatan yang ada dibutuhkan bahwa dibutuhkan pembelajaran tambahan diluar jam sekolah yang nantinya orang tua bisa ikut berpartisipasi dalam membimbing anaknya belajar.

Melihat dari referensi pada jurnal Y. J. Shandi, “Rekayasa Perangkat Lunak Pengenal Binatang Menggunakan Metode CART” vol. 19 dijelaskan bahwa API Clarifai dapat mendeteksi atau melakukan proses pengenalan pada gambar atau objek dan video. Pada jurnal tersebut akan adanya deteksi terhadap bintang yang akan diinputkan dan akan mendeteksi sesuai data yang dimasukan yaitu gambar binatang dan hasil dari pendeteksi tersebut akan disamakan dengan gambar binatang yang diinput, pada saat data sudah terdeteksi benar bahwa dalam implementasinya Clarifai akan melakukan pengkategorian. Penggunaan Clarifai dapat memungkinkan pada device yang digunakan untuk bisa mempelajari dari data yang diinputkan dan memprosesnya sehingga menghasilkan data hasil deteksi yang bisa dikategorikan sesuai data yang diinputkan. Dalam penginputanya bisa dengan menggunakan URL yang dapat di akses sehingga memudahkan pengguna, dalam penggunaanya dibutuhkan suatu API_KEY untuk mendapatkan hak izin dalam penggunaanya[4].

Agar siswa berkebutuhan khusus dalam penyampaian materi pembelajaran bisa fokus maka perlunya konsentrasi untuk dapat memusatkan pembelajaran. Saat memfokuskan dalam belajar siswa berkebutuhan khusus bahkan sering mengalami kantuk pada saat memulai pembelajaran. Maka dalam permasalahan tersebut dibutuhkan suatu pengingat. Untuk memanfaatkan pengingat tersebut dibutuhkan suatu teknologi yang bisa mendeteksi wajah kantuk dan tidak fokus. Pada kasus ini API Clarifai bisa mengklasifikasi suatu bentuk gambar yang ingin kita kategorikan menggunakan sensor kamera. Maka dengan API Clarifai dapat dimasukan data gambar untuk mendeteksi wajah kantuk dan tidak fokus. Clarifai nantinya akan mencocokkan kesamaan data

gambar sehingga saat terdeteksi pandangan tidak fokus maka data yang didapatkan akan diolah bahwa data gambar tersebut sama[4].

Berdasarkan banyaknya suatu permasalahan diatas yang telah diuraikan maka dapat dibuat sebuah solusi pembuatan suatu aplikasi yaitu “APLIKASI SAYA HEBAT DENGAN MEMANFAATKAN API CLARIFAI UNTUK MEMONITORING KEGIATAN PEMBELAJARAN SISWA DI SLB NEGERI SUKAPURA” yang berbasis Android dengan menggunakan bagian dari teknologi-teknologi yang sudah berkembang pesat dalam kehidupan sehari-hari seperti API dan menggunakan beberapa sensor yaitu kamera dan suara. Sangat diharapkan aplikasi ini dapat mempermudah proses belajar di lingkungan SLB Negeri Sukapura.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas maka ditemukan sebuah identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Guru mengalami kesulitan mengajar anak autisme karena susah fokus sehingga tidak dapat mencerna pembelajaran
2. ABK Autisme hanya menyukai materi pembelajaran tertentu yang disenanginya

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan penjelasan masalah yang telah dilakukan maka maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi berbasis Android sebagai media pembelajaran di Sekolah Luar Biasa Negeri Sukapura. Dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Adanya suatu pengingat saat pembelajaran terhadap ABK Autisme saat terlihat anak tersebut tidak fokus sehingga tidak hilang fokus dan konsentrasi saat proses belajar
2. Adanya penyampaian materi pembelajaran yang disenangi anak autisme yaitu penyampaian materi dengan bentuk gambar dan pembelajaran video

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ada dalam pembangunan aplikasi pembelajaran di sekolah luar biasa negeri Sukapura adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini ditujukan kepada anak Sekolah Dasar kelas 3 (SD) berkebutuhan khusus
2. Aplikasi yang dibangun untuk ABK kategori Autisme pada tingkatan aman (memiliki kemampuan menanggapi atau memahami lebih baik dan masih bisa berkomunikasi dengan normal)

3. Sistem yang dibuat dapat dioperasikan oleh guru
4. Aplikasi ini bertujuan sebagai tambahan atau penopang belajar anak autisme
5. Sistem yang dibuat dapat dioperasikan oleh orang tua

1.5 Metode Penelitian

Adalah suatu langkah atau tahapan untuk mendapatkan suatu data untuk mencapai tujuan tertentu yang digunakan juga untuk memecahkan masalah tertentu. Dalam metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian kualitatif. Dengan penelitian ini menyajikan gambaran lengkap dalam penelitian dan lebih cenderung menggunakan analisis dan data diambil sesuai fakta dilapangan[6].

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data menggunakan metode penelitian kualitatif yaitu dengan cara turun atau datang langsung ke lapangan ke tempat penelitian Sekolah Luar Biasa Negeri Sukapura dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu :

1. Wawancara

Adalah metode yang dilakukan dengan cara datang ke lokasi yang dimana ada narasumber yaitu guru yang akan dilakukan sesi tanya jawab. Pertanyaan yang diberikan adalah pertanyaan yang berhubungan dengan kasus yang ada ditempat penelitian SLB Negeri Sukapura mulai dari masalah hingga apa yang dibutuhkan dalam sekolah tersebut.

