

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Studi Kepustakaan

Pada penulisan skripsi ini, penulis menggunakan acuan kepustakaan dari penelitian – penelitian sebelumnya yang berguna sebagai bahan referensi bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

Penulis mengambil referensi dari penelitian yang dilakukan oleh Sulistyanto Wahyu Nugroho, (2015). Penelitian tersebut membahas tentang monitoring pelajar pada sma negeri 4 surakarta. Pertama orang tua masih mengalami kesulitan dalam memonitoring kegiatan belajar anak dan mengetahui nilai yang masih dilakukan secara manual. Yang kedua informasi mengenai administrasi sekolah biasanya di beritahukan pada akhir semester jadi akan lebih memberatkan orang tua siswa. Solusi yang di dapat dari penelitian ini adalah melakukan monitoring bagaimana kemampuan belajar anak dan mengetahui informasi administrasi sekolah secara cepat. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah aplikasi monitoring yang dapat membantu orang tua dalam mengetahui perkembangan anaknya dan informasi administrasi lebih cepat.

Penelitian yang dilakukann oleh Oriza Tiara Kusuma, (2015). Dalam penelitian ini membahas tentang bagaimana metode pengamanan yang dilakukan masih secara manual dan pemasangan cctv yang masih belum merata didalam lingkungan perumahan. Keamanan yang ada dilingkungan perumahan yang masih

kurang memadai. Banyak tindakan kejahatan yang terjadi pada lingkungan perumahan ini membuktikan bahwa keamanan lingkungan disekitar perumahan ini masih sangat rendah. Solusi yang dapat ditemukan pada aplikasi monitoring yang dapat membantu meningkatkan keamanan lingkungan perumahan, memudahkan dalam mengetahui siapa saja yang keluar masuk pada lingkungan perumahan, dan penghuni rumah dapat mengetahui keadaan rumahnya secara cepat.

Penelitian yang dilakukan oleh Indri Neforawati, (2015). Pada penelitian ini membahas tentang kegiatan absensi yang dilakukan mahasiswa dalam sebuah kegiatan rutin sebelum belajar mengajar dilakukan. Pada penelitian ini mahasiswa diharapkan memiliki kartu mahasiswa yang akan digunakan sebagai alat yang ditempelkan atau didekatkan pada perangkat android. Solusi yang dapat ditemukan dalam penelitian ini yaitu penelitian ini dilakukan untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi dalam kegiatan absensi yang dilakukan oleh para mahasiswa dengan menggunakan perangkat android untuk proses monitoring evaluasi absensi. Dengan menggunakan aplikasi web memudahkan administrator untuk melakukan kegiatan monitoring evaluasi belajar mengajar dan pengolahan data absensi kehadiran mahasiswa dikelas.

Perbedaan penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian diatas adalah penelitian ini tentang aplikasi monitoring tumbuh kembang anak di playgroup berbasis mobil (studi kasus : playgroup dan taman kanak-kanak permata hati pradipa pekanbaru). Persamaan dari penelitian yang penulis buat dengan penelitian diatas yaitu sama-sama aplikasi monitoring.

2.2. Konsep Teori

2.2.1. Monitoring

Monitoring merupakan suatu kegiatan yang mencakup pengumpulan, peninjauan ulang, dan pelaporan. Pada umumnya, monitoring digunakan dalam memeriksa antara kinerja dan target yang telah ditentukan. Monitoring merupakan program yang terintegrasi, bagian penting dipraktek manajemen yang baik dan arena ini merupakan bagian integral di manajemen sehari-hari. (cassely dan kumar, 1987).

Monitoring dilihat dari hubungan terhadap manajemen kinerja adalah proses terintegrasi untuk memastikan bahwa proses berjalan sesuai rencana. Pada pelaksanaannya, monitoring dilakukan ketika suatu proses sedang berlangsung. Kajian aplikasi monitoring mengacu pada per kegiatan dalam suatu bagian.

Secara umum monitoring merupakan pihak – pihak yang berkepentingan dalam proses. Berbagai macam alat bantu yang digunakan dalam pelaksanaan monitoring, baik observasi atau pun interview secara langsung, dan dokumen.

