BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

TK Miftahul Fallah adalah tempat yang dijadikan objek penelitian oleh penulis. di Kp Nagarawangi Ds Cinusa Kulon No 42 RT/RW 02/02 Kec. Cisayong Kab Tasikmalaya 46153

3.1.1 Sejarah TK Miftahul Fallah

Taman Kanak-kanak Miftahul Fallah didirikan pada tahun 1992 yang tepatnya berlokasi di Kp Nagarawangi Ds Cinusa Kulon No 42 RT/RW 02/02 Kec. Cisayong Kab Tasikmalaya 46153 Pendirinya antara lain (alm) Hj.Qokon beliau adalah Pendiri dan Ketua TK Miftahul Fallah yang pertama. Selanjutnya Setelah Hj. Qokon meninggal dunia pada tahun 1996 jabatan ketua TK Miftahul Fallah diberikan kepada anaknya yaitu Hj. Rahmawati sampai saat ini Hj. Rahmawati menjadi Ketua TK di Miftahul Fallah. Alasan kenapa TK Miftahul Fallah didirikan adalah banyaknya permintaan dari masyarakat yang ingin menyekolahkan anak usia pra sekolah dilingkungan sekitar . Pada saat ini TK Miftahul Fallah telah berkembang yaitu dengan adamya PAUD dan mempunyai fasilitas yang baik untuk standarisasi TK.

3.1.2 Visi Misi

Adapun Visi Misi dari TK Miftahul Fallah adalah :

Visi

“ Membentuk generasi yang taqwa, berakhlakul karimah, islami, cerdas, berkualitas serta unggul dalam berprestasi.”

Misi

1. Mampu menjalankan perintah-Nya dan menjauhi larangan-Nya.
2. Mampu berprilaku baik, benar dan sopan.
3. Dapat berkomunikasi dengan bahasa yang santun
4. Mampu melakukan kegiatan sendiri serta memiliki rasa percaya diri.
5. Mampu menulis dan membaca sesuai dengan usia, dalam rangka persiapan memasuki jenjang yang lebih tinggi.
6. Dapat mengoptimalkan tempat bermain dan belajar.

3.1.3 **Tujuan TK** Miftahul Fallah

Secara umum TK Miftahul Fallah mempunyai tujuan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak yang mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Sedangkan secara khusus yang menjad tujuan sekolah, adalah :

1. Membantu pemerintah dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan di masyarakat.
2. Mencerdaskan kehidupan bangsa.

3. Menyediakan sarana pendidikan yang mudah dijangkau oleh masyarakat setempat, baik dalam hal jarak juga biaya.
4. Memperkenalkan suasana kepesantrenan kepada masyarakat umum.
5. Menciptakan generasi islami.
6. Menghasilkan anak agar siap memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi (SD/MI).
7. Mencetak anak agar berakhlak karimah serta menjadi panutan bagi lingkungan sekitar.
8. Menciptakan kecerdasan anak yang seimbang antara SQ, EQ, IQ.
9. Menyediakan sarana bermain bagi anak yang bersifat mendidik.

Profil Sekolah

NamaTK	:	TK Miftahul Fallah
Status Tk	:	Swasta
Alamat	:	Kp. Nagarawangi RT 02 RW 02, Cisayong, Kab Tasikmalaya
Kode Pos	:	46153
Desa	:	Cinusa Kulon
Kecamatan	:	Cisayong
Kelurahan	:	Cinusa

No. Tlp. Yang dapat dihubungi : 085223546053

A. Tahun Pendirian : 1992

B. Tahun Beroperasi : 1992

C. Jumlah anak didik dalam 2 tahun terakhir :

Kelompok	**Jumlah Anak Didik**		**Keterangan**
	2011/2012	**2012/2013**	
A	19	24	
B	17	19	
Jumlah	36	43	

Tabel 3.1 Jumlah Anak Didik

Tenaga Kependidikan

Nama Guru	NIP	Pendidikan Terakhir	Jabatan
1. HJ. Rahmawati	5144756658300063	SMK	Kepala Sekolah
2. Nita Yustina	1258759652200033	SLTA	Guru PAI
3. Eka Rostika	0839749651300082	SLTA	Guru kelas B
4. Elis Sridianti	8556765666300013	SLTA	Guru
5. Ujang Muklis	1041769671300003	SLTP	Guru Kelas A