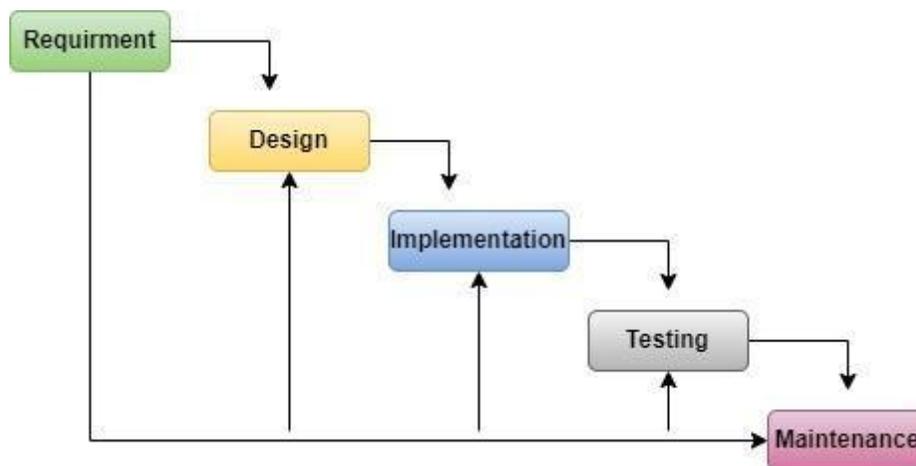
2. Observasi

Adalah metode yang dilakukan dengan cara datang langsung ke lokasi dan melakukan pengamatan secara langsung pada lokasi SLB Negeri Sukapura yang dimana agar mengetahui secara langsung bagaimana kondisi tempat penelitian tersebut beserta kebutuhan anak berkebutuhan khusus.

1.5.2 Metode Perancangan Perangkat Lunak

Metode perancangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode waterfall. Metode ini adalah model jenis dengan siklus hidup yang klasik, dalam fase ini menekankan suatu urutan dan sistematis dan metode ini disebut dengan metode air terjun karena urutan pengerjaannya adalah dari atas kebawah. Maka dari metode yang sudah dijelaskan dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall karena lebih mudah dimengerti dan penelitian ini cocok untuk skala kecil, penelitian ini juga memiliki suatu tahap-tahap sebagai berikut :[7].

Contoh Metode Waterfall dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1. 1 Metode Waterfall

Dari gambar diatas dapat dilihat aplikasi ini menggunakan metode waterfall yang penjelasanya sebagai berikut :

1. Requirement atau kebutuhan, dalam hal ini harus mengetahui bagian seluruh informasi untuk kebutuhan aplikasi yang ingin dibuat dari tempat penelitian yang dilakukan SLB Negeri Sukapura dari masalah hingga kebutuhan sehingga dapat dibuatkan suatu aplikasi yang diinginkan
2. Design atau desain, adalah suatu yang dilakukan untuk merancang atau menggambarkan gambaran apa yang harus dikerjakan dan bagaimana sistem yang diinginkan atau dibuat di SLB Negeri Sukapura
3. Implementation atau implementasi, pada tahap ini adalah tahap memulai coding atau pengerjaan pembuatan sebuah perangkat lunak yang nantinya akan dibuat menjadi aplikasi yang utuh atau sudah jadi
4. Testing atau pengujian, adalah tahap uji coba yang nanti akan dilakukan untuk menguji apakah aplikasi yang sudah dibuat sesuai atau tidak dengan apa yang diminta berfungsi atau tidak
5. Maintenance atau pemeliharaan, ini adalah tahap terakhir yang dilakukan yang nantinya akan digunakan oleh pengguna di SLB Negeri Sukapura.

1.6 Sistem Penulisan

Adapun urutan penulisan untuk penyusunan dalam laporan yang digunakan adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, sistem penulisan yang nanti dalam bab 1 ini banyak menjelaskan suatu masalah yang diteliti yang nanti akan di angkat dan akan menjadi suatu solusi bagi masyarakat.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang pengertian-pengertian pada teknologi yang digunakan, dan penjelasan mengenai proses pada aplikasi yang nanti akan dibuat yang nanti akan banyak dijelaskan juga menggunakan diagram.

BAB 3 PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi suatu pembahasan yang bertujuan agar dapat mempermudah pengguna pada penggunaan aplikasi ini dan mempermudah melalui hasil perancangan, analisis dan pengujian yang dilakukan.

BAB 4 PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini adalah tahap konfirmasi sistem yang dibuat yang nantinya pengguna dapat memberikan suatu masukan kepada pengembang dan dilakukan juga implementasi analisi yang akan dilakukan dari hasil bab sebelumnya dan akan melakukan pengujian pada aplikasi saya hebat.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi hasil kesimpulan dan saran dari proses yang sudah dilakukan yang dapat juga untuk melakukan proses optimalisasi dan berisi penjelasan bagi peneliti hal-hal apa yang perlu di kembangkan pada penelitian selanjutnya.