

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN ASI DAN MAKANAN PENDAMPING ASI BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : RUMAH SAKIT BERSALIN RESTU IBU)

Andi Zuhaerini*

*)Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar
E-mail: andizuhaerinirr@gmail.com

Abstract : Pada tahap pemberian air susu ibu (ASI) dan makanan pendamping ASI (MPASI) seorang anak tengah melalui periode emas, dimana seorang ibu dapat memaksimalkan pemenuhan gizi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya. Namun tak sedikit anak yang mengalami kelainan dalam pemenuhan gizi karena ketidaktahuan ibu tentang cara memberikan ASI dan MPASI yang benar dan sehat. RSB Restu Ibu merupakan rumah sakit bersalin di Kabupaten Sinjai yang menyediakan layanan kesehatan kepada masyarakat dan memiliki peranan dalam menyukseskan kampanye pemberian ASI eksklusif dan MPASI di Kabupaten Sinjai serta mendampingi ibu menyusui dalam menyukseskannya. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang bisa mengedukasi ibu menyusui dan keluarganya dalam masa pemberian ASI dan MPASI agar pendampingan yang dilakukan petugas kesehatan RSB Restu Ibu dapat berjalan dengan maksimal.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan strategi design and creation sedang metode pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dan studi literatur. Adapun metode perancangannya menggunakan metode Rapid Application Development. Aplikasi ini mencakup menu materi, menu resep MPASI, menu catatan dan menu hitung berat badan ideal. Metode pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian Blackbox. Hasil dari pengujian aplikasi menyimpulkan bahwa aplikasi ini bermanfaat dan membantu petugas kesehatan RSB Restu Ibu dalam mendampingi ibu menyusui dan keluarganya untuk menyukseskan pemberian ASI eksklusif dan MPASI di Kabupaten Sinjai

Keywords: *Android, Pembelajaran, ASI, MPASI*

PENDAHULUAN

Pada tahap pemberian air susu ibu (ASI) dan makanan pendamping ASI (MPASI), seorang anak tengah melalui periode emas. Periode emas merupakan masa-masa penting seorang anak yang tidak bisa diulang. Masa dimana seorang ibu dapat memaksimalkan pemenuhan kebutuhan nutrisi anak untuk mendukung pertumbuhan fisik dan perkembangan mentalnya. Namun

tak sedikit orang tua yang salah dalam memenuhi nutrisi anaknya karena ketidaktahuan tentang cara memberikan ASI dan MPASI yang sehat dan benar.

Pemberian ASI yang optimal kepada anak menurut *World Health Organization* (WHO) dilakukan sejak umur 0-6 bulan tanpa tambahan makanan dan minuman selain ASI itu sendiri. Masa pemberian ASI kepada anak pada usia ini disebut masa ASI eksklusif. Pemberian ASI eksklusif tidak hanya dianjurkan oleh WHO, akan tetapi telah ditetapkan oleh Presiden Republik Indonesia sebagai pemegang kekuasaan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 tentang pemberian ASI eksklusif. Peraturan ini mengatur fasilitas kesehatan dan petugas kesehatan di tingkat provinsi, daerah, serta masyarakat untuk menyukseskan program pemberian ASI eksklusif.

Peraturan tentang pemberian ASI eksklusif sebagai bukti sadarnya pemerintah akan pentingnya diberikan edukasi yang benar kepada ibu menyusui agar dapat menyukseskan pemberian ASI eksklusif kepada anaknya mengingat tingkat keberhasilan ibu di Indonesia yang memberi ASI eksklusif hanya 27,5%. (Data *WBTI*, 2012). Berdasar pada peraturan Pemerintah, menjadi sebuah kewajiban oleh pihak-pihak yang diatur untuk melaksanakan peraturan tersebut sesuai dengan firman Allah swt. di dalam Al-Qur'an pada Q.S An-Nisaa'/4: 59 sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِي الْأَمْرِ مِنْكُمْ فَإِنْ تَنَازَعْتُمْ فِي شَيْءٍ فَرُدُّوهُ إِلَى اللَّهِ وَالرَّسُولِ إِنْ كُنْتُمْ تُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ ذَلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا ﴿٥٩﴾

Terjemahnya:

“Wahai orang-orang yang beriman taatlah kalian kepada Allah dan taatlah kalian kepada rasul dan ulil amri kalian....”

Menurut al-Hafidz Ibnu Katsir dalam tafsirnya, *ulil amri yang dimaksud dalam Q.S An-Nisaa'/4:59 adalah pemerintah berdasarkan pendapat yang paling kuat di kalangan ulama*. Hal ini juga ditunjukkan dalam hadis yang shahih, diantaranya:

Dari Abu Hurairah *radhiallahu anhu* dari Nabi *shallallahu 'alaihi wasallam* beliau bersabda:

من أطاعني فقد أطاع الله، ومن عصاني فقد عصا الله، ومن أطاع أميري فقد أطاعني
ومن عصى أميري فقد عصاني

Artinya:

“Barang siapa mentaatiku sungguh dia telah mentaati Allah, dan barangsiapa bermaksiat kepadaku maka dia telah bermaksiat kepada Allah.