Monitoring sebagai pemantauan pada pelaksanaan kegiatan sebuah sekolah, bukan pada hasilnya. Tepatnya pada komponen proses kegiatan sekolah, baik menyangkut proses pengambilan keputusan, pengelolaan lembaga, pengelolaan program, maupun pengelolaan proses belajar mengajar. Apabila sebuah kegiatan sekolah dapat peningkatan prestasi yang sangat signifikan dibandingkan dengan sebelum kegiatan sekolah, itu berarti kegiatan sekolah cukup berhasil.

2.2.2. Aplikasi

Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna.

Menurut (Jogiyanto, 2011) aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, intruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. Aplikasi merupakan sebuah produk yang dikembangkan oleh pengembang perangkat lunak (software engineer) yang mencakup program yang dieksekusi oleh komputer dengan berbagai ukuran dan arsitektur.

2.2.3. Tumbuh Kembang Anak

Tumbuh kembang dalam garis besarnya adalah kata tumbuh yang berhubungan dengan pertumbuhan dalam jumlah dan besarnya sel, sedangkan kata kembang dihubungkan dengan meningkatkan fungsi sel tubuh. Dalam arti sederhana, tumbuh berarti bertambahnya jumlah sel dan bertambah besarnya, sedangkan kembang berarti anak tambah pintar dan bertambah kemampuan. (Anik Maryunani, 2010, Hal:36).

Tumbuh dan kembang merupakan proses yang berbeda, keduanya tidak dapat berdiri sendiri tetapi saling berkaitan satu sama lain sehingga hal tersebut

tidak dapat dipisahkan. Diantara waktu yang paling cepat dalam fase pertumbuhan dan perkembangan anak terjadi dalam tahun pertama kehidupan sehingga anak yang akan terarah.

Pertumbuhan adalah suatu peningkatan ukuran fisik, keseluruhan atau sebagian yang dapat diukur (contoh : dalam grafik pertumbuhan tinggi, berat badan, dan diameter pada lingkaran kulit). Perkembangan adalah suatu rangkaian peningkatan keterampilan dan kapasitas untuk fungsi (contoh : perkembangan kognisi dan sosioemosional). Pertumbuhan adalah perubahan fisik dan penambahan jumlah dan ukuran sel secara kuantitatif, dimana sel-sel tersebut mensintesis protein baru yang nantinya akan menunjukkan penambahan seperti umur, tinggi badan, dan pertumbuhan gigi. Perkembangan peningkatan kompleksitas fungsi dan keahlian (kualitas) dan merupakan aspek tingkah laku pertumbuhan. Contohnya : kemampuan berjalan, berbicara dan berlari. Maturasi (pematangan) adalah perubahan fisik yang dikaitkan dengan genetic/memacu pada perkembangan karakteristik warisan seperti tinggi badan. Differensiasi adalah proses dimana sel-sel mulai mengalami modifikasi struktur secara sistematis disertai dengan perubahan fisik dan kimiawi. (Anik Maryunani, 2010, hal:38).

Perkembangan pada anak terdiri dari :

1. Perkembangan Pembiasaan

Perkembangan pembiasaan adalah kegiatan intervensi yang difokuskan pada pengasuh melalui perilaku atau respon, dengan respon tersebut akan

mendukung berlangsungnya kegiatan anak untuk mendapatkan pengalaman hingga melakukannya dengan sendiri.

2. Perkembangan Berbahasa

Perkembangan berbahasa merupakan aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk memberi respon terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan.

3. Perkembangan Motorik

Perkembangan motorik terdiri dari 2 bagian yaitu perkembangan motorik halus dan perkembangan motorik kasar. Perkembangan motorik halus merupakan aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk mengamati sesuatu, melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu saja dan dilakukan otot-otot kecil, tetapi melakukan koordinasi yang cermat, misalnya kemampuan untuk menggambar, memegang sesuatu benda, dan lain-lain. Perkembangan motorik kasar merupakan aspek perkembangan yang menarik perhatian, karena mudah diamati.

4. Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif adalah salah satu aspek perkembangan manusia yang terkait dengan pengertian (pengetahuan), yaitu semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari dan memikirkan lingkungannya.

