

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Kawasan Mediterania Timur (EMR) pada tahun 2018 mengalami perubahan sosial dan ekonomi yang berdampak pada status gizi anak-anak yang tinggal di negara itu. Disana penting untuk menerapkan strategi hemat biaya yang bertujuan untuk mencegah dan memerangi kekurangan gizi anak, mengatasi gizi buruk pediatrik dalam segala bentuknya, baik kekurangan kalori, defisiensi mikronutrien, dan kelebihan gizi (Lara dkk., 2018).

Implementasi sistem informasi kesehatan akan berdampak pada penurunan kemungkinan penyakit kronis, peningkatan pencapaian pendidikan, dan menghasilkan kualitas SDM yang mumpuni untuk bersaing di pasar tenaga kerja (Giles dan Satriawan, 2015). Sistem informasi bisa dikatakan efektif ketika dua pertanyaan utama ditanyakan, yaitu berapa skala penggunaan fitur/ fungsi oleh pengguna dari semua yang disediakan, kemudian yang kedua adalah berapa cepatkah pengguna beradaptasi ketika ada perubahan tampilan, fitur, atau menu dari sistem sebelumnya (Sun, 2012). Faktor itulah yang bisa menunjukkan keputusan individu dalam menggunakan sebuah sistem atau meninggalkannya.

Sebuah penelitian yang membuat aplikasi bernama *sisfor\_bidanku* dimana berfungsi untuk memfasilitasi bidan dalam mendeteksi pertumbuhan dan perkembangan balita berdasarkan antropometri, pengujian dilakukan untuk mengetahui kenyamanan mereka dalam menggunakan Aplikasi. Penelitian dilakukan pada Agustus-September 2019 di wilayah kerja Posyandu Puskesmas Campalagian di Polewali Mandar, Sulawesi Barat, dengan dasar studi eksperimental dan sampel penelitian adalah bidan yang bertugas memantau pertumbuhan dan perkembangan di wilayah posyandu yang berjumlah 20 orang. Data menunjukkan bahwa bidan yang memiliki persepsi bahwa aplikasi bidan sangat mudah adalah sepuluh orang (25%), walaupun masih ada empat orang (10%) yang menyatakan bahwa aplikasi konvensional juga sangat mudah. Kesimpulan dari penelitiannya adalah Bidan memiliki persepsi bahwa

mudah menggunakan aplikasi sisfor\_bidanku, tetapi metode konvensional juga relatif mudah (Mulyana dkk., 2020).

Ada sebuah penelitian yang menyimpulkan bahwa menggunakan TAM dalam menghitung tingkat penerimaan lebih baik dari TPB (*Theory of Planned Behavior*) dan UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*). Dalam TAM juga dapat untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya penggunaan teknologi komputer (Rahman dkk., 2017).

## **2.2. Dasar Teori**

### **2.2.1 Status Gizi Balita**

Integrasi perencanaan di dalam keluarga dengan layanan kesehatan bagi gizi ibu dan anak bukanlah proses yang terjadi dalam satu episode, ini adalah sebuah proses waktu yang harus berkelanjutan (Rana dkk., 2019). Kriteria utama untuk menilai kecukupan asupan gizi dan pertumbuhan bayi dan balita adalah dengan menggunakan indikator ukuran antropometri, antropometri sendiri adalah sebuah teknik pengukuran untuk dimensi tubuh manusia, meliputi berat badan, posisi ketika berdiri, ketika merentangkan tangan, lingkaran tubuh, panjang tungkai, dan sebagainya (Consuelo dkk., 2017). Hasil dari pengukuran tersebut nantinya dijadikan sebuah variabel dalam penentuan gizi pada balita.

Dalam penelitian ini akan digunakan standar Antropometri dari WHO yang dikeluarkan pada tahun 2005, dengan 3 variabel utama, yaitu:

- a. Umur dihitung dalam bulan penuh. Contoh: umur 2 bulan 23 hari dihitung sebagai umur 2 bulan.
- b. Ukuran Panjang Badan (PB) digunakan untuk anak umur 0 sampai 24 bulan yang diukur telentang. Bila anak umur 0 sampai 24 bulan diukur berdiri, maka hasil pengukurannya dikoreksi dengan menambahkan 0,7 cm.
- c. Ukuran Tinggi Badan (TB) digunakan untuk anak umur di atas 24 bulan yang diukur berdiri. Bila anak umur di atas 24 bulan diukur telentang, maka hasil pengukurannya dikoreksi dengan mengurangi 0,7 cm.

Dengan keluaran status gizi sebagai berikut,

- a. Gizi kurang dan gizi buruk adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U) yang merupakan padanan istilah *underweight* (gizi kurang) dan *severely underweight* (gizi buruk).
- b. Pendek dan sangat pendek adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) yang merupakan padanan istilah *stunted* (pendek) dan *severely stunted* (sangat pendek).
- c. Kurus dan sangat kurus adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB) atau Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB) yang merupakan padanan istilah *wastes* (kurus) dan *severely wasted* (sangat kurus).

Kategori dan ambang batas status gizi anak adalah sebagai mana terdapat pada Tabel 2.1, bersumber dari Keputusan Menteri Kesehatan yang dikeluarkan pada tahun 2010.