Barangsiapa mentaati seorang pemimpin sungguh dia telah mentaatiku, dan siapa saja bermaksiat kepada seorang pemimpin maka dia telah bermaksiat kepadaku.” (HR. Al-Bukhari no. 2737 dan Muslim No. 3417)

Menurut al-Hafidz Ibnu Katsir dalam tafsirnya, tafsir Q.S An-Nisaa’/4 : 59 adalah :

“Perintah untuk mentaati para ulama dan *umara*. Untuk itu Allah swt. berfirman “taatlah kepada Allah”, yaitu ikutilah Kitab-Nya. “Dan taatlah kepada Rasul”, yaitu peganglah Sunnahnya. “Dan Ulil Amri di antara kamu,” yaitu pada apa yang mereka perintahkan kepada kalian dalam rangka taat kepada Allah, bukan dalam maksiat kepada-Nya. Karena tidak berlaku ketaatan kepada makhluk dalam rangka maksiat kepada Allah. (Tafsir Ibnu Katsir, 2004: 342)”.

Peraturan tentang pemberian ASI eksklusif tentunya telah dikaji oleh para ilmuwan dan bukan hanya sekedar sebuah peraturan yang tidak ada landasannya sebab dalam kurun usia bayi 0-6 bulan, sistem pencernaannya hanya bisa mencerna ASI dan tidak bisa mencerna makanan ataupun minuman lain. Karena kandungan gizinya yang tinggi, ASI disebut makanan separuh tercerna yang nutrisinya mudah dicerna dan diserap oleh tubuh bayi sehingga sangat tepat diberikan kepada bayi mengingat sistem pencernaannya belum tumbuh secara sempurna.

Pemberian ASI kepada anak biasa disebut dengan menyusui. Perintah untuk menyusui telah diatur dalam Al-Qur’an sesuai dengan dengan firman Allah swt.di dalam Al-Qur’an pada Q.S Al- Baqarah/2 : 233 sebagai berikut:

وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُتِمَّ الرَّضَاعَةَ ... ﴿٢٣٣﴾

Terjemahnya :

“Dan ibu-ibu hendaklah menyusui anak-anaknya selama dua tahun penuh, bagi yang ingin menyusui secara sempurna”

Menurut al-Hafidz Ibnu Katsir dalam tafsirnya, tafsir Q.S Al-Baqarah/2 :233 adalah bimbingan dari Allah swt. bagi para ibu supaya menyusui anak-anaknya dengan sempurna, yaitu dua tahun penuh. Dan setelah itu tidak ada lagi penyusuan. (Tafsir Ibnu Katsir, 2004:468). Kutipan tafsir tersebut menunjukkan bahwa masa sempurna menyusui adalah 2 tahun penuh.

Meskipun pemerintah hanya mengeluarkan aturan pemberian ASI eksklusif, namun untuk menyempurnakan penyusuan di dalam Al-Qur’an telah diatur masa menyusui yang sempurna dan batas waktu pemberiannya. *World Health Organization (WHO)*, *American Academy of Pediatrics (AAP)*, *American Academy of Family Physicians (AAFP)* dan Ikatan dokter Anak Indonesia (IDAI) juga merekomendasikan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan dan pemberian ASI dapat dilanjutkan sampai 2 tahun. Turunnya wahyu tentang rentang waktu

yang ideal untuk menyusui merupakan bukti keagungan Al-Qur'an yang terjaga isinya sepanjang masa. Allah swt. sudah memberikan petunjuk yang *syar'i* berhubungan dengan periode menyusui yang benar berabad-abad sebelum ada hasil penelitian ilmuwan masa kini bahwa 2 tahun pertama adalah periode emas, yakni masa yang sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak.

Para peneliti *Institute for Social and Economic Research (ISER)* dari *University and Oxford* baru-baru ini telah menemukan bahwa pada saat berusia 8 tahun, anak-anak yang mendapatkan ASI sejak dini, ternyata memiliki nilai IQ lima kali lebih tinggi. Tidak hanya baik dari segi kandungan gizi, ASI juga mendekatkan ibu dan anak dalam hubungan yang lebih akrab. Anak-anak yang mendapatkan ASI akan mempunyai ikatan kasih sayang yang kuat dengan ibunya. Bayi akan merasa aman dan puas karena ia merasakan kehangatan tubuh ibu serta mendengar denyut jantung ibu yang sudah dikenal sejak bayi masih di dalam rahim. (Sudaryanto: 2015, 14).

