

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Digitalisasi**

Digitalisasi adalah proses konversi dari analog ke digital dengan menggunakan teknologi dan data digital dengan sistem pengoprasian otomatis dan sistem terkomputerisasi (Suparyanto & Rosad, 2015). Pada era 5.0 ini dimana aktifitas yang dilakukan sudah banyak menggunakan teknologi. Konsep era ini berfokus pada penggabungan antara manusia, serta kebutuhan untuk mengembangkan sistem yang lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan dalam lingkungan produksi. Penggunaan teknologi ini berguna untuk salah satunya pengambilan keputusan agar lebih cepat, efektif, dan efisien. Selain itu penggunaan teknologi dalam aktifitas sehari-hari juga membantu untuk meningkatkan produktivitas, kualitas, dan keamanan produksi.

### **B. Sistem Android**

Sistem operasi android sudah berjalan jauh sejak pertama kali memperkenalkan *Open Handset Alliance* pada akhir tahun 2007. Android merupakan sistem operasi terbuka yang secara agresif dipolulerkan oleh Google. Banyak peralatan nirkabel di berbagai negara menggunakan sistem operasi Android. Peralatan itu seperti tablet, *net-book*, *set-top box* bahkan mobil juga mengadopsi sistem operasi android.

Andorid menurut (Safaat, 2012) adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android umum digunakan di *smartphone* dan juga tablet PC. Fungsinya sama dengan dengan sistem operasi di Nokia, IOS di *Apple*, dan *Blackberry* di OS.

### **C. Bahasa Pemograman**

#### **1. PHP (*Hypertext Processor*)**

PHP yaitu sigkatan dari (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemogramman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses dan mengolah data secara dinamis. PHP adalah *server-side embedded script language* artinya, semua sintaks dan perintah program yang dituliskan akan sepenuhnya dijalankan oleh *server*, tetapi dapat disertakan pada halaman HTML biasa. Database yang digunakan adalah MySQL, yaitu

sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*) (Aditiya, 2011)

## 2. JavaScript

*JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang digunakan pada HTML yang berorientasi pada objek. *JavaScript* dapat dijalankan pada hampir semua platform. JavaScript merupakan Bahasa sisi klien yang didesain pada *browser computer* bukan pada *server*. Dibangun secara langsung kedalam *browser*, *Microsoft Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, *Opera*, hampir semua *browser*. Dalam sintaksis, *JavaScript* mirip dengan *C*, *Perl*, dan *Java*. (Sianipar, 2015)

## D. Kelebihan dan Kekurangan Android

### 1. Kelebihan Android

Adapun kelebihan pada Android di antaranya:

1. Fitur yang terdapat didalam aplikasi menggunakan desain yang mudah untuk dipahami.
2. Karena sifatnya yang *open source*, pengguna dapat memodifikasi sistem Android yang digunakan seperti melakukan *upgrade* dan *downgrade* versi Android nya
3. Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang *open source*. Dengan begitu akan memberikan kemudahan bagi para *developer* membuat dan mengembangkan aplikasi.
4. Sistem operasi Android bersifat *multitasking*, yang berguna untuk menjalankan berbagai aplikasi secara mudah.
5. Aplikasi untuk sistem Android juga dikembangkan secara *up to date*, sehingga setiap waktu akan muncul pembaruan aplikasi dengan fitur baru yang yang dikembangkan oleh *developer*.
6. Terdapat berbagai macam aplikasi yang dapat digunakan secara gratis dengan berbagai fungsinya, yang secara resmi tersedia di Google Play Store. (Dewi, 2017)