5. Perkembangan Seni

Perkembangan seni adalah meningkatkan kemampuan kecerdasan visual parsial. Kecerdasan visual kemampuan untuk melihat dengan tepat gambaran visual di sekitar dan memperhatikan dengan rincian kecil yang kebanyakan orang mungkin tidak memperhatikan. Perlunya perkembangan seni bagi anak yaitu meningkatkan kreatifitas anak, meningkatkan daya ingat anak, dan melatih kemampuan seni pada anak.

6. Perkembangan Pribadi (Tingkah Laku Sosial)

Perkembangan pribadi atau tingkah laku social merupakan aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya.

7. Perkembangan psikososial

Perkembangan psikososial adalah perkembangan yang berkaitan dengan aspek-aspek psikologis seperti emosi, motivasi, dan perkembangan pribadi, serta perubahan dalam bagaimana individu berhubungan dengan orang lain.

2.2.4. Karakter Anak

Adapun untuk karakter anak, antara lain :

1. Memiliki rasa ingin tahu yang besar.

Anak usia dini sangat ingin tahu tentang dunia sekitarnya. Pada masa bayi rasa ingin tahu ini ditunjukkan dengan meraih benda yang ada dalam jangkauannya kemudian memasukkannya ke mulutnya. Pada usia 3-4 tahun anak sering membongkar pasang segala sesuatu untuk memenuhi rasa ingin

tahunya. Anak juga mulai gemar bertanya maeski dalam bahasa yang sangat sederhana.

2. Memiliki pribadi yang unik.

Meskipun banyak kesamaan dalam pola umum perkembangan anak usia dini, setiap anak memiliki kekhasan tersendiri dalam hal bakat, minat, gaya belajar, dan sebagainya. Keunikan berasal dari factor genetic dan lingkungan. Untuk itu pendidik perlu menerapkan pendekatan individual dalam menangani anak usia dini.

3. Memiliki rasa suka berfantasi dan berimajinasi.

Fantasi adalah kemampuan membentuk tanggapan baru dengan pertolongan tanggapan yang sudah. Imajinasi adalah kemampuan anak untuk menciptakan objek atau kejadian tanpa didukung data nyata. Anak usia dini sangat suka membayangkan dan mengembangkan berbagai hal jauh melampaui kondisi nyata. Bahkan terkadang mereka dapat menciptakan adanya teman imajiner. Teman imajiner itu bisa berupa orang, benda, atau pun hewan.

4. Masa paling potensial untuk belajar.

Masa itu sering juga disebut sebagai “*golden age*” atau usia emas. Kaena pada rentang usia itu anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat di berbagai aspek. Pendidik perlu memberikan berbagai stimulasi yang tepat agar masa peka ini tidak terlewatkan begitu saja. Tetapi mengisinya dengan hal-hal yang dapat mengoptimalkan tumbuh kembang anak.

5. Menunjukkan sikap egosentris.

Pada usia ini anak memandang segala sesuatu dari sudut pandang sendiri. Anak cenderung mengabaikan sudut pandang orang lain. Hal itu terlihat dari perilaku anak yang suka berebut mainan, menangis atau merengek sampai keinginannya dipenuhi.

6. Memiliki rentang daya konsentrasi yang pendek.

Anak usia dini memiliki rentang perhatian yang sangat pendek. Perhatian anak akan mudah teralih pada hal lain terutama yang menarik perhatiannya. Sebagai pendidik dalam menyampaikan pembelajaran hendaknya memperhatikan hal ini.

7. Sebagai bagian dari makhluk sosial.

Anak usia dini mulai suka bergaul dan bermain dengan teman sebayanya. Ia mulai belajar berbagi, mau menunggu giliran, dan mengalah terhadap temannya. Melalui interaksi sosial ini anak membentuk konsep dirinya. Ia mulai belajar bagaimana caranya agar ia bisa diterima lingkungan sekitarnya. Dalam hal ini anak mulai belajar untuk berperilaku sesuai tuntutan dari lingkungan sosialnya karena ia mulai merasa membutuhkan orang lain dalam kehidupannya.

