**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Landasan Teori**
2. **Balita**

Bawah Lima Tahun atau sering disingkat sebagai Balita merupakan salah satu [periode](https://id.wikipedia.org/wiki/Periode) [usia](https://id.wikipedia.org/wiki/Usia) manusia setelah [bayi](https://id.wikipedia.org/wiki/Bayi) dengan rentang usia dimulai dari [dua](https://id.wikipedia.org/wiki/Dua) sampai dengan [lima](https://id.wikipedia.org/wiki/Lima) [tahun](https://id.wikipedia.org/wiki/Tahun), atau biasa digunakan perhitungan [bulan](https://id.wikipedia.org/wiki/Bulan) yaitu usia 24-60 bulan (Wikipedia, 2017).

Menurut Persagi dalam Uripi,V., (2004:2) berdasarkan karakteristiknya, balita dibagi menjadi dua yaitu anak usia 1-3 tahun (batita) serta anak usia prasekolah. Batita merupakan konsumen pasif, artinya batita akan menerima apapun yang diberikan ibunya. Laju pertumbuhan pada masa batita lebih besr dari masa usia prasekolah sehingga membutuhkan makanan yang jumlahnya lebih banyak namun perutnya yang masih terlalu kecil menyebabkan jumlah makanan yang mampu diterima juga kecil. Oleh karena itu, pola makan yang diberikan kepada batita adalah porsi kecil dengan frekuensi sering.

Untuk anak usia prasekolah sudah menjadi konsumen aktif. Mereka bisa memilih makanan yang mereka inginkan. Selain itu, anak usia prasekolah mulai bergaul dengan lingkungan serta bersekolah. Pada masa ini anak mencapai fase gemar memrotes, berat badan anak juga menurun akibat dari aktivitas yang mulai banyak serta penolakan terhadap makanan.

1. **Posyandu**

Menurut Depkes RI Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dilaksanan dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar.

Kegiatan pelayanan di Posyandu terdiri dari kegiatan utama dan kegiatan pengembangan/pilihan. Kegiatan utama mencakup kesehatan ibu dan anak, keluarga berencana, imunisasi, gizi serta pencegahan dan penanggulangan diare. Sedangkan untuk kegiatan pegembangan/pilihan, masyarakat dapat menambah kegiatan baru disamping lima kegiatan utama yang telah ditetapkan, dinamakan Posyandu Terintegrasi. Kegiatan baru tersebut misalnya Bina Keluarga Balita (BKB), Tanaman Obat Keluarga (TOGA), Bina Keluarga Lansia (BKL), Pos Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) serta berbagai program pembangunan masyarakat desa lainnya (Kemenkes RI, 2012).

Posyandu memiliki beberapa manfaat. Menurut Kemenkes RI (2012), pembagian manfaat Posyandu berdasarkan kebutuhannya adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat
2. Memperoleh kemudahan untuk mendapatkan informasi dan pelayanan kesehatan bagi ibu, bayi, dan anak balita.
3. Pertumbuhan anak balita terpantau sehingga tidak menderita gizi kurang atau gizi buruk.
4. Bayi dan anak balita mendapatkan kapsul Vitamin A.
5. Bayi memperoleh imunisasi lengkap.
6. Ibu hamil akan terpantau berat badannya dan memperoleh tablet tambah darah (Fe) serta imunisasi Tetanus Toksoid (TT).
7. Ibu nifas memperoleh kapsul Vitamin A dan tablet tambah darah (Fe).
8. Memperoleh penyuluhan kesehatan terkait tentang kesehatan ibu dan anak.
9. Apabila terdapat kelainan pada bayi, anak balita, ibu hamil, ibu nifas dan ibu menyusui dapat segera diketahui dan dirujuk ke puskesmas
10. Dapat berbagi pengetahuan dan pengalaman tentang kesehatan ibu, bayi, dan anak balita.
11. Bagi kader
12. Mendapatkan berbagai informasi kesehatan lebih dahulu dan lebih lengkap.
13. Ikut berperan secara nyata dalam perkembangan tumbuh kembang anak balita dan kesehatan ibu.
14. Citra diri meningkat di mata masyarakat sebagai orang yang terpercaya dalam bidang kesehatan.
15. Menjadi panutan karena telah mengabdi demi pertumbuhan anak dan kesehatan ibu.
16. **Kartu Menuju Sehat (KMS) Balita**
17. **Kartu Menuju Sehat (KMS)**