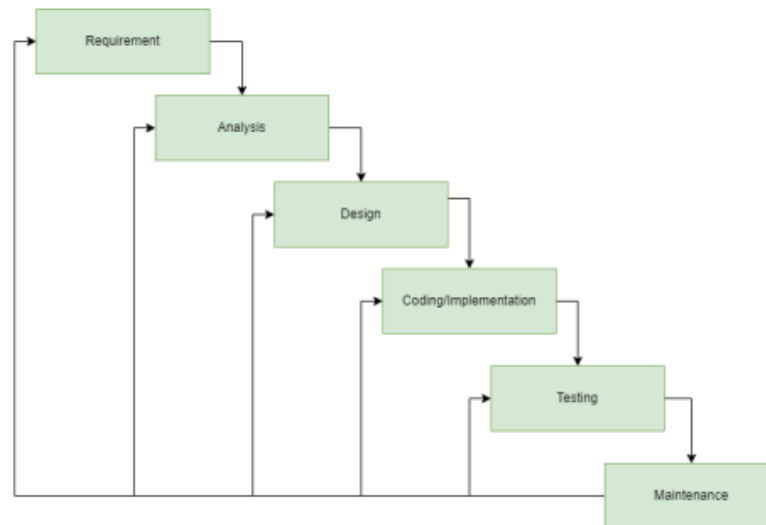
## 2. Kekurangan Android

Adapun kekurangan pada Android di antaranya:

1. Koneksi internet harus dalam keadaan yang baik dan aktif apabila android digunakan secara maksimal. Minimal memerlukan koneksi internet GPRS, hal ini agar perangkat siap untuk online sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Iklan yang sering terjadi di beberapa aplikasi gratis sehingga cukup mengganggu pengguna.
3. Proses yang berjalan secara background akan menyebabkan baterai pada android cepat habis sehingga muncul penyebab baterai boros.  
(Dewi, 2017)

## E. Pembuatan Aplikasi

Model *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh *Winston Royce* sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). saat ini model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya. (Wahid, 2020)



Gambar 1. Fase metode waterfall

Berdasarkan gambar 2.2.5, metode Waterfal terdiri 6 tahap/fase yaitu *Requirement, Analysis, Design, Coding, Testing, dan Maintenance*:

Pada tahap Pertama: Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

Pada tahap Kedua: Dalam analisa kebutuhan ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan yang dibutuhkan dalam perancangan baik berupa dokumen maupun sumber lain yang dapat membantu dalam menentukan solusi permasalahan yang ada.

Pada tahap Ketiga: Desain merupakan kegiatan dalam penggambaran, perencanaan, dan perancangan atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah di dalam sistem menjadi kesatuan dan berfungsi dengan baik. Pada tahap Keempat: Pengkodean merupakan upaya dalam pengimplementasian desain menjadi perangkat lunak.

Pada tahap Kelima: Pada tahapan ini pengujian program dilakukan dengan menggunakan *BlacBox* Testing dengan harapan bahwa perancangan yang sudah dibuat dapat berjalan dengan sesuai kehendak.

Pada tahap Keenam: Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya

## **F. Kegiatan Utama Puskesmas**

Puskesmas adalah pelayanan kesehatan yang mendasar dan terdepan dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Program puskesmas terdiri dari program kesehatan dasar yaitu Program Promosi Kesehatan, Program Kesehatan Ibu dan Anak, Program Keluarga Berencana, Program Pemberantasan Penyakit Menular, Program Peningkatan Gizi, Program Kesehatan Lingkungan, Program Pengobatan, dan Program Kesehatan Pengembangan yaitu Program Penyuluhan Kesehatan Masyarakat, Program Laboratorium, Kesehatan Sekolah, Perawatan Kesehatan Masyarakat, Kesehatan Jiwa, dan Kesehatan Gigi (Harianto, 2013).

Evaluasi program kerja puskesmas terbagi dalam 6 pokok program kerja yaitu 1. Program promosi kesehatan meliputi kegiatan penyuluhan kesehatan menyangkut PHBS dan pembentukan desa siaga, 2. Program kesehatan lingkungan meliputi rumah sehat, air bersih, dan SPAL, 3. Program KIA/KB aktif dan KB tidak aktif, K1 murni dan K1 tidak murni, 4. Program perbaikan gizi meliputi pengukuran status gizi, ASI eksklusif, imunisasi, dan pemberian Vitamin A, 5. Program pencegahan dan pengendalian penyakit menular (P2M) meliputi penyakit HIV/AIDS, hepatitis, demam berdarah, kusta, TB, paru, diare, campak, ISPA, dan lain-lain sedangkan penyakit tidak menular meliputi kanker, rematik, asma, diabetes melitus (DM), hipertensi, penyakit jantung, gangguan sirkulasi, dan lain-lain, 6. Program P3M meliputi pelayanan medis dan usaha kesehatan sekolah (Purwaningsih, 2017).