2.2.5. Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang

Secara umum, faktor penentu (determinant) yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak adalah faktor genetik dan faktor lingkungan, disamping faktor internal dari anak itu sendiri.

1. Faktor Genetik

Faktor genetik merupakan faktor yang dapat diturunkan sebagai dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak. (Anik Maryunani, 2010, Hal:40). Faktor genetik adalah modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak. Melalui instruksi genetik yang terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. (Soetjiningsih, 1995, Hal:2). Yang termasuk faktor genetik, antara lain :

- a. Faktor bawaan yang normal atau *patologis*, seperti kelainan kromosom (Sindrom Down), kelainan kranio-fasial (celah bibir).
- b. Jenis kelamin :
 1. Pada umur tertentu laki-laki dan perempuan sangat berbeda dalam bentuk ukuran besar, kecepatan tumbuh, proporsi jasmani.
 2. Anak dengan jenis kelamin laki-laki pertumbuhannya cenderung lebih cepat dari pada anak perempuan.
- c. Keluarga : Banyak dijumpai dalam satu keluarga ada yang tinggi dan ada yang pendek.
- d. Ras : beberapa ahli antropologi menyatakan ras kulit kuning cenderung lebih pendek dibandingkan ras kulit putih.
- e. Bangsa : bangsa Asia cenderung bertubuh pendek dan kecil, sementara itu Bangsa Amerika cenderung tinggi dan besar.
- f. Umur, kecepatan pertumbuhan paling besar ditemukan pada masa fetus, masa bayi dan masa adolesensi (remaja).

2. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan tercapai atau tidak potensi yang telah dimiliki oleh anak. Lingkungan yang baik akan memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan anak dapat berjalan dengan sebaik-baiknya menurut norma-norma tertentu. Sementara itu, lingkungan yang kurang baik akan menghambat tumbuh kembang anak.

2.2.6. Penilaian

Penilaian adalah pengumpulan data seorang anak yang berfungsi untuk melihat kemampuan anak dan kesulitan anak dalam belajar. Tujuan penilaian adalah untuk memberikan informasi kemajuan hasil belajar anak secara individu dalam mencapai tujuan sesuai dengan kegiatan belajar yang dilakukan, informasi yang dapat digunakan untuk membina kegiatan belajar mengajar yang lebih lanjut, informasi yang didapat dari guru untuk mengetahui tingkat kemampuan anak. Berikut tabel ketentuan penilaian :

Tabel 2.1 Penilaian

No.	Rentang Nilai	Nilai Huruf	NILAI	Keterangan Warna
1.	7.01 – 10.00	A	Baik	Hijau
2.	4.01 – 7.00	B	Cukup	Kuning
3.	0.00 – 4.00	C	Kurang	Merah

2.2.7. PHP (*HyperText Preprocessor*)

PHP merupakan umumnya dikenal sebagai bahasa pemrograman script yang membuat dokumen HTML secara on fly yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau pun editor HTML. Dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server side. (Betha sidik, 2012, hal:4). PHP kependekan dari : HyperText Preprocessor yang merupakan bahasa utama script server-side yang disisipkan pada HTML yang dijalankan diserver, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi desktop.

PHP merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web menjadi dinamis, berbeda dengan HTML yang hanya bisa menampilkan kinten statis. PHP bisa berinteraksi dengan database, file dan folder.

PHP pertama kali dibuat pada musim gugur tahun 1994 oleh Rasmus Lerdoff , awalnya digunakan pada web sitenya untuk mencatat siapa saja yang berkunjung dan melihat biodatanya. Versi pertamanya yang di release tersedia pada awal tahun 1995, dikenal sebagai tool personal Home Page, yang terdiri atas engine parser yang sangat sederhana yang hanya di mengerti beberapa makro khusus dan sejumlah utilitas yang sering digunakan pada halaman – halaman web, seperti buku tamu. Parser di prpgram ulang pada pertengahan 1995 dan diberi nama PHP/FI versi 2.0. FI berasal dari paket Rasmus lainnya yang di tulis untuk

menginterpretasi data dari form, yang kemudian di kombinasikan dengan *tool* Personal *Home Page* dan di tambah dukungan untuk database mSQL (Mini SQL).