Tabel 3.2 Tenaga Kependidikan

Potensi Yang Pernah Diraih oleh Siswa dan Guru

No	Tahun	Jenis Lomba	Peserta	Prestasi	Keterangan
1	2008	Lomba gigi sehat	-	Juara ke 2	Tingkat Kecamatan

2	2008	Lomba busana muslim putra	-	Juara ke 2	Tingkat Kecamatan
3	2009	Lomba Tahfidz putra	-	Juara ke 3	Tingkat Kecamatan
4	2009	Lomba Tahfidz putri	-	Juara ke 2	Tingkat Kecamatan
5	2010	Lomba Pidato	-	Juara ke 3	Tingkat Kecamatan
6	2011	Lomba cerdas cermat	-	Juara ke 1,2,3,4	Tingkat Kecamatan
7	2012	Lomba Tahfidz putri	-	Juara ke 1	Tingkat Kecamatan

Tabel 3.3 Potensi Yang Pernah Diraih

Dalam merancang aplikasi ini digunakan metode penelitian yang merupakan penjelasan bagaimana proses secara berurut satu persatu, yaitu dengan alat dan prosedur bagaimana suatu penelitian dilakukan.

3.1 Analisis Masalah

Mobile phone merupakan kebutuhan semi primer yang sangat dibutuhkan oleh setiap kalangan dan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memperoleh suatu informasi dengan cepat. Salah satunya dapat menjadi salah satu solusi media pembelajaran selain buku, pada saat ini anak anak lebih senang bermain daripada membaca buku, hal ini diakibatkan karena perkembangan zaman yang sudah berubah menjadi zaman yang modern.

Memanfaatkan media *mobile phone* dapat di rasakan oleh setiap orang, dari pengamatan penulis dengan fenomena yang terjadi ini maka penulis akan membuat aplikasi pembelajaran huruf, angka, bangun datar dan warna untuk mempermudah dalam mendapat ilmu dengan bentuk aplikasi di *mobile phone*.

Di era serba digital ini orang- orang banyak mencari aplikasi yang bersifat sederhana dan bermanfaat . Pada umumya anak-anak senang bermain handphone, terlebih handphone yang mempunyai sistem operasi android yang menawarkan berbagai macam aplikasi dan game yang menarik tak terkecuali untuk anak- anak. Maka penulis mempunyai ide membuat aplikasi pembelajaran untuk anak usia 4-6 tahun dengan

tujuan mengajarkan huruf alfabeth, angka, bangun datar, dan warna dengan tujuan anak dapat belajar tanpa merasa jenuh di dalam belajar.

3.2 Penyelesaian Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu aplikasi untuk memberikan informasi pembelajaran huruf alfabeth, angka, bangun datar dan warna. Maka hal pertama yang harus dilakukan adalah menganalisis kebutuhan dari perangkat lunaknya terlebih dahulu dengan kebutuhan fungsionalnya.

Analisis mengenai tujuan, identifikasi dan kebutuhan aplikasi yang akan dibuat dijabarkan masing-masing pada poin-poin berikut :

3.2.1 Tujuan Sistem

Tujuan perancangan yaitu mempermudah pembelajaran huruf alfabeth A-Z, pembelajaran angka 1-10, pembelajaran bentuk dasar seperti kotak, lingkaran, persegi panjang, kubus dll. Dan pembelajaran warma- warna.

3.2.2 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

3.2.2.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan oleh penulis adalah dengan menggunakan pendekatan sistem berorientasi objek. Menurut Bambang Hariyanto (2009 : 86) keunggulan pendekatan berorientasi objek adalah sebagai berikut :

1. Bekerja yang mendekati kognisi manusia.
2. Menghasilkan sistem yang dibangun di atas bentuk-bentuk antara yang stabil dan dengan demikian lebih mampu untuk mengikuti perubahan.
3. Dapat digunakan tidak hanya pada perancangan perangkat lunak tapi juga seluruh proses pengembangan perangkat lunak.
4. Mereduksi resiko pengembangan sistem-sistem kompleks terutama karena pemaduan terjadi menyebar pada siklus kehidupan tidak terjadi dalam sekejap sebagaimana kejadian ledakan besar (big bang).
5. Pendekatan ini membantu mengeksploitasi keampuhan bahasa pemrogramanaman berbasis objek.