Penelitian yang telah dilakukan oleh *Institute for Social and Economic Research (ISER)* dari *University and Oxford* membuktikan kembali bahwa isi di dalam Al-Qur'an selalu terjaga kemuliaannya hingga kini dan dapat dipetik hikmah karena dengan menyusui, seorang ibu akan mendapat pahala menyusui, seorang ibu akan terjaga dari resiko terkena kanker payudara, seorang anak akan terjalin kedekatan emosional dengan ibunya lebih dekat dari sebelumnya saat di dalam kandungan dan seorang anak akan terpenuhi kebutuhan nutrisinya. Sehingga diharapkan tidak ada lagi ibu yang tidak menyusui anaknya secara sempurna selama 2 tahun karena melihat kandungan nutrisi ASI yang tidak akan di dapatkan pada minuman atau makanan lainnya.

RSB Restu Ibu merupakan rumah sakit bersalin yang berada di Kabupaten Sinjai. Sebagai penyedia layanan kesehatan di tingkat kabupaten, selain melaksanakan pelayanan medis kepada pasien, RSB Restu Ibu juga memiliki peranan dalam menyukseskan kampanye pemberian ASI eksklusif di Kabupaten Sinjai serta mendampingi ibu menyusui dalam menyukseskannya sebagaimana aturan yang ditetapkan oleh pemerintah. Pendampingan yang dimaksud adalah dengan memberikan pembelajaran, pengarahan dan pembinaan agar dapat meningkatkan kualitas ilmu pengetahuan ibu menyusui dan keluarganya dalam memberikan ASI eksklusif.

Meskipun petugas kesehatan RSB Restu Ibu telah mengedukasi setiap pasien atau ibu menyusui serta keluarganya mengenai pemberian ASI eksklusif yang sehat dan benar baik itu pasien yang telah melakukan persalinan ataupun yang hanya melakukan pemeriksaan di Poliklinik Kebidanan dan Kandungan, akan tetapi edukasi yang diberikan belum cukup untuk mengedukasi dan membekali ibu menyusui serta keluarganya. Hal ini disebabkan edukasi yang diberikan oleh petugas kesehatan RSB Restu Ibu hanya berupa penjelasan singkat

dan tidak mendetail mengenai pemberian ASI eksklusif sehingga tak jarang ada pasien yang kurang memahaminya. Selain itu, ibu menyusui serta keluarganya kurang memiliki kesadaran untuk aktif bertanya kepada petugas kesehatan RSB Restu Ibu agar bertambah pengetahuannya sehingga tak jarang kebanyakan dari ibu menyusui justru lebih mengikuti mitos-mitos dari keluarganya di rumah yang belum tentu sesuai dengan pemberian ASI eksklusif yang sehat dan benar.

Setelah melewati masa pemberian ASI eksklusif, kebutuhan nutrisi bayi tidak bisa terpenuhi hanya dengan memberikan ASI, melainkan membutuhkan tambahan MPASI yang merupakan masa peralihan untuk mengenalkan anak dengan makanan keluarga. Karena masa pemberian MPASI dilakukan pasca pemberian ASI eksklusif sehingga sangat jarang diberikan edukasi tentang hal tersebut oleh petugas kesehatan pada umumnya di Indonesia, termasuk di RSB Restu Ibu. Hal demikian menyebabkan banyak ibu yang keliru dalam melakukan pemberian MPASI. Kekeliruan yang terjadi tidak semua dilakukan oleh ibu menyusui karena faktor kesengajaan, melainkan ketidaktahuan oleh ibu menyusui tentang pemberian MPASI yang sehat dan benar. Oleh karena itu diperlukan perhatian yang cukup serius oleh petugas kesehatan RSB Restu Ibu untuk mengedukasi ibu menyusui tentang pemberian MPASI yang sehat dan benar, mengingat masa ini sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan seorang anak dan memberi dampak bagi kesehatannya di masa mendatang.

Melihat faktor-faktor yang telah disebutkan, maka RSB Restu Ibu membutuhkan sebuah media pembelajaran untuk ibu menyusui dan keluarga serta bisa digunakan oleh petugas kesehatan RSB Restu Ibu. Media pembelajaran yang dibutuhkan yakni media yang dekat dengan keseharian masyarakat saat ini serta bisa digunakan dimana dan kapan saja yang memuat pembelajaran tentang ASI eksklusif dan MPASI sehingga bisa memaksimalkan kinerja petugas kesehatan RSB Restu Ibu dalam mengedukasi ibu menyusui serta keluarganya sekembalinya dari RSB Restu Ibu. Teknologi di era dunia digital telah menjadi sesuatu yang sangat dekat untuk semua kalangan. Dalam perkembangannya telah banyak digunakan *smartphone*, terutama *smartphone* berbasis Android. Saat ini pengguna *smartphone* dengan sistem operasi Android tidak hanya dinikmati oleh kalangan menengah ke atas saja, dengan banyaknya vendor yang memproduksi *smartphone* membuat kalangan menengah ke bawah pun sudah bisa mencicipi teknologi ini.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, akan dirancang dan dibangun sebuah aplikasi berbasis Android yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran ASI dan MPASI. Media tersebut diharapkan mampu meningkatkan kinerja petugas kesehatan RSB Restu Ibu dalam mengedukasi ibu menyusui dan keluarganya pada masa pemberian ASI eksklusif hingga masa pemberian MPASI.