SK Menkes No. 63/Menkes/SK/1981 menyatakan kegiatan dan pelaporan yang meliputi data umum, sarana, sumber data manusia, serta upaya pelayanan kesehatan masyarakat adalah definisi dari sistem pencatatan dan pelaporan posyandu puskesmas (SP2TP). Perangkat lunak yang digunakan untuk mencatat pasien khususnya rawat jalan yaitu SIMPUS. Simpus adalah akronim dari Sistem Informasi Manajemen Puskesmas. Data catatan pasien

yang berkunjung di puskesmas disimpan dan dipergunakan dalam membuat laporan periode waktu tertentu dan kemudian dikirim ke dinas kesehatan. (Daniyanti & Firdaus, 2020)

### **G. Sistem Pencatatan dan Pelaporan Program Gizi**

Program gizi puskesmas yang berasal dari provinsi terdapat 12 indikator yaitu: 1. Pemberian kapsul Vitamin A dosis tinggi pada balita (6-59 bulan), 2. Pemberian 90 tablet besi pada ibu hamil, 3. Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri, 4. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi balita gizi kurang, 5. Pemberian makanan tambahan pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK), 6. Balita gizi buruk mendapatkan perawatan sesuai standar tatalaksana gizi buruk, 7. Pemberian Proses Asuhan Gizi (PAG) di Puskesmas, 8. Balita yang datang di timbang berat badannya (D/S), 9. Balita ditimbang yang naik berat badannya (N/D), 10. Balita stunting (pendek dan sangat pendek), 11. Bayi usia 0-6 bulan mendapatkan ASI Eksklusif, 12. Bayi yang baru lahir mendapatkan Inisiasi Menyusu Dini (IMD).

Pelayanan program gizi dilakukan didalam dan diluar ruangan salah satunya pada kegiatan posyandu. Terdapat lima kegiatan utama posyandu meliputi kesehatan ibu dan anak (KIA), keluarga berencana (KB), imunisasi, gizi, pencegahan dan penanggulangan diare. Pelayanan gizi di Posyandu dilakukan oleh kader. Jenis pelayanan yang diberikan meliputi penimbangan berat badan, deteksi dini gangguan pertumbuhan, penyuluhan dan konseling gizi, pemberian makanan tambahan (PMT lokal), suplementasi vitamin A dan tablet Fe. Apabila ditemukan ibu hamil Kurang Energi Kronis (KEK), balita yang berat badannya tidak naik 2 kali berturut-turut atau berada di bawah garis merah (BGM), kader wajib segera melakukan rujukan ke Puskesmas atau Poskesdes.

Sistem pencatatan data atau informasi tentang pelayanan yang diselenggarakan di posyandu tercatat dalam SIP (Sistem Informasi Posyandu). Manfaat SIP adalah sebagai panduan bagi kader untuk memahami permasalahan yang ada, sehingga dapat mengembangkan jenis kegiatan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan sasaran. Format SIP meliputi;

- a. Catatan ibu hamil, kelahiran, kematian bayi dan kematian ibu hamil, melahirkan, nifas. Berisi catatan dasar mengenai sasaran Posyandu.

- b. Register bayi dan balita di wilayah kerja Posyandu. Berisi catatan pemberian tablet besi, vitamin A, pemberian oralit, tanggal imunisasi, dan tanggal bayi meninggal di wilayah kerja Posyandu tersebut.
- c. Register ibu hamil dan nifas di wilayah kerja Posyandu. Berisi daftar ibu hamil dan ibu nifas, catatan umur kehamilan, pemberian tablet tambah darah, imunisasi, pemberian kapsul yodium, pemeriksaan kehamilan, risiko kehamilan, tanggal dan penolong kelahiran, data bayi yang hidup dan meninggal, serta data ibu meninggal di wilayah kerja Posyandu.
- d. Register WUS dan PUS di wilayah kerja Posyandu. Berisi daftar wanita dan suami-istri usia produktif yang memiliki kemungkinan mempunyai anak (hamil).
- e. Data Posyandu. Berisi catatan jumlah pengunjung (bayi, balita WUS, PUS, ibu hamil, menyusui, bayi lahir dan meninggal), jumlah petugas yang hadir (kader Posyandu, kader PKK, PKB/PLKB, paramedis dan sebagainya).
- f. Data hasil kegiatan Posyandu. Berisi catatan jumlah ibu hamil yang diperiksa dan mendapat tablet tambah darah, jumlah ibu menyusui, peserta KB ulang yang dilayani, panimbangan balita, semua balita yang punya KMS (K), balita yang timbangannya naik dan yang di Bawah Garis Merah (BGM), balita yang mendapat vitamin A, KMS yang dikeluarkan (dibagikan), balita yang mendapat sirup besi, dan imunisasi (DPT, Polio, Campak, Hepatitis B) serta balita yang menderita diare. (Noviyanti et al., 2023)