2.2.8. *JQuery Mobile*

JQuery mobile adalah suatu sistem user *interface* berbasis HTML5 yang didesain untuk membuat situs web dan aplikasi yang dapat diakses oleh semua perangkat *smartphone*, *tablet*, dan *desktop*. *JQuery mobile* sangatlah mudah dihunakan bahkan dari kalangan awam sekalipun. *JQuery Mobile* adalah sebuah desain *template*. Dalam mendesain *template* pada *jQuery mobile* sudah disediakan komponen dasar dan tinggi pada *jQuery mobile* dokumentasi, jadi dapat disalin dan tempelkan dalam dokumen *HTML5* yang kita buat. *JQuery Mobile* sangat kental dengan *javascript* jadi jika kita terjadi kesalahan pada *javascript* maka akan mengganggu *template jQuery mobile* itu sendiri jadi tidak semua *framework javascript* bisa kompatibel dengan *jQuery mobile*.

JQuery mobile dapat dipadukan dengan *phonegap*. *Phonegap* adalah sebuah *framework* yang dibangun agar *web developer* bisa membuat aplikasi *mobile* yang berbasis pada Android, IOS, Windows phone, BlackBerry Hybrid, firefox OS, WebOS, dan Ubuntu phone.

JQuery mobile bisa dijalankan pada platform yang berbeda dan mendukung banyak browser seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, dan Internet Explorer. Selain itu alangkah baiknya *jQuery mobile* dijalankan pada browser mobile seperti Opera Mini, UC Browser, dan lain-lain. *JQuery mobile*

dapat dijalankan pula pada *browser developer* atau *Web Views* yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi Android yang terhubung ke web.

JQuery adalah sebagai komplemen *javascript*. *JQuery* merupakan pustaka yang dibangun di atas *javascript*, yang ditujukan agar pembuatan kode menjadi lebih ringkas dan konsekuensinya lebih cepat. (Abdul Kadir, 2013, hal:5). Di *javascript*, kadang suatu kode yang di tuliskan untuk browser berbeda dengan browser lain karena ada perbedaan fitur di browser. *JQuery* menghilangkan kesenjangan seperti itu sehingga penulisan kode menjadi lebih sederhana. *JQuery* adalah *javascript library* yang cepat dan ringkas untuk menangani dokumen HTML, menangani *event*, membuat animasi dan interaksi AJAX. *JQuery* dirancang untuk mengubah cara anda menulis *javascript* karena *JQuery* dirancang untuk memperingkas kode *javascript*.

2.2.9. MySQL

MySQL merupakan software yang tergolong sebagai DBMS (Database Management Sistem) yang bersifat Open Source. (Abdul Kadir, 2008, hal:2). Open Source menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan source code (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain itu tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan men-download-nya. MySQL awalnya dibuat oleh perusahaan konsultan yang bernama TcX yang berlokasi di Swedia. Saat ini pengembangan MySQL berada dibawah naungan perusahaan MySQL AB.

MySQL merupakan software database yang termasuk paling populer dilingkungan Linux, kepopuleran ini ditunjang karena performansi query dari databasenya yang sat itu bisa dikatakan paling cepat, dan jarang bermasalah. (Betha Sidik, 2012, hal:333). MySQL telah tersedia juga dilingkungan Windows. Software yang shareware MySQL populer, mulai versi 3.23 MySQL menjadi software open source yang bersifat free.

2.2.10. CSS (*Cascading Style Sheets*)

CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah skrip yang ditujukan secara khusus untuk mengatur tampilan aplikasi web. Css adalah penyusun lapisan persentasi. Kode css berguna untuk mengatur tampilan aplikasi web. (Abdul Kadir, 2013, hal:138).

CSS adalah suatu teknologi yang digunakan untuk memperindah tampilan halaman website. Menggunakan metode Css ini anda dengan mudah mengganti secara keseluruhan serta memformat ulang website anda.