TINJAUAN TEORETIS

A. Aplikasi

Istilah aplikasi berasal dari bahasa Inggris "*application*" yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus komputer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpaku pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Suatu sistem informasi adalah seperangkat aplikasi komputer yang dapat memberi dukungan operasi dari suatu organisasi seperti operasi, instalasi serta pada saat perawatan komputer, perangkat lunak dan data. Aplikasi biasanya berupa perangkat lunak yang berbentuk software yang berisi kesatuan perintah atau program yang dibuat untuk melaksanakan sebuah pekerjaan yang diinginkan. Selain itu aplikasi juga mempunyai fungsi sebagai pelayan kebutuhan beberapa aktivitas yang dilakukan oleh manusia seperti sistem untuk software jual beli, permainan atau game online, pelayanan masyarakat dan hampir semua proses yang dilakukan oleh manusia dapat dibantu dengan menggunakan suatu aplikasi.

Beberapa aplikasi jika digabungkan akan menjadi satu paket atau sering juga disebut dengan *aplication suite*, dimana aplikasi tersebut memiliki posisi antar muka yang mempunyai kesamaan sehingga dapat dengan mudah digunakan atau dipelajari penggunaan tiap aplikasi tersebut. (Teknologi Internet, 2015).

B. Pembelajaran

Pembelajaran adalah bagaimana menggunakan perangkat lunak aplikasi secara efektif dan praktis untuk membantu dalam proses pembelajaran (Faisal, 2012:56). Pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama. Ini berarti bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.

C. Pendampingan

Pendampingan merupakan suatu aktivitas yang dilakukan dan dapat bermakna pembinaan, pengajaran, pengarahan dalam kelompok yang lebih berkonotasi pada menguasai, mengendalikan, dan mengontrol. Kata pendampingan lebih bermakna pada

kebersamaan, kesejajaran, samping menyamping, dan karenanya kedudukan antara keduanya (pendamping dan dampingan) sederajat, sehingga

tidak ada dikotomi antara batasan dan bawahan. Hal ini membawa implikasi bahwa peran pendamping hanya sebatas pada memberikan alternatif, saran, dan bantuan konsultatif dan tidak pada pengambilan keputusan. (Perkumpulan keluarga berencana (BPKB) Jawa Timur, 2001:5).

Pendampingan sebagai suatu strategi yang umum digunakan oleh pemerintah dan lembaga non profit dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas dari sumber daya manusia, sehingga mampu mengidentifikasi dirinya sebagai bagian dari permasalahan yang dialami dan berupaya untuk mencari alternatif pemecahan masalah yang dihadapi. Kemampuan sumber daya manusia sangat dipengaruhi oleh keberdayaan dirinya sendiri. Oleh karena itu sangat dibutuhkan kegiatan pemberdayaan disetiap kegiatan pendampingan.

D. Ibu Menyusui

Ibu adalah sebutan untuk orang perempuan yang telah melahirkan kita, wanita yang telah bersuami, panggilan yang lazim pada wanita. (Poerwodarminto, 2003). Menyusui adalah proses pemberian ASI kepada bayi, dimana bayi memiliki refleks menghisap untuk mendapatkan dan menelan ASI. Menyusui merupakan proses alamiah yang keberhasilannya tidak diperlukan alat-alat khusus dan biaya yang mahal namun membutuhkan kesabaran, waktu, dan pengetahuan tentang menyusui serta dukungan dari lingkungan keluarga terutama suami. (Roesli, 2000). Diambil kesimpulan oleh penulis, ibu menyusui adalah pihak yang memberikan ASI kepada anaknya sejak lahir sampai umur 2 tahun apabila ingin menyempurnakan penyusuan.

E. ASI Eksklusif

ASI adalah makanan terbaik untuk bayi karena merupakan makanan alamiah yang sempurna, mudah dicerna oleh bayi dan mengandung zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan bayi untuk pertumbuhan, kekebalan dan mencegah berbagai penyakit serta untuk kecerdasan bayi, aman dan terjamin kebersihannya karena langsung diberikan kepada bayi agar terhindar dari gangguan pencernaan seperti diare, muntah dan sebagainya. (WHO, 2002).

ASI eksklusif menurut menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 adalah ASI yang diberikan kepada Bayi sejak dilahirkan selama 6 (enam) bulan, tanpa menambahkan dan/atau mengganti dengan makanan atau minuman lain. Selanjutnya, ASI eksklusif adalah bayi hanya diberi ASI saja, tanpa tambahan cairan lain seperti susu formula, air jeruk, madu, air teh, air putih dan tanpa tambahan makanan padat seperti pisang, pepaya, bubur susu, bubur nasi dan tim. (Roesli, 2004).

F. MPASI

MPASI adalah makanan atau minuman yang mengandung gizi diberikan pada bayi atau anak yang berumur 6-24 bulan untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Semakin meningkat umur bayi atau anak, kebutuhan akan zat gizi semakin bertambah karena proses tumbuh kembang, sedangkan ASI yang dihasilkan kurang memenuhi kebutuhan gizi. (Depkes, 2006).