Kartu Menuju Sehat (KMS) bagi balita merupakan kartu yang memuat kurva pertumbuhan normal anak berdasarkan indeks antropometri berat badan menurut umur yang dibedakan berdasarkan jenis kelamin setiap balita wajib memiliki KMS sesuai jenis kelaminnya. KMS untuk laki-lki berwarna dasar biru sedangkan untuk perempuan berwarna dasar merah muda. KMS digunakan untuk mencatat berat badan, memantau pertumbuhan balita setiap bulan dan sebagai media penyuluhan gizi dan kesehatan (Permenkes No. 155 tahun 2010).

Berdasarkan Permenkes No. 155 tahun 2010, fungsi utama KMS-Balita ada 3, yaitu:

1. Sebagai alat untuk pemantauan pertumbuhan anak. Pada KMS dicantumkan grafik pertumbuhan normal anak yang dapat digunakan untuk menentukan apakah seorang anak tumbuh normal atau mengalami gangguan pertumbuhan. Bila grafik berat badan anak mengikuti grafik pertumbujan pada KMS, artinya anak tumbuh baik, kecil resiko anak untuk mengalami gangguan pertumbuhan. Sebaliknya bila grafik berat badan tidak sesuai dengan grafik pertumbuhan, anak kemungkinan berisiko mengalami gangguan pertumbuhan.
2. Sebagai catatan pelayanan kesehatan anak. Di dalam KMS dicatat riwayat pelayanan kesehatan dasar anak terutama berat badan anak, pemberian kapsul vitamin A, pemberian ASI pada bayi 0-6 bulan dan imunisasi.
3. Sebagai alat edukasi. Di dalam KMS dicantumkan pesan-pesan dasar perawatan anak seperti pemberian makanan anak, perawatan anak bila menderita diare.

KMS-Balita memiliki beberapa kegunaan. Berikut adalah kegunaan KMS-Balita berdasarkan kebutuhan menurut Kementrian Kesehatan RI (2012):

1. Bagi orang tua balita

Orang tua dapat mengetahui status pertumbuhan anaknya. Dianjurkan agar setiap bulannya membawa balita ke Posyandu untuk ditimbang. Apabila ada indikasi gangguan pertumbuhan (berat badan tidak naik) atau kelebihan gizi, orang tua balita daat melakukan tindakan perbaikan, seperti memberi makan lebih banyak atau membawa anak ke fasilitas kesehatan untuk berobat. Orang tua balita juga dapat mengetahui apakah anaknya telah mendapatkan imunisasi tepat waktu dan lengkap serta mendapatkan kapsul vitamin A secara rutin sesuai dengan dosis yang dianjurkan.

1. Bagi kader

KMS-Balita digunakan untuk mencatat berat badan anak dan pemberian kapsul vitamin A serta menilai hasil penimbangan. Bila berat badan tidak naik 1 kali kader dapat memberikan penyuluhan tentang asuhan dan pemberian makanan anak. Bila tidak naik 2 kali atau berat badan berada dibawah garis merah kader perlu merujuk ke petugas kesehatan terdekat agar anak mendapatkan pemeriksaan lebih lanjut. KMS-Balita juga digunakan untuk memberikan pujian kepada ibu bila berat badan anak naik serta mengingatkan ibu untuk menimbang anaknya di Posyandu pada bulan berikutnya.