1. Kelebihan CSS

Jika anda memiliki beberapa halaman website dimana anda menggunakan font arial untuk menulisnya, lalu suatu hari anda bosan dengan font tersebut dan anda ingin mengubahnya ke font time new roman, anda harus merubah satu persatu halaman web anda dan merubah tipe font menjadi time new roman. Dengan menggunakan css, dimana semua halaman web memakai css yang sama, anda cukup merubah satu baris kode css untuk merubah font

disemua web dari ariel ke times new roman. Jadi, kelebihan menggunakan css adalah lebih praktis dan cepat.

2. Kekurangan CSS

Tidak semua browser mengerti dengan kode css dengan cara yang sama. Jadi kadang-kadang tampilan web dengan css terlihat baik di browser yang satu, tetapi berantakan di browser yang lainnya.

2.2.11. Javascript

Javascript adalah bahasa skrip yang digunakan untuk mengontrol tindakan – tindakan yang diperlukan di halaman web. (Abdul Kadir, 2013, hal:58). Sebagai contoh, ketika pengguna mengarahkan penunjuk *mouse* ke suatu gambar maka gambar bisa diatur untuk diganti dan dikembalikan lagi ketika penunjuk *mouse* meninggalkan gambar. Hal seperti itu dapat diatur melalui kode *javascript*.

Javascript merupakan modifikasi dari bahasa c++ dengan pola penulisan yang lebih sederhana. Interpreter bahasa ini sudah disediakan asp ataupun internet explorer. (Betha sidik, 2012, hal:267).

Secara khusus beberapa hal yang penting dalam *javascript* adalah :

1. Menggunakan blok awal “{“ dan blok terakhir “}”.
2. Automatic conversion dalam pengoprasian tipe data yang berbeda.
3. Sensitive case, sehingga programmer java harus ekstra hati-hati dalam menggunakan nama variabel, fungsi dan lain-lain.
4. Extension umumnya menggunakan “*.js”

5. Setiap statement dapat diakhiri dengan “;” sebagaimana halnya c++ tetapi dapat juga tidak.
6. Jika tidak didukung oleh browser versi lama, *scriptnya* dapat disembunyikan diantara tag “<!--“ dan “-->”.
7. Jika program dalam satu baris terlalu panjang dapat disambung ke baris berikutnya “\”.

2.2.12. Database

Database adalah sekumpulan tabel – tabel yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tabel yang ada. (Asrianda, 2008, hal:1). Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi. Database merupakan sekumpulan data yang saling terintegrasi satu sama lain dan terorganisasi berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu dan tersimpan pada sebuah hardware komputer.

Database adalah kumpulan data yang terkait. Secara teknis sekumpulan tabel atau objek lain (*indeks dan view*). Database terdiri dari beberapa tabel (lebih dari satu tabel) yang saling terorganisir. Tabel digunakan untuk menyimpan data atau baris dan kolom. Data tersebut dapat ditampilkan, dimodifikasi, dan dihapus dari tabel. Setiap pemakai atau *user* yang diberi wewenang yang dapat melakukan akses terhadap data tersebut.

2.2.13. Flowchart

Flowchart atau diagram alir adalah suatu standar untuk menggambarkan alur logika suatu program. (Abdul kadir, 2012, hal:12). Setiap langkah dalam algoritma dinyatakan dengan sebuah simbol dan aliran setiap langkah (dari suatu langkah ke langkah yang lain) dinyatakan dengan garis yang dilengkapi panah. Simbol – simbol yang di gunakan dalam diagram alir dapat dilihat pada tabel 2.1.

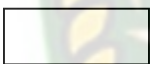
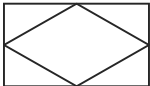
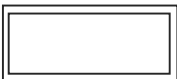

Tabel 2.2 Simbol dan Fungsi Flowchart

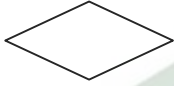


No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Memulai/Selesai	Memulai proses
2		Proses	Menyataka sedang proses, misalkan untuk menyatakan suatu operasi aritmatika.
3		Input/Output	Menjukkan data masukan atau keluaran
4		Kondisi	Menentukan keputusan atau kondisi yang diambil oleh sistem
5		Dokumen	Menyatakan cetak
6		Penghubung	Menyatakan titik temu aliran diagram alur
7		Tanda Prosedur	Menyatakan prosedur algoritma