MPASI merupakan makanan peralihan dari ASI ke makanan keluarga. Pengenalan dan pemberian MPASI harus dilakukan secara bertahap baik bentuk maupun jumlahnya, sesuai dengan kemampuan pencernaan bayi atau anak. Pemberian MPASI yang cukup dalam kualitas dan kuantitas penting untuk pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan anak yang bertambah pesat pada periode ini. (Setiawan, 2009).

G. Anak

Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga remaja. Masa anak merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai dari bayi (0-1 tahun) usia bermain/*oddlor* (1-2,5 tahun), pra sekolah (2,5-5), usia sekolah (5-11 tahun) hingga remaja (11-18 tahun). (Repositori USU, 2011).

Dalam proses perkembangan anak memiliki ciri fisik, kognitif, konsep diri, pola koping dan perilaku sosial. Ciri fisik adalah semua anak tidak mungkin pertumbuhan fisik yang sama akan tetapi mempunyai perbedaan dan pertumbuhannya. Demikian juga halnya perkembangan kognitif juga mengalami perkembangan yang tidak sama. Adakalanya anak dengan perkembangan kognitif yang cepat dan juga adakalanya perkembangan kognitif yang lambat. Hal tersebut juga dapat dipengaruhi oleh latar belakang anak. Perkembangan konsep diri ini sudah ada sejak bayi, akan tetapi belum terbentuk secara sempurna dan akan mengalami perkembangan seiring dengan penambahan usia pada anak. Demikian juga pola koping yang dimiliki anak hamper sama dengan konsep diri yang dimiliki anak. Bahwa pola koping pada anak juga sudah terbentuk mulai bayi, hal ini dapat dilihat pada saat bayi anak menangis. (Azis, 2005).

H. Android

1. Definisi Android

Android adalah sistem operasi berbasis linux untuk perangkat mobile yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android merupakan *mobile platform* pertama yang lengkap, terbuka dan bebas. Dalam pengembangan aplikasi, *developer* dapat memanfaatkan *tools* dan *middleware* lengkap (*library* dan *application framework*) *platform* android. *Platform* android merupakan

platform terbuka (*open source platform*) yang memberikan kebebasan pengembang dalam membangun aplikasi. *Platform* android merupakan *free platform* sehingga pengembang aplikasi terbebani biaya lisensi, *royalty* atau biaya keanggotaan dalam pengembangan aplikasi (Maulida, 2014).

Android berjalan pada *Dalvik Virtual Machine (DVM)* bukan pada *Java Virtual Machine (JVM)*. *DVM* merupakan *virtual machine* yang dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan *multiple virtual machine*. *DVM* mengeksekusi format (.dex) yang memiliki tingkat optimasi yang baik dalam penggunaan memory footprint dan kompilasi. *DVM* didukung linux kernel 2.6 yang handal dalam penanganan manajemen memori, manajemen proses, jaringan, driver model dan keamanan. Perbedaan lain *DVM* merupakan "*Register base*" sedangkan *JVM* adalah "*stack base*". *DVM* didesain dan ditulis oleh Dan Bornsten dan beberapa *engineers* dari Google sehingga bisa dikatakan "*Dalvik equals(Java) == false*".

2. Android Studio

Android studio merupakan sebuah *Integrated Development Environment (IDE)* untuk platform Android. Android studio ini diumumkan pada tanggal 16 Mei 2013 pada Konferensi Google I/O oleh Produk Manajer Google, Ellie Powers. Android studio bersifat *free* dibawah *Apache License 2.0*. Android studio awalnya dimulai dengan versi 0.1 pada bulan mei 2013, kemudian dibuat versi beta 0.8 yang dirilis pada bulan juni 2014. Yang paling stabil dirilis pada bulan desember 2014, dimulai dari versi 1.0. berbasisan JetBrainns' IntelliJ IDEA, Studio ini didesain khusus untuk *Android Development*. Ini sudah bisa didownload untuk windows, Mac OS X, dan Linux. (Syaputra Rizki, 2015).

3. Software Development Kit (SDK)

SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang digunakan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan *subset* perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di *release* oleh Google. Saat ini disediakan android SDK (*Software Development Kit*) sebagai alat bantu dan API untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman Java. (Safaat H, 2014: 5).

I. RSB Restu Ibu

RSB Restu Ibu merupakan rumah sakit bersalin pertama yang berada di Kabupaten Sinjai, bertempat di Jl. DR. Hamka No. 04, Kelurahan Biringere, Kecamatan Sinjai Utara. Telah diresmikan oleh Bupati Kabupaten Sinjai H.

Sabirin, S.Sos pada tanggal 1 Januari 2014. Dalam pelayanannya, RSB Restu Ibu memberikan pelayanan 24 jam untuk unit gawat darurat, laboratorium, rawat inap kandungan, apotek, persalinan, pemeriksaan kehamilan, poliklinik kebidanan dan kandungan, poliklinik anak, operasi tumor kandungan dan operasi *sectio casarea* (*Cesar*).