Pendekatan berorientasi objek adalah salah satu faktor untuk menuntun menuju ke solusi perangkat lunak, untuk itu kadang harus menyeimbangkan dengan pertimbangan - pertimbangan pendekatan yang lain.

Menurut Booch, prinsip-prinsip yang mendasari pengembangan berorientasi objek adalah :

1. Abstraksi
2. Pengkapsulan
3. Modularitas
4. Hirarki
5. Typing
6. Kongkurensi
7. Persistence

Prinsip - prinsip ini bekerja / diterapkan secara sinergi (bersama-sama bekerja sama). Prinsip-prinsip tersebut merupakan prinsip-prinsip utama, dimana keempat prinsip pertama adalah wajib sementara tiga prinsip berikutnya adalah optional (boleh digunakan ataupun tidak).

3.2.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur- prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan yang akan digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan ini.

Metode adalah suatu cara atau teknik sistematis untuk mengerjakan sesuatu. Urut-urutan prosedur untuk penyelesaian masalah ini dikenal dengan istilah algoritma. Metodologi pengembangan sistem yang akan digunakan dalam hal ini mengacu pada model *waterfall*.

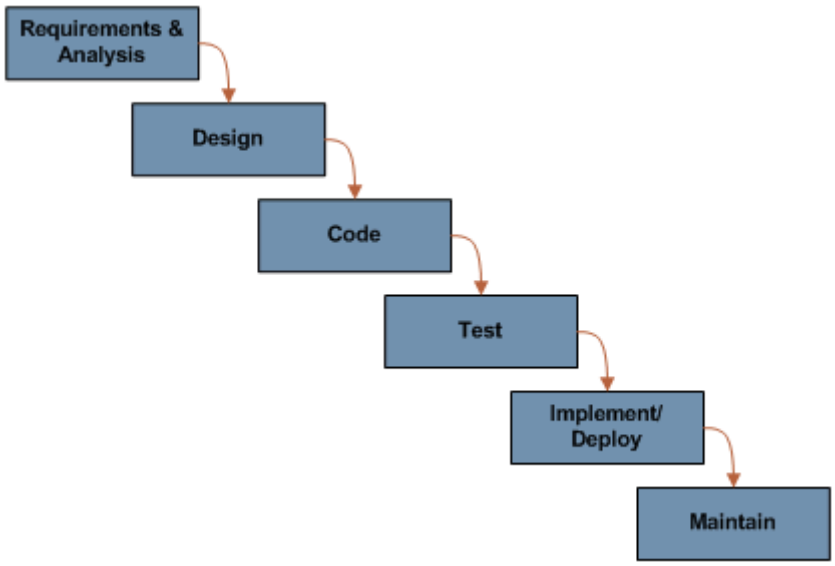
Model *Waterfall* adalah suatu jenis model pengembangan sistem teknologi informasi yang dikenalkan pada tahun 1970 oleh *Winston W. Royce*. Sebelum model tersebut ada, sejumlah kegagalan pemakaian dalam implementasi sistem proyek perangkat lunak sering terjadi karena ketiadaan parameter yang sesuai dan pendekatan mengenai cara serta kendali mengenai metode tugas manajemen proyek perangkat lunak.

Tujuan model ini adalah untuk memperkenalkan bagaimana proses desain sistem sebagai kerangka untuk pengembangan sistem dalam upaya membantu secara teratur dan efisien melalui suatu rangkaian tahapan dengan analisa kelayakan sistem termasuk atas release sistem dan pemeliharaannya.

Dinamakan *waterfall* karena model tersebut menggambarkan arah kemajuan sistem dari puncak ke bawah, seperti air yang terjun dari suatu ketinggian dengan berbagai panoramanya. Berfasa tunggal pada waktu yang sama ke arah bawah dalam suatu efek *cascading*. Sekarang ini, model *waterfall* dipertimbangkan sebagai suatu model klasik dan model jenis sistem konservatif tetapi bagaimanapun juga masih sangat dibutuhkan dan harus tetap ada untuk suatu pemahaman pokok pengembangan sistem.