1. Bagi tenaga kesehatan

Petugas dapat menggunakan KMS-Balita untuk mengetahui jenis pelayanan kesehatan yang telah diterima anak, seperti imunisasi dan kapsul vitamin A. Bila anak belum menerima pelayanan maka petugas harus memberikan imunisasi dan kapsul vitamin A sesuai dengan jadwalnya. Petugas kesehatan juga dapat menggerakkan tokoh masyarakat dalam kegiatan pemantauan tumbuh kembangnya.

KMS-Balita juga digunakan sebagai alat edukasi kepada orang tua balita tentang pertumbuhan anak, manfaat imunisasi dan pemberian kapsul vitamin A, cara pemberian makan, pentingnya ASI eksklusif dan pengasuhan anak. Petugas dapat menekannan perlunya anak balita ditimbang setiap bulan untuk memantau tumbuh kembangnya.

1. **Penafsiran Grafik Pertumbuhan**

Grafik pertumbuhan KMS dibuat berdasarkan baku WHO – NCHS yang disesuaikan dengan situasi Indonesia. Gambar grafik pertumbuhan dibagi dalam 5 blok sesuai dengan golongan umur balita. Setiap blok dibentuk oleh garis tegak / skala berat dalam kg dan garis datar skala umur menurut bulan. Blok 1 untuk bayi berumur 0 – 12 bulan, blok 2 untuk anak golongan umur 13 – 24 bulan, blok 3 untuk anak golongan umur 25 – 36 bulan. Grafik pertumbuhan untuk bayi dan anak sampai dengan umur 36 bulan terdapat pada halaman dalam KMS. Sedangkan untuk anak umur 37 – 60 bulan terdapat pada halaman berikutnya yang dibagi menjadi 2 blok yaitu blok ke 4 untuk anak umur 37 – 48 bulan dan blok ke 5 untuk anak golongan yang umur 49 – 60 bulan. Dalam setiap blok, grafik pertumbuhan dibentuk dengan garis merah (agak melengkung) dan pita warna kuning, hijau dan hijau tua. Dasar pembuatannya sebagai berikut (Menkes):

* 1. Garis merah (agar melengkung) dibentuk dengan menghubungkan angka angka yang dihitung dari 70 % median baku WHO – NCHS.
  2. Dua pita warna kuning di atas garis merah berturut- turut terbentuk masing - masing dengan batas atas 75 % dan 80 % median baku WHO – NCHS.
  3. Dua pita warna hijau muda di atas pita kuning dibentuk masing – masing dengan batas atas 85 % dan 90 % median baku WHO – NCHS.
  4. Dua pita warna hijau tua di atasnya dibentuk msing - masing dengan batas atas 95 % dan 100 % median baku WHO – NCHS.
  5. Dua pita warna hijau muda dan kuning masing – masing pita bernilai 5 % dari baku median adalah daerah di mana anak – anak sudah mempunyai kelebihan berat badan.

Rangkaian garis tersebut membentuk grafik pertumbuhan balita. Balita yang sehat, berat badannya akan selalu naik mrngikuti pita pertumbuhan sesuai dengan umurnya (Menkes).

1. ***Android***
2. ***Android***

*Android* awalnya dikembangkan oleh *Android*, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel *Android* pertama mulai dijual pada bulan Oktober 2008.

Menurut Teguh Arifianto (2011 : 1), *android* merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux.