J. Berat Badan Ideal

Berat badan ideal adalah bobot optimal dari tubuh untuk menjaga kesehatan dan kebugaran. Rentang dari berat badan ideal seseorang dapat diperhitungkan berdasarkan berbagai macam faktor, di antaranya: ras, jenis kelamin, usia, serta tinggi badan. Dikenal berbagai macam metode perhitungan berat badan ideal, di antara yang umum digunakan untuk usia dewasa adalah sebagai berikut: berat badan ideal berdasarkan rumus Brocha/Devine, berdasarkan indeks masa tubuh (IMT). Sedangkan berat badan ideal pada anak dapat dihitung berdasarkan rumus Leffler.

Rumus Brocha kadang disebut juga rumus Devine. Rumus ini ditemukan tahun 1871 oleh Dr. Pierre Paul Broca dan kemudian dipopulerkan oleh Dr. BJ Devine pada sekitar tahun 1970-an. Rumus ini sebenarnya kurang bagus untuk menghitung berat badan ideal. Rumus ini sebenarnya dikembangkan untuk menghitung dosis penggunaan obat berdasarkan berat badan pasien, bukan untuk menghitung berat badan ideal seseorang. Selain itu, rumus ini tidak cocok untuk menghitung berat badan ideal pada wanita bertubuh pendek dan pria bertubuh tinggi. Karena rumus ini dikembangkan di Perancis yang mayoritas penduduknya bertubuh tinggi-tinggi dibanding Indonesia, maka rumus ini sebenarnya tidak cocok untuk digunakan menghitung berat tubuh ideal wanita Indonesia. (Halls Dr, 2016).

Rumus berdasarkan IMT dianggap lebih baik dan cocok untuk orang Indonesia, baik untuk wanita dan pria sehingga dalam perancangan aplikasi pada perhitungan berat badan ideal menggunakan rumus ini. Dalam IMT, perhitungan berat badan ideal lebih mengakomodir berbagai bentuk tubuh yang berbeda-beda. Skala IMT ada bermacam-macam, banyak lembaga riset yang memiliki skala IMT tersendiri, Jepang, Hongkong, Singapura memiliki skala IMT tersendiri. Karena Indonesia belum memiliki skala IMT tersendiri, maka Indonesia menggunakan skala IMT dari WHO yang berskala universal, dimana skala WHO ini tidak dibedakan antara pria dan wanita.

Berikut adalah beberapa formulasi atau rumus perhitungan berat badan ideal yang umum pada orang dewasa dan anak adalah:

1. Berat badan ideal (BBI) berdasarkan rumus Brocha

$$\text{BBI untuk wanita} = (\text{TB} - 100) - ((15\% \times (\text{TB} - 100)))$$

$$\text{BBI untuk pria} = (\text{TB} - 100) - ((10\% \times (\text{TB} - 100)))$$

Keterangan :

BBI = Berat badan ideal

TB = Tinggi badan (cm)

2. Berat badan ideal (BBI) berdasarkan IMT

$$\text{IMT} = \text{BB} / (\text{TB} \times \text{TB})$$

Hasil IMT yang didapatkan lalu dibandingkan dengan skala yang dikemukakan oleh WHO, yaitu sebagai berikut :

IMT 15.0-16.0 = Berat badan terlalu kurang

IMT 16.0-18.5 = Berat badan kurang

IMT 18.5-25.0 = Berat badan normal

IMT 25.0-30.0 = Berat badan berlebih

IMT 30.0-35.0 = Obesitas

Keterangan :

IMT = Indeks massa tubuh

BBI = Berat badan ideal

BB = Berat badan (*kilogram*)

TB = Tinggi badan (m)

3. Berat badan ideal (BBI) berdasarkan formulasi Leffler

$$\text{BBI untuk anak usia 0-12 bulan} = (n / 2) + 4$$

$$\text{BBI untuk anak usia 1-10 tahun} = (2 \times n) + 10$$

Keterangan :

BBI = Berat badan ideal

n = umur

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, jenis penelitian kualitatif lapangan yang digunakan adalah *Design and Creation*. Dipilihnya jenis penelitian ini oleh penulis dikarenakan konsep dari *Design and Creation*, selain melakukan penelitian tentang judul ini, juga akan dikembangkan produk berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.

Adapun lokasi penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Bersalin Restu Ibu dan Laboratorium Pemrograman Sistem Informasi UIN Alauddin Makassar.

B. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

C. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah menggunakan *Library Research* yang merupakan cara mengumpulkan data yang terdapat dalam jurnal-jurnal ilmiah, peraturan perundang-undangan, *e-book* UNICEF Indonesia mengenai pemberian ASI eksklusif dan makanan pendamping ASI, buku super lengkap makanan bayi sehat alami, hasil survey maupun penelitian WHO, *World Breastfeeding Trends Initiative*, NSS, NHANESS-III, Balitbangkes, situs terkait pemberian makanan pendamping ASI yang sehat dan benar serta skripsi, tesis maupun literatur lainnya yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini.

D. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data.

Adapun penyusunan wawancara ini adalah sebagai berikut :

Tema : Pemberian ASI eksklusif dan makanan pendamping ASI di kalangan ibu menyusui.

Tujuan :

- a. Mengetahui sistematika sosialisasi pemberian ASI eksklusif di RSB Restu Ibu
- b. Mengetahui penyebab tidak rutin dilakukannya sosialisasi pemberian ASI eksklusif oleh petugas kesehatan RSB Restu Ibu.
- c. Mengetahui informasi apa saja yang dibutuhkan untuk membuat media pembelajaran ibu menyusui dalam masa pemberian ASI eksklusif hingga masa pemberian makanan pendamping ASI.

Target Narasumber :

- a. Petugas kesehatan RSB Restu Ibu
- b. Pasien yang telah melakukan persalinan di RSB Restu Ibu

Waktu : Menyesuaikan waktu luang dari narasumber.

2. Studi Literatur

Studi literatur adalah salah satu metode pengumpulan data yang terdapat dalam jurnal-jurnal ilmiah, peraturan perundang-undangan, *e-book* UNICEF Indonesia mengenai pemberian ASI eksklusif dan makanan pendamping ASI, hasil survey maupun penelitian WHO, *World Breastfeeding Trends Initiative*, NSS, NHANESS-III, Balitbangkes, situs terkait pemberian makanan pendamping ASI yang sehat dan benar serta skripsi, tesis maupun literatur lainnya yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini.

E. Instrumen Penelitian

Adapun instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu :

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan menguji coba dengan spesifikasi :

a. *Smartphone* Sony Xperia J ST26i dengan spesifikasi :

- 1) Android versi 4.1.2
- 2) Versi Kernel 3.4.0 user@sibldsrv-03))

b. Laptop ASUS A46C dengan spesifikasi :

- 1) Prosesor Intel *Core i5*
- 2) *Harddisk* 750 GB
- 3) *Memory* 4 GB

2. Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi, Windows 8 64-bit (6.2, Build 9200)
- b. Java Development Kit
- c. Android Development Tools
- d. Android Virtual Device
- e. Software Development Kit
- f. SQLite Manager
- g. Integrated Development Environment (IDE) Android Studio
- h. Sony PC Companion
- i. Microsoft Office Visio 2007

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data diartikan sebagai proses mengartikan data-data lapangan yang sesuai dengan tujuan, rancangan, dan sifat penelitian. Metode pengolahan data dalam penelitian ini yaitu:

- a. Reduksi Data adalah mengurangi atau memilah-milah data yang sesuai dengan topik dimana data tersebut dihasilkan dari penelitian.
- b. Koding data adalah penyusunan data diperoleh dalam melakukan penelitian kepustakaan maupun penelitian lapangan dengan pokok pada permasalahan dengan cara memberi kode-kode tertentu pada setiap data tersebut.

2. Analisis Data

Teknik analisis data bertujuan menguraikan dan memecahkan masalah yang berdasarkan data yang diperoleh. Analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan

mengumpulkan, memilah-milah, mengklasifikasikan, dan mencatat yang dihasilkan dari lapangan serta memberikan kode agar sumber datanya tetap dapat ditelusuri.

G. Metode Perancangan Aplikasi

Dalam penelitian ini, metode perancangan aplikasi perangkat lunak yang akan digunakan yaitu metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode ini merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi android (*Android Mobile Development*). (Cashman, dkk 2009). *RAD* menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model kerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna. Model kerja digunakan hanya sesekali saja sebagai basis desain dan implementasi sistem akhir.

Metode ini dipilih berdasarkan pendapat James Martin “*Rapid Application Development (RAD)* yaitu pengembangan siklus yang dirancang yang dapat memberikan pengembangan yang jauh lebih cepat dan hasil yang lebih berkualitas tinggi dari pada yang dicapai dengan siklus hidup tradisional. Metode pengembangan aplikasi perangkat lunak ini terdiri dari 4 tahapan yaitu *Requirements Planning Phase, User Design Phase, Construction Phase* dan *Cotuver Phase*. (Muharom, 2013).

H. Teknik Pengujian

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan dengan lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian *bug*, ketidaksempurnaan program, kesalahan pada baris program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak.