Pada dasarnya kader tidak diwajibkan untuk melaporkan hasil kegiatan posyandu kepada Puskesmas ataupun kepada sektor terkait lainnya. Bila Puskesmas atau sektor terkait membutuhkan data tertulis yang terkait dengan berbagai kegiatan Posyandu, Puskesmas atau sektor terkait tersebut harus mengambilnya langsung ke Posyandu. Untuk itu setiap Puskesmas harus menunjuk petugas yang bertanggungjawab untuk pengambilan data hasil kegiatan Posyandu.

Menurut Kementerian Kesehatan RI Tahun 2020 laporan gizi ada beberapa indikator, indikator sesuai RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) tahun 2020 – 2024 adalah sebagai berikut:

1. Prevalensi stunting (pendek dan sangat pendek)
2. Prevalensi wasting (kurus dan sangat kurus)
3. Presentase bayi kurang dari 6 bulan mendapatkan ASI Eksklusif
4. Presentase ibu hamil KEK (Kurang Energi Kronis)

#### **H. Indikator Keberhasilan Kinerja Posyandu**

Upaya pemantauan pertumbuhan balita dalam menilai status gizi dapat dilakukan pada tingkat posyandu yang didasarkan pada blok SKDN. Blok SKDN memuat hal-hal terkait sasaran atau jumlah balita di suatu wilayah (S), jumlah balita yang memiliki KMS (K), jumlah balita yang timbang berat badannya (D), dan jumlah balita yang ditimbang dan naik berat badannya (N). Kegiatan posyandu seperti hasil pengukuran tinggi badan/panjang badan, penimbangan berat badan serta kegiatan posyandu lainnya dimasukkan ke dalam KMS kemudian akan diolah menjadi balok SKDN sebagai indikator keberhasilan kinerja posyandu. Penentuan kenaikan berat badan atau status pertumbuhan balita dilakukan minimal dua kali pengukuran atau membandingkan hasil pengukuran di bulan ini dengan bulan lalu. Balok SKDN akan memberikan gambaran seperti cakupan D/S dan N/D. Cakupan D/S menggambarkan tingkat partisipasi masyarakat yang turut dalam kegiatan posyandu, sedangkan cakupan N/D menggambarkan tingkat keberhasilan program dalam kegiatan di posyandu yang didapatkan berdasarkan hasil dari jumlah balita yang ditimbang dan naik berat badannya dibandingkan dengan jumlah balita yang ditimbang badannya (N/D)

#### **I. Penilaian Status Pertumbuhan Balita**

Di posyandu penilaian status pertumbuhan balita dilakukan berdasarkan grafik pertumbuhan yang tercantum dalam KMS dilaksanakan pada hari buka posyandu

- a. Langkah-langkah penilaian status pertumbuhan balita di posyandu
  1. Memilih KMS sesuai jenis kelamin anak
  2. Memastikan identitas anak pada lembar KMS sesuai dengan identitas pada halaman depan buku KIA
  3. Menghitung umur anak
  4. Mengisi bulan lahir dan bulan penimbangan anak