*Android* adalah platform terbuka yang memungkinkan pengembang menciptakan .aplikasi mereka. *Android* umumnya berupa manipulasi langsung, menggunakan gerakan sentuh yang serupa dengan tindakan nyata, misalnya menggeser, mengetuk, dan mencubit untuk memanipulasi objek di layar, serta papan ketik virtual untuk menulis teks

Menurut Andrea Aldeheid (2013 :1) *Android* adalah sistem informasi untuk gadget seperti ponsel dan komputer tablet yang awal mulanya didirikan oleh *Android* Inc. Dan kemudian diakuisisi oleh Google Inc. Pada versi pertamanya tampilan sistem operasi ini masih tidak jauh berbeda dengan sistem operasi JAVA ataupun Symbian. Seiring berjalannya waktu, para pengembangnya pun mulai melakukan pembenahan sehingga tampilan Andorid yang sekarang tampak terlihat sangat elegan, hampir sama dengan sistem operasi milik Apple yaitu iOS. Andorid terbentuk berdasarkan sistem linux yang membuat sistem operasi ini paling disukai oleh para programmer.

1. **Manfaat *Android***

Keuntungan utama dari *android* adalah adanya pendekatan aplikasi secara terpadu. Pengembang hanya berkonsentrasi pada aplikasi saja, aplikasi tersebut bisa berjalan pada beberapa perangkat yang berbeda selama masih ditenagai oleh *Android* (pengembang tidak perlu mempertimbangkan kebutuhan jenis perangkatnya). Selain itu *android* juga lengkap, terbuka dan bebas sehingga sangat populer. Hal ini ditunjukan oleh survei pada bulan April-Mei 2013 bahwa *Android* adalah platform paling populer bagi para pengembang, digunakan oleh 71% pengembang aplikasi.

Safaat (2012:3) menjelaskan *android* merupakan platform masa depan karena menjadi platform mobile pertama yang lengkap, terbuka dan bebas.

1. Lengkap (complete platform): para pembuat software dapat dengan bebas membuat pendekatan dalam mengembangkan software. *Android* juga sistem operasi yang aman dan banyak tersedia peralatan untuk membangun software.
2. Terbuka (Open Source Platform): *Android* disediakan secara terbuka sehingga pengembang dapat dengan bebas mengembangkan aplikasi.
3. Free (free platform): pengembang dapat dengan bebas membuat aplikasi tanpa lisensi atau biaya royalti yang harus dibayarkan, tidak ada biaya keanggotaan, tidak ada biaya pengujian, tidak ada kontrak yang diperlukan dan dapat didistribusikan dan diperdagangkan secara bebas dalam berbagai bentuk.

Selain itu Istiyanto (2013:16) menjelaskan faktor penyebab popularitas aplikasi *android* antara lain :

1. Faktor kecepatan

Efisiensi aplikasi dalam memberikan data secara tepat sesuai dengan keinginan user. Aplikasi mobile dibuat sederhana untuk kabutuhan tertentu dan tidak sekompleks aplikasi untuk PC. Sehingga pengguna dapat dengan mudah dan cepat mengakses data yang ia butuhkan.

1. Aspek produktivitas

Beragamnya aplikasi yang dipasarkan memudahkan pengguna untuk mengatasi problem atau masalah yang ia hadapi sehari-hari. Aplikasi mobile saat ini telah berkembang untuk berbagi keperluan mulai dari sekedar game sampai tutorial untuk memasak sudah tersedia. Berbagai masalah keseharian kini dapat diatasi dengan mencari aplikasi yang ada di pasar.

1. Kreatifitas desain

Desain yang ditawarkan mempunyai kemudahan penggunaan (user friendly). Pengembang juga membuat berbagi penyesuaian sesuai dengan pengguna. Penyesuaian berdasarkan umur, pendidikan dan kalangan membuat pengguna lebih leluasa dalam menjalankan aktifitas mobile.

1. Fleksibilitas dan keandalan

Setiap aplikasi yang dipasarkan hanya diperuntukan untuk keperluan yang spesifik saja. Keterbatasan inilah yang sering merepotkan pengguna. Namun keterbatasan dari aplikasi dapat ditutupi dengan mencari aplikasi lain yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna.