2.2.14. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram adalah diagram yang memperlihatkan entitas–entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan atau relasi antar entitas tersebut. (Roger S.Pressman, 2012, hal:201) ERD adalah untuk merepresentasikan objek – objek data dan relasi–relasinya. Sejumlah komponen –komponen utama yang diidentifikasi untuk suatu ERD adalah objek–objek data, atribut, relasi–relasi, serta indikator-indikator tipe yang berbeda. ERD lebih menekankan pada tabel–tabel yang terdapat dalam suatu basis data. Simbol–simbol pada ERD dapat dilihat pada table 2.3.

Tabel 2.3 Simbol dan Keterangan Entity Relationship Diagram (ERD)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas Kuat	Entitas kuat adalah entitas yang keberadaannya tidak tergantung dengan keberadaan entitas yang lain.
2		Entitas Asosiatif	Entitas Asosiatif adalah Entitas yang keberadaannya berasal dari sebuah relasi
3		Entitas Lemah	Entitas lemah adalah entitas yang keberadaannya bergantung kepada entitas yang lain
4		Atribut	Atribut adalah suatu yang mencirikan satu entitas


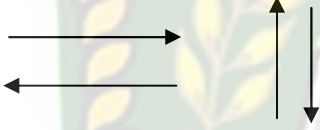


			dengan entitas yang lainnya
5		Relasi	Relasi adalah sesuatu yang menjadi penghubung entitas yang satu dengan yang lainnya
6		Atribut Bernilai Banyak (<i>Multivalued Attribute</i>)	Atribut bernilai banyak adalah suatu atribut yang memiliki lebih dari satu nilai untuk setiap entitas
7		Atribut Turunan (<i>Derived Attribute</i>)	Atribut turunan adalah atribut yang nilainya dapat diturunkan dari atribut yang lainnya

2.2.15. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah suatu yang menggambarkan suatu sistem automata / komputerisasi, atau gabungan dari keduanya, yang pengembangannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya. (Tata sutabri,2012, Hal :117). Keuntungan penggunaan DFD adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari level yang paling tinggi kemudian menguraikannya menjadi level yang lebih rendah (dekomposisi). Data flow diagram merupakan gambaran aliran data dari sumbernya yang memperhatikan data dari sumbernya dalam objek kemudian melewati sebuah proses menuju ke tujuan lain yang ada pada objek lain. DFD menampilkan hubungan fungsional pada sistem, termasuk nilai masuk, nilai

keluaran, serta tempat penyimpanan internal. Simbol-simbol yang terdapat pada *Data Flow Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol dan Nama-Nama *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Simbol	Nama – Nama Simbol
1		<i>External Entity</i> , Merupakan kesatuan dilingkungan luar sistem yang bisa berupa orang, organisasi atau sistem lain. (Menggambarkan asal atau tujuan data)
2		<i>Data Flow</i> , arus data ini mengalir diantara proses, simpan data dan kesatuan luar. (Untuk menggambarkan aliran data yang berjalan)
3		Process, merupakan proses seperti perhitungan aritmatik penulisan suatu formula atau pembuatan laporan. (Untuk proses pengolahan atau transformasi data)
4		<i>Data Store</i> , dapat berupa suatu file atau database pada sistem computer atau manual. (Untuk menggambarkan data flow yang sudah disimpan atau diarsipkan)

2.3. Hipotesis

Hipotesis yang dapat diambil pada perancangan aplikasi monitoring tumbuh kembang anak di playgroup berbasis mobile diatas adalah :

1. Perancangan aplikasi monitoring ini nantinya diharapkan agar dapat memudahkan para orang tua dalam mengetahui kemampuan dan perkembangan anaknya. Orang tua juga dapat mengetahui kegiatan yang dilakukan anak di sekolah.
2. Selain itu aplikasi monitoring ini diharapkan dapat menyimpan data anak dengan baik dan tidak terjadi penumpukan data.
3. Aplikasi ini dapat digunakan oleh orang tua dan guru.