5. Mengisi bulan lahir dan bulan penimbangan anak
  6. Menimbang berat badan dan mengukur panjang/tinggi badan anak
  7. Mengisi kolom berat badan
  8. Plotting berat badan sesuai umur anak
  9. Membuat garis pertumbuhan anak
  10. Menentukan status pertumbuhan anak
  11. Mengisi kolom pemberian ASI Eksklusif
- b. Tindak lanjut hasil penilaian status pertumbuhan balita
- Semua balita, baik yang status pertumbuhannya NAIK atau TIDAK NAIK harus mendapatkan tindakan lanjut sebagai berikut:
1. Kader memberikan pujian kepada ibu/pengasuh yang telah membawa anaknya ke posyandu
  2. Kader menjelaskan grafik pertumbuhan anaknya yang tertera pada KMS kepada ibu/pengasuh
  3. Kader memberikan penyuluhan dengan cara menganjurkan ibu/pengasuh untuk menerapkan prinsip gizi seimbang
  4. Kader menganjurkan untuk datang pada penimbangan bulan berikutnya

Kader menyampaikan kepada tenaga kesehatan tentang balita yang ada risiko gangguan pertumbuhan, yaitu balita:

1. Mempunyai status pertumbuhan TIDAK NAIK
2. Mempunyai status pertumbuhan NAIK, tetapi garis pertumbuhannya berada diatas garis orange
3. Mempunyai status pertumbuhan NAIK, tetapi garis pertumbuhannya berada dibawah garis merah
4. Yang pertama kali ditimbang atau yang tidak ditimbang dalam waktu yang lama dan titik berat badannya dibawah garis merah atau diatas garis orange (Kementerian Kesehatan RI, 2021a)

#### **J. Penilaian Status Gizi Balita**

Supariasa (2012) menyatakan : “Status gizi merupakan ungkapan keadaan seimbang atau pembentukan gizi menurut variabel tertentu”. Status gizi adalah kondisi kesehatan yang dihasilkan dari keseimbangan antara kebutuhan gizi dan asupan gizi sebagai konsekuensi dari konsumsi dan

penggunaan gizi, terbagi menjadi berat badan kurang, status gizi normal, risiko kegemukan, dan kegemukan sehingga organ tubuh tubuh dapat berfungsi dengan baik.

Landasan untuk menentukan status gizi adalah seperangkat parameter antropometri. Antropometri gizi, dari segi gizi, mengukur ukuran dan komposisi tubuh pada tingkat nutrisi yang berbeda dan rentang usia. Antropometri menggabungkan sejumlah kendala. Pengukuran antropometri umum meliputi berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), dan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) (Supariasa et al., 2012).

Tabel 1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

| Indeks  | Kategori Status Gizi                                       | Ambang Batas (Z-Score) |
|---|--|------------------------|
| Berat Badan menurut Umur (BB/U) anak usia 0 - 60 bulan  | Berat badan sangat kurang ( <i>severely underweight</i> )  | <-3 SD                 |
|   | Berat badan kurang ( <i>underweight</i> )                  | -3 SD s.d. <- 2 SD     |
|   | Berat badan normal   | -2 SD s.d. +1 SD       |
|   | Risiko Berat badan lebih <sup>4</sup>                      | > +1 SD                |
| Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0 - 60 bulan          | Sangat pendek ( <i>severely stunted</i> )                  | <-3 SD                 |
|   | Pendek ( <i>stunted</i> )                                  | -3 SD s.d. <- 2 SD     |
|   | Normal   | -2 SD s.d. +3 SD       |
|   | Tinggi <sup>2</sup>  | > +3 SD                |
| Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) anak usia 0 - 60 bulan | Gizi buruk ( <i>severely wasted</i> )                      | <-3 SD                 |
|   | Gizi kurang ( <i>wasted</i> )                              | -3 SD s.d. <- 2 SD     |
|   | Gizi baik (normal)   | -2 SD s.d. +1 SD       |
|   | Berisiko gizi lebih ( <i>possible risk of overweight</i> ) | > +1 SD s.d. + 2 SD    |
|   | Gizi lebih ( <i>overweight</i> )                           | > + 2 SD s.d. + 3 SD   |
|   | Obesitas (obese)   | > + 3 SD               |
| Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 0 - 60 bulan                                | Gizi buruk ( <i>severely wasted</i> ) <sup>3</sup>         | <-3 SD                 |
|   | Gizi kurang ( <i>wasted</i> ) <sup>3</sup>                 | -3 SD s.d. <- 2 SD     |
|   | Gizi baik (normal)   | -2 SD s.d. +1 SD       |
|   | Berisiko gizi lebih ( <i>possible risk of overweight</i> ) | > +1 SD s.d. + 2 SD    |
|   | Gizi lebih ( <i>overweight</i> )                           | > + 2 SD s.d. + 3 SD   |
|   | Obesitas (obese)   | > + 3 SD               |
| Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5 - 18 tahun                                | Gizi buruk ( <i>severely thinnes</i> )                     | <-3 SD                 |
|   | Gizi kurang ( <i>thinnes</i> )                             | -3 SD s.d. <- 2 SD     |
|   | Gizi baik (normal)   | -2 SD s.d. +1 SD       |
|   | Gizi lebih ( <i>overweight</i> )                           | > +1 SD s.d. + 2 SD    |
|   | Obesitas (obese)   | > + 2 SD               |