1. **Jenis Pengembangan *Android***

Menurut IEEE, pengembangan software (software engineering ) adalah aplikasi sistematik, disiplin, pendekatan kuantitatif untuk pengembangan, operasi dan pemeliharaan dari software, dengan kata lain software engineering merupakan sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak (*software*) yang membahas semua aspek produksi perangkat lunak, mulai dari tahap awal spesifikasi sistem hingga pada tahap pemeliharaan sistem setelah digunakan dengan tujuan untuk membuat perangkat lunak yang tepat dengan metode yang tepat.

*System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan beberapa tahap pengembangan pemantauan produk dari perangkat lunak. Contoh dari SDLC antara lain model *waterfall*, model V, model spiral, *prototyping* dan lain-lain.

Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan model *waterfall* karena cocok didukung manfaat yang mendukung. Menurut Pressman (2012) Metode *waterfall* merupakan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), permodelan (modeling), konstruksi (construction), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

Manfaat pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah :

* 1. Proses pengembangan sangat terstruktur dan sistematik.
  2. Melalui definisi kebutuhan, sehingga gap atau kesenjangan yang terjadi antara kebutuhan dan sistem yang dihasilkan dapat dikurangi.
  3. Menghasilkan petunjuk arah pengembangan yang jelas bagi manajemen.

Aplikasi yang digunakan dalam pengembangan dengan motode *waterfall* adalah :

* + - 1. *Android* Studio

*Android* Studio adalah [lingkungan pengembangan terintegrasi](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_development_environment&usg=ALkJrhhdHQGh2iXHZnj19Tqu-XMK80qi-A) resmi (IDE) untuk [sistem operasi](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Operating_system&usg=ALkJrhisNUj9yF7FCfDARNoPrivZKc-QWA) [Google](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Google&usg=ALkJrhh68kvq7bK6FZ28pv4gc2_hz7RE3g) [*Android*](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system)&usg=ALkJrhhXRRFzk98EO0WZcC2G9AwsEbu_1w) , yang dibangun di atas perangkat lunak [IntelliJ IDEA](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/IntelliJ_IDEA&usg=ALkJrhg5zSp3rx_0JIh1NuIJeZRWPHoe4A) milik [JetBrains](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/JetBrains&usg=ALkJrhhvmpJgoDwY2WAPUJ9d2L5uWhg33A) dan dirancang khusus untuk [pengembangan *Android*](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Android_software_development&usg=ALkJrhir70u58qbG5w9abIS5OpAxA9vzfw) .  Ini tersedia untuk diunduh di sistem operasi [Windows](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Windows&usg=ALkJrhh33qM_W0Xx6hguKU1aVdP44HydWA), [macos](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/MacOS&usg=ALkJrhhGwB4ULyz4eY6Tmma5vgwYISzLKA) dan [Linux](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Linux&usg=ALkJrhgmPF-GjuimrOWhYdZqGziWqXX3WA) . Ini adalah pengganti [Eclipse *Android* Development Tools](https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=id&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(software)&usg=ALkJrhjpZ0RA8WlsfUsmliqjDk2lStberg#Android_Development_Tools) (ADT) sebagai IDE utama untuk pengembangan aplikasi *Android* asli (Wikipedia, 2017).

* + - 1. *Data Flow Diagram* (DFD)

*Data flow diagram* adalah suatu grafik yang menjelaskan sebuah sistem dengan menggunakan bentuk-bentuk dan simbol-simbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan. *Data flow diagram* ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem.

Dengan kata lain, *data flow diagram* adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. *Data flow diagram* ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program (David, 2003).

* + - 1. Java

Menurut Imam Heryanto (2007) Java merupakan aplikasi yang berperan sebagai *compiler* (*software* yang digunakan untuk melakukan kompilasi kode program) dan juga *interpreter* (melakukan interpretasi). Sehingga Java merupakan suatu aplikasi untuk membuat bahasa pemrograman.