Metode uji coba *blackbox* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karena itu uji coba *blackbox* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatihseluruh syarat-syarat fungsional suatu program.(Ayuliana,2009:1). Pengujian yang dilakukan yakni, pengujian perpindahan *layout*, pengujian menu input, pengujian menu proses, pengujian menu *output*.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi Ibu Pintar dapat dijadikan sebagai media pembelajaran sehingga dapat memudahkan petugas kesehatan RSB Restu Ibu

dalam melakukan pendampingan kepada ibu menyusui dan keluarganya dalam masa pemberian ASI eksklusif hingga masa pemberian MPASI.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijabarkan, apabila ada yang berminat untuk mengembangkan aplikasi dalam penelitian ini, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Menambahkan fitur gambar ilustrasi dan video pada materi ASI dan MPASI.
2. Menambahkan fitur video pada resep MPASI.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriadi, Wied Harry. *BUKU SUPER LENGKAP Makanan Bayi Sehat Alami*. Jakarta : Pustaka Bunda, Puspa Swara, Anggota IKAPI,2015.
- Ariyanto, D. A. “Aplikasi Informasi Resep Makanan Pendamping ASI berbasis Android.” Skripsi Sarjana, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Gunadarma Depok, 2014.
- Arzan Muharom, d. “Pengembangan Aplikasi Sunda Berbasis Android Menggunakan Metode *Rapid Application Development*,” *Jurnal Algoritma*, 2013.
- Colti Sistiarani, E. G. “Fungsi Pemanfaatan Buku KIA terhadap Pengetahuan,” *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Volume 8, No. 8, Mei 2014*.
- Departemen Agama R.I. Al-Qur’an dan Terjemahannya, Jakarta: Syaamil, 2004
- Dwi Salmarini Desilestia,dkk. “Perbedaan Berat Badan Bayi Pengguna ASI eksklusif
- ASI Tidak Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Terminal Banjarmasin,” *Jurnal Dinamika Kesehatan Volume 12, No. 12, 17 Desember 2013*.
- Gumilar, Akbar Rezki “Perancangan Aplikasi Panduan Merawat Bayi Usia 0-12 Bulan Berbasis Web.” Skripsi Sarjana, Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 2014.
- Hambali. “*Konsep Dasar Sistem*” .http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/442/jbptuniko_mpp-gdl-hambalinim-22097-3-babii.pdf (2 Agustus 2015)
- H.M, Jogyanto. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI, 2008.
- KBBI. “Definisi Pendampingan”. <http://kbbi.web.id/damping> (30 Juni 2015).
- Keputusan Menteri Kesehatan RI, Nomor 450/MENKES/ SK/IV/2004: “Pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara Eksklusif pada Bayi Indonesia”. www.gizi.depkes.go.id/download/pekanasi-2010.pdf (30 Juni 2015)

- Khoiri, Abu. "Pengembangan Sistem Informasi Posyandu Guna Mendukung Surveilans Kesehatan Ibu Dan Anak Berbasis Masyarakat Pada Desa Siaga (Studi Kasus Di Kelurahan Manisrejo Kecamatan Taman Kota Madiun Provinsi Jawa Timur)." Tesis, Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang, 2008.
- Kreibich, J. A. *Using SQLite*. United State of America: O'Reilly Media, 2010.
- Maulida, A. "Boomingnya Android". <http://www.ilmukomputer.com> (30 Juni 2015).
- Muhammad, Abdullah. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 1*. Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafi'i, 2004.
- Nurani. "Aplikasi mobile simulasi nilai giziz makanan pendamping asi (MP-ASI) Untuk Bayi usia 6-24 bulan berbasis Android." Skripsi Sarjana, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer, Yogyakarta, 2015.
- Nurastrini, Vania Resto. "Jenis MP-ASI, Frekuensi Dan Waktu Pertama Kali Pemberian MP-ASI,". *Journal of Nutrition College, Volume 3, Nomor 1, 2014*, hal.259-265.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012: "Pemberian ASI Eksklusif". http://www.ippi.or.id/content/elibrary/dasarhukum/BUKU-PP-NO-33-2012_ASI_.pdf (28 Juni 2015)
- Prabowo, Agung, S.N, "Manusia dan Sistem Informasi." Konferensi Nasional Sistem Informasi Jurusan Teknik Informatika Universitas Pasundan, Bandung: Informatika, 2006.
- Raharjo, B. B. "Profil Ibu Dan Peran Bidan Dalam Praktik Inisiasi", *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2014, hal.54.
- Randungan, Agustina. "Hubungan Motivasi Suami Terhadap Keinginan Ibu Dalam Pemberian Asi Eksklusif Di Puskesmas Kecamatan Cipayung". https://www.academia.edu/8833883/BAB_1_new (7 Juli 2015)
- Risa Wargiana, dkk. "Hubungan Pemberian MP-ASI Dini dengan Status Gizi Bayi Umur 0-6 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Rowotengah Kabupaten Jember," *Jurnal Pustaka Kesehatan Volume 1, No. 1, September 2013*.
- Safaat, H. N. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC*. Bandung: Informatika, 2011.
- S.Pressman, R. *Rekayasa Perangkat Lunak Edisi 7*. Yogyakarta: ANDI, 2010.
- Sudaryanto, Gatot. *MPASI SUPER LENGKAP*. Jakarta : Penebar Plus+, 2015.
- UNICEF Indonesia. *Buku Penuntun Hidup Sehat*, Jakarta: Kementerian Kesehatan, 2010