## K. Efektivitas

Kata efektivitas berasal dari bahasa Inggris *effective* yang berarti berhasil atau berjalan sesuai harapan. Dalam kamus ilmiah mendefinisikan efektivitas sebagai hasil guna, ketetapan, atau menunjang tujuan. Secara garis besar, efektivitas dapat didefinisikan sejauh mana suatu tujuan yang telah ditetapkan

sebelumnya dapat tercapai, konsep efektivitas sering berkaitan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang telah dicapai. Efektivitas dapat diartikan sebagai tingkat atau derajat dalam mencapai tujuan yang diharapkan (Edy, 2011). Efektivitas dalam bidang kesehatan yaitu menggambarkan akibat atau efek yang diharapkan dari suatu kegiatan, program, institusi dalam usaha mengurangi masalah kesehatan. Efektivitas juga dipergunakan untuk mengukur derajat keberhasilan dari suatu usaha tersebut dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Supriyanto, 1988).

Sebuah aplikasi dapat dikatakan berhasil guna (*effectiveness*) mengacu pada sejauh mana aplikasi yang telah dibuat dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks ini, berhasil guna menunjukkan seberapa efektif aplikasi SIGITA dalam mencapai hasil yang diinginkan. Evaluasi berhasil guna dapat dilakukan dengan membandingkan hasil yang dicapai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil yang dicapai yaitu aplikasi SIGITA dapat digunakan untuk mempermudah petugas gizi dalam pencatatan dan pelaporan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Aplikasi SIGITA juga mampu menuntaskan permasalahan yang terjadi yaitu keterlambatan dalam hal pencatatan dan pelaporan bulanan di Puskesmas Garum.

Hal ini didukung oleh penelitian Tulloh bahwa penggunaan aplikasi e-KMS mampu mengatasi permasalahan pendataan balita yang sebelumnya masih manual dan meningkatkan angka partisipasi ibu dan balita untuk datang ke posyandu (Tulloh et al., 2020).

Penilaian efektivitas suatu program harus dilakukan agar dapat mengetahui sejauh mana dampak atau manfaat yang dihasilkan oleh program yang telah dilaksanakan, sehingga melalui pengukuran efektivitas ini dapat menjadi pertimbangan mengenai program tersebut. Makmur (2011:7-9) mengungkapkan indikator efektivitas dilihat dari beberapa segi kriteria efektivitas, yaitu sebagai berikut:

- a) Ketepatan Waktu, merupakan dasar dalam menentukan keberhasilan sesuatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan dalam sebuah organisasi tetapi juga dapat memberikan dampak berupa kegagalan terhadap suatu aktivitas organisasi. Apabila mampu menggunakan waktu secara tepat

maka akan mampu menciptakan efektivitas dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya

- b) Ketepatan perhitungan biaya, berhubungan dengan ketepatan dalam pemanfaatan biaya, yang berarti tidak terjadi kekurangan juga kelebihan dalam pembiayaan sampai tiba saatnya kegiatan terlaksana dan diselesaikan dengan baik. Ketepatan dalam hal biaya merupakan komponen dasar dari efektivitas
- c) Ketepatan dalam pengukuran, merupakan gambaran dari pada efektivitas kegiatan yang merupakan tanggung jawab dalam suatu organisasi
- d) Ketepatan dalam menentukan pilihan, dalam menentukan pilihan tidaklah merupakan suatu persoalan yang mudah dan bukan hanya suatu prediksi melainkan melalui suatu proses, sehingga mampu menemukan yang terbaik diantara yang baik atau yang terjujur diantara yang jujur atau juga kedua-duanya yang terbaik dan terjujur diantara yang baik dan jujur
- e) Ketepatan Berpikir, ketepatan didalam berfikir akan menciptakan keefektifan sehingga kesuksesan yang sering diharapkan itu dalam melakukan kerjasama akan memberikan hasil yang maksimal.
- f) Ketepatan dalam menentukan tujuan, merupakan aktivitas organisasi didalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan yang tepat akan mampu mendukung efektivitas pelaksanaan terutama yang berorientasi kepada jangka panjang
- g) Ketepatan Sasaran, Penentuan sasaran yang tepat dari suatu individu atau organisasi akan sangat menentukan keberhasilan aktivitas organisasi, begitu juga sebaliknya jika sasaran yang ditentukan itu kurang tepat, maka akan menghambat pelaksanaan kegiatan tersebut

Efisiensi menggambarkan hubungan antara hasil yang dicapai suatu program kesehatan dengan usaha-usaha yang diperkirakan dalam pengertian: tenaga manusia (sumber-sumber lain, keuangan, proses-proses dibidang kesehatan, teknologi dan waktu).

Sebuah aplikasi dapat dikatakan berdaya guna (*efficiency*) mengacu pada sejauh mana aplikasi yang telah dibuat dapat mencapai tujuan dengan menggunakan sumber daya yang tersedia secara efisien. Dalam konteks ini, berdaya guna menunjukkan seberapa efisien aplikasi SIGITA dalam mencapai

hasil yang diinginkan. Evaluasi berdaya guna dapat dilakukan dengan membandingkan sumber daya yang digunakan dengan hasil yang dicapai. Sumber daya yang digunakan berupa waktu, waktu yang dibutuhkan ketika pencatatan dan pelaporan lebih cepat menggunakan aplikasi SIGITA daripada pencatatan secara manual. Lalu dari segi tenaga, petugas gizi tidak perlu menginput data kembali jika data tersebut sudah diinput oleh kader. Sehingga usaha yang dilakukan efektif dan tidak memberatkan kerja petugas.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Raditya Mahardika pada tahun 2013, bahwa sistem informasi dapat membantu mempermudah kinerja para petugas kecamatan dalam mengelola data posyandu dan mengurangi pencatatan secara manual agar lebih efisien dalam tenaga dan waktu dalam hal penulisan sistem informasi posyandu. Pembuatan sistem informasi ini posyandu dalam penelitian sebelumnya ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Codeigniter* dan *database MySQL* (Raditya Mahardika, 2013).

Dalam evaluasi sebuah aplikasi, konsep berhasil guna dan berdaya guna ini harus diperhatikan secara bersamaan. Suatu aplikasi dapat dianggap berhasil guna jika berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, namun jika penggunaan sumber daya yang digunakan tidak efisien, maka aplikasi tersebut tidak dapat dianggap berdaya guna. Sebaliknya, suatu aplikasi dapat dianggap berdaya guna jika berhasil mencapai tujuan dengan menggunakan sumber daya yang tersedia secara efisien, namun jika tidak berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, maka program atau kebijakan tersebut tidak dapat dianggap berhasil guna.

Dalam konteks ini, efektif dan efisien menunjukkan seberapa berhasil guna dan berdaya guna aplikasi SIGITA dalam mencapai hasil yang diinginkan dengan menggunakan sumber daya yang tersedia secara efisien. Aplikasi SIGITA dikatakan efektif dan efisien apabila aplikasi ini berhasil menuntaskan permasalahan di puskesmas garum yaitu keterlambatan pelaporan sehingga petugas gizi lebih cepat untuk mengetahui jika terjadi permasalahan gizi. Dari segi waktu, pencatatan secara digital lebih cepat dibandingkan pencatatan secara manual.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Fauzi dan Amrozi, bahwa perancangan aplikasi sistem informasi posyandu menggunakan bahasa pemograman java dan database MySQL, yang memudahkan kader posyandu mengisi data posyandu. Adanya sistem informasi ini dapat membantu kader posyandu untuk mencatat dan mengolah data dengan efektif dan efisien (Fauzi & Amrozi, 2019)