Peneliti memilih Java karena bahasa pemrograman dapat dengan mudah dijalankan di berbagai perangkat komputer serta tutorial pemrograman aplikasi *android* menggunakan bahasa java lebih banyak daripada C++. Serta IDE (*Intergrated Development Environment*) yang digunakan lebih sesuai apabila menggunakan bahasa pemrograman java.

* + - 1. Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Menurut Lastiansah (2012), *user interface* adalah cara program dan pengguna untuk berinteraksi. Pembuatan *user interface* bertujuan untuk menjadikan teknologi informasi tersebut mudah digunakan oleh pengguna atau disebut dengan istilah user friendly. Istilah user friendly digunakan untuk menunjuk kepada kemampuan yang dimiliki oleh perangkat lunak atau program aplikasi yang mudah dioperasikan, dan mempunyai sejumlah kemampuan lain sehingga pengguna merasa betah dalam mengoperasikan program tersebut (Santosa, 2004).

* + - 1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut Nugroho (2011:58) model E-R (ERD) adalah perincian yang merupakan representasi logika dari suatu organisasi atau area bisnis tertentu. Sedangkan menurut Latdjamudin (2013:142) ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

Menurut Rosa dan Salahudin (2013:50), pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah mengunakan Entity Relationship Diagram (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematikan. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data tidak perlu menggunakan ERD. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), Notasi Crow’s Foot, dan beberapa notasi lain. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen:

**Tabel 2.1** Simbol-Simbol ERD dengan Notasi Chen

|  |  |
| --- | --- |
| Simbol | Deskripsi |
| Entitas / Entity  Nama\_entitas | Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penanaman entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel. |
| Atribut | Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas. |
| Atribut kunci primer | Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci prmer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama). |
| Atribut multinilai / Multivalue | Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memilik nilai lebih dari satu |
| Relasi  Nama\_relasi | Relasi yang menghubungkan atar entitas; biasanya diwali dengan kata kerja. |
| Asosiasi / Association  N | Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinaltas 1 ke N atau sering disebut dengan one to many menghubungkan entitas A dan entitas B. |

Sumber: Rosa dan Salahudin (2013:50)

* + - 1. Basis Data (*Database*)

Basis data merupakan merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan basis datadalam sistem informasi disebut dengan *database* *system*.

Pengertian basis data menurut Fathansyah (2002) adalah sekemupulan data persistence yang saling terkait, menggambarkan suatu organisasi (Enterprise).

* + - 1. *Use Case Diagram*

Menurut Booch (2005), suatu *use case diagram* menampilkan sekumpulan *use case* dan aktor (pelaku) dan hubungan diantara *use case* dan aktor tersebut. *Use case diagram* digunakan untuk penggambaran *use case* statik dari suatu sistem. *Use case diagram* penting dalam mengatur dan memodelkan kelakuan dari suatu sistem.

Berikut pengertian *Use Case Diagram* menurut Satzinger (2010 : 20) “*Use Case Diagram* merupakan rangkaian tindakan yang dilakukan oleh sistem, aktor mewakili user atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dimodelkan”.

* + - 1. Bagan Alir (*Flowchat*)

Menurut Jogiyanto H. M. (2000 : 662) menyatakan bahwa bagian alir (Flowchart) adalah bagian yang menggambarkan arus logika dari data yang akan diproses dalam suatu program dari awal sampai akhir.

Menurut Krismiaji (2002:74) bagan alir (*flowchart*) merupakan teknik analistis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. Jenis bagan alir (*flowchat*) menurut Krismiaji (2002:74) adalah sebagai berikut :

1. Bagan alir dokumen (*document flowchart*), aliran dokumen dan informasi antara area petanggungjawaban di dalam sebuah organisasi.
2. Bagan alir sistem (*system flowchart*), hubungan antara input, pemrosesan dan output sebuah sistem informasi.
3. Bagan alir program (*program flowchart*), menjelaskan urutan logika pemrosesan data oleh komputer dalam menjalankan sebuah program
4. Bagan konfigurasi komputer (*computer configuration chart*).
5. Bagan struktur (*structure chart*), merancang program komputer yang menggunakan pendekatan modul.
   * + 1. Notepad++

Sebuah penyunting teks dan penyunting kode sumber yang berjalan di sistem operasi Windows. Notepad++ menggunakan komponen Scintilla untuk dapat menampilkan dan menyuntingan teks dan berkas kode sumber berbagai bahasa pemrograman.