Dalam model *waterfall*, desain sistem dipecahkan dalam sejumlah langkah linier dan sequential di mana evolusi sistem dilihat bagaikan air yang mengalir semakin turun

melalui fase-fase tertentu. Model *waterfall* mempunyai tujuan berbeda dari masing-masing fase *(phase)* pengembangan. Metoda pengembangan ini tidaklah membolehkan fase tertentu langsung menggantikan fase berikutnya sampai operasi fase yang terdahulu telah terpenuhi. Keluaran *(output)* dari fase masing-masing membentuk masukan *(input)* pada fase berikutnya. Oleh karena itu, masing-masing fase harus terpenuhi dahulu pada gilirannya untuk memelihara pertaliannya antara masukan dan keluaran.



Gambar 3.1 Model Waterfall

(http://www.varsys.com/knowledgecenter_WaterfallDownfall.html /

7 july 2012)

Berikut adalah penjelasan dari tahapan berdasarkan metode *waterfall* yang digunakan dalam membuat Aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah dan hukum tajwid di *mobile phone* berbasis java :

1. *Sistem Engineering*, dimulai dengan pengumpulan data atau pembentukan kebutuhan-kebutuhan semua elemen sistem yang digunakan untuk membuat Aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah dan hukum tajwid di *mobile phone* berbasis java.
2. *Analisis*, pada tahap ini dibentuk domain informasi, fungsi yang dibutuhkan dan antar muka serta hasil yang perlu didokumentasikan. Mengkaji hasil pengumpulan data untuk mengetahui kebutuhan, perilaku, kerja dan lingkup dari sistem yang akan dibangun.
3. *Design*, tujuannya adalah mengubah kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik dan aplikasi yang dapat dimengerti oleh *user*.
4. *Coding*, merupakan proses mengubah desain menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin setelah dilakukan proses desain.
5. *Testing*, dilakukan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi internal mencari segala kemungkinan kesalahan, pada tahap ini dilakukan juga pemeriksaan apakah program sudah selesai dengan kebutuhan atau belum.
6. *Maintenance*, agar perangkat lunak dapat berfungsi sesuai dengan apa yang diharapkan, demikian pula pemeliharaan dilakukan ketika ada penambahan fungsi yang diperlukan.

3.2.3 Identifikasi System

Sistem memiliki kemampuan-kemampuan sebagai berikut :

1. Dapat menampilkan gambar huruf alphabeth, angka, bangun datar dan warna.
2. Adanya fasilitas *voice* untuk mempermudah mengetahui bagaimana cara mengucapkan huruf alphabet,angka,bentuk dasar dan warna.

3.2.4 Batasan Sistem

Sistem memiliki batasan-batasan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini menampilkan huruf alfabeth, angka, bangun datar dan warna.
2. Aplikasi ini diimplementasikan pada perangkat *mobile phone* yang mempunyai operasi sistem android.
3. Gambar yang ada dalam aplikasi ini di tampilkan berupa gambar yang telah di simpan sebelumnya dengan format .JPG
4. Aplikasi ini mempunyai fitur latihan agar anak dapat berlatih dari apa yang telah dilihat dari aplikasi tersebut.
5. Aplikasi ini menampilkan suara agar anak dapat lebih mudah menggunakan aplikasi ini.

6. Aplikasi ini menggunakan dua bahasa yaitu bahasa Indonesa dan Bahasa inggris agar anak dapat belajar bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dalam menggunakan aplikasi ini.

3.2.5 Kebutuhan Fungsional Sistem

Berdasarkan kebutuhan sistem secara umum, aplikasi yang akan dibangun harus memenuhi kebutuhan-kebutuhan sebagai berikut :

1. Menampilkan huruf alfabetis A-Z, angka 1-10, bangun datar, dan Warna.
2. Dapat mempermudah dalam pemahaman dengan adanya voice yang di keluarkan dari aplikasi tersebut,
3. Mampu memberikan kemudahan dengan membuat sistem pencari / *search*.

3.2.6 Masukan dan Keluaran Sistem

Dalam aplikasi ini terdapat beberapa masukan *(input)* dan keluaran *(output)* seperti pengguna menginputkan alphabet,angka,bentuk dasar dan warna. yang ingin dicari *(input)* yang nantinya akan menghasilkan hasil pencarian berupa nama huruf – huruf, angka, bentuk dan warna..