* + - 1. yEd graph

Merupakan sebuah aplikasi yang berfungsi untuk membuat *use case diagram*, DFD dan *flowchart* pemrograman.

1. **Uji Sistem *Android***

Dalam penilitian ini, uji sistem yang digunakan adalah pengujian *black-box*. Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program (Pressman, 1997:551).

Menurut Pressman, pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Pengujian *black-box* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian karena pengujian *black-box* memperhatikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada domain informasi. Pengujian didesain untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Bagaimana validitas fungsional diuji?
2. Kelas input apa yang akan membuat test case menjadi baik?
3. Apakah sistem sangat sensitif terhadap harga input tertentu?
4. Bagaimana batasan dari suatu data diisolasi?
5. Kecepatan data apa dan volume data apa yang dapat ditolerir oleh sistem?
6. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap operasi sistem?

Dengan mengaplikasikan teknik *black-box*, maka kita menarik serangkaian *test case* yang memenuhi kriteria berikut ini:

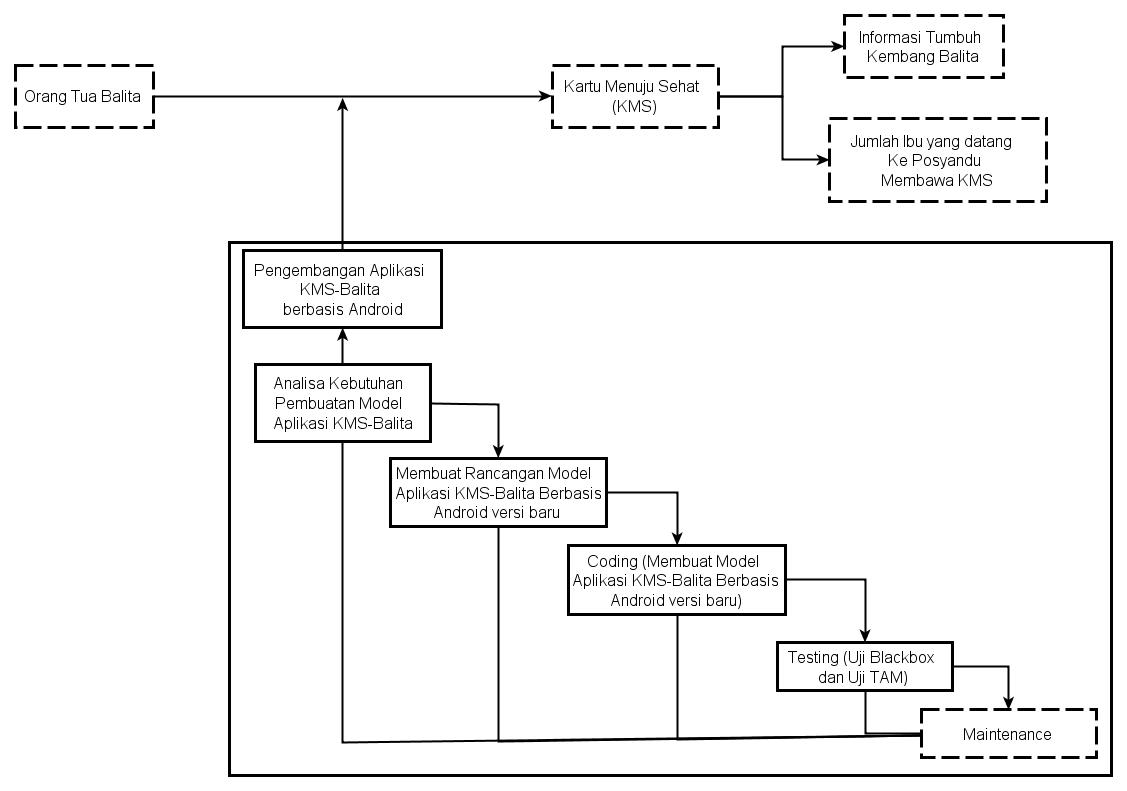
1. *Test case* yang mengurangi, dengan harga lebih dari satu, jumlah test case tambahan yang harus didesain untuk mencapai pengujian yang dapat dipertanggungjawabkan.
2. *Test case* yang memberitahu kita sesuatu mengenai kehadiran atau ketidakhadiran kelas kesalahan, daripada memberi tahu kesalan yang berhubungan hanya dengan pegujian spesifik yang ada.
3. **Uji User *Android***

Dalam penilitian ini, uji user yang digunakan adalah *Technology Acceptance* *Model* (TAM). Model TAM dikembangkan oleh Davis tahun 1989, model ini merupakan salah satu model yang banyak digunakan penelitian teknologi informasi, model ini sederhana dan mudah diterapkan. Berbagai penelitian empiris menemukan bahwa TAM secara konsisten menjelaskan proporsi yang substansial dalam keinginan untuk menggunakan suatu teknologi (*usage intention*) dan perilaku (*behavior*) (Lucyanda, 2010).

Tujuan TAM adalah menjelaskan faktor-faktor eksternal dari perilaku pengguna teknology informasi terhadap penerimaan penggunaan teknologi infromasi itu sendiri. TAM menjelaskan penerimaan teknologi informasi dengan dimensi-dimensi tertentu yang dapat mempengaruhi diterima atau tidaknya teknologi informasi oleh pengguna (*user*). Secara empiris TAM telah terbukti memberikan gambaran pada aspek perilaku pengguna PC, dimana banyak pengguna PC dapat dengan mudah menerima suatu teknologi informasi karena sesuai dengan apa yang diinginkannya (Nasution 2004).

Teori TAM (Venkatesh and Davis, 2000) menunjukkan bahwa keinginan perilaku individual untuk menggunakan suatu sistem ditentukan oleh dua keyakinan, yaitu: (a) Manfaat yang dirasakan (*perceived usefulness*), yang didefinisikan dimana seseorang merasa yakin bahwa dengan menggunakan system tersebut akan meningkatkan kinerja pekerjaannya. Pengukuran manfaat tersebut berdasarkan frekuensi penggunaan dan keragaman aplikasi yang dijalankan. Seseorang akan menggunakan TI jika mengentahui manfaat positif atas penggunaan teknologi informasi tersebut (Thompson, 1991), dan (b) Kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), yang didefinisikan dimana seseorang merasa yakin dengan menggunakan system tersebut tidak memerlukan upaya apapun *(free of effort*).

1. **Kerangka Konsep**

****

**Gambar 2.1** Kerangka Konsep

Keterangan:

: Tidak diteliti

: Diteliti

Setiap kali orang tua membawa balita mereka ke Posyandu mereka sering lupa membawa Kartu Menuju Sehat (KMS) Balita. Selain itu, ada pula yang KMS-Balitanya rusak bahkan hilang. Apabila seperti itu, maka informasi yang terdapat pada KMS menjadi tidak akurat sehingga pertumbuhan dan perkembangan balita tidak terpantau dengan tepat. Untuk itu peneliti mengembangkan aplikasi KMS-Balita berbasis *android* agar orang tua balita dapat mengetahui pertumbuhan dan perkembangan balita mereka secara akurat.

Pengembangan media aplikasi KMS-Balita berbasis *android* menggunakan metode *waterfall*.

Menurut Pressman (2012) Metode *waterfall* merupakan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.