Tabel 2.1. Kategori dan ambang batas status gizi anak berdasarkan indeks (KEPMENKES., 2010)

| Indeks  | Kategori Status Gizi | Ambang Batas (Z-Score)      |
|---|----------------------|-----------------------------|
| Berat Badan menurut Umur Anak Umur 0 – 60 Bulan   | Gizi Buruk           | < -3 SD                     |
|   | Gizi Kurang          | -3 SD sampai dengan <- 2 SD |
|   | Gizi Baik            | -2 SD sampai dengan 2 SD    |
|   | Gizi Lebih           | >2 SD                       |
| Panjang Badang menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) Anak Umur 0 – 60 Bulan | Sangat Pendek        | <-3 SD                      |
|   | Pendek               | -3 SD sampai dengan <- 2 SD |
|   | Normal               | -2 SD sampai dengan 2 SD    |
|   | Tinggi               | >2 SD                       |
| Berat Badan menurut   | Sangat Kurus         | <-3 SD                      |

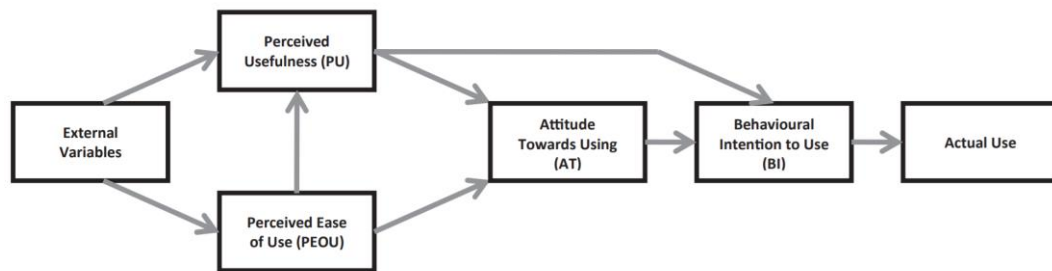
|   |              |                                |
|---|--------------|--------------------------------|
| Panjang Badan (BB/PB)<br>Atau<br>Berat Badan menurut<br>Tinggi Badan (BB/TB)<br>Anak Umur 0 – 60<br>Bulan | Kurus        | -3 SD sampai dengan <-<br>2 SD |
|   | Normal       | -2 SD sampai dengan 2<br>SD    |
|   | Gemuk        | >2 SD                          |
| Indeks Massa Tubuh<br>menurut Umur (IMT/U)<br>Anak Umur 0 – 60<br>Bulan                                   | Sangat Kurus | <-3 SD                         |
|   | Kurus        | -3 SD sampai dengan <-<br>2 SD |
|   | Normal       | -2 SD sampai dengan 2<br>SD    |
|   | Gemuk        | >2 SD                          |
| Indeks Massa Tubuh<br>menurut Umur (IMT/U)<br>Anak Umur 5 – 18<br>Tahun                                   | Sangat Kurus | <-3 SD                         |
|   | Kurus        | -3 SD sampai dengan <-<br>2 SD |
|   | Normal       | -2 SD sampai dengan 1<br>SD    |
|   | Gemuk        | >1 SD sampai dengan 2<br>SD    |
|   | Obesitas     | >2 SD                          |

### 2.2.2 *Technology Acceptance Model (TAM)*

*Technology Acceptance Model (TAM)* merupakan salah satu model yang dibangun untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya penggunaan teknologi komputer yang diperkenalkan pertama kali oleh Fred Davis pada tahun 1986. TAM merupakan hasil pengembangan dari *Theory of Reasoned Action (TRA)*, yang lebih dahulu dikembangkan oleh Fishbein dan Ajzen pada tahun 1980. TAM bertujuan untuk menjelaskan dan memperkirakan penerimaan (*acceptance*) pengguna terhadap suatu sistem informasi, TAM menjelaskan hubungan sebab akibat antara keyakinan (akan

manfaat suatu sistem informasi dan kemudahan penggunaannya) dan perilaku, tujuan/ keperluan, dan penggunaan aktual dari pengguna suatu sistem informasi.

Menurut Davis perilaku menggunakan TI diawali oleh adanya persepsi mengenai manfaat (*perceived of usefulness*) dan persepsi mengenai kemudahan menggunakan TI (*ease of use*), kemudian mendefinisikan persepsi mengenai kegunaan (*perceived of usefulness*) ini berdasarkan definisi dari kata *useful* yaitu *capable of being used advantageously*, atau dapat digunakan untuk tujuan yang menguntungkan. Persepsi terhadap kegunaan adalah manfaat yang diyakini individu dapat diperolehnya apabila menggunakan TI tersebut. Pengguna yang potensial percaya bahwa aplikasi tertentu berguna, pada saat yang sama percaya bahwa sistem ini tidak terlalu sulit untuk digunakan. Artinya, di samping manfaat atau kegunaannya, penerapan sistem teknologi informasi akan dipengaruhi juga oleh kemudahan yang dirasa penggunaan (*perceived ease of use*). Oleh sebab itu Davis menambahkan dua komponen itu pada model TAM. Secara sederhana TAM ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Diagram *Technology Acceptance Model* (Fazil dkk., 2016)

Dua variabel utama dalam sebuah penelitian TAM yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat), adapun variabel independen yaitu PEOU dan PU, sedangkan variabel dependen adalah ATU, dan BI, yang akhirnya mempengaruhi penggunaan (AU) dari sebuah sistem, akan tetapi variabel dependen ini tidak selalu muncul di setiap model pada saat yang sama. Sedangkan

penggunaan variabel eksternal bersifat fleksibel tergantung pada jenis penelitian yang akan dilakukan (Syeda dkk., 2020). Berikut penjelasan masing-masing komponen dalam kerangka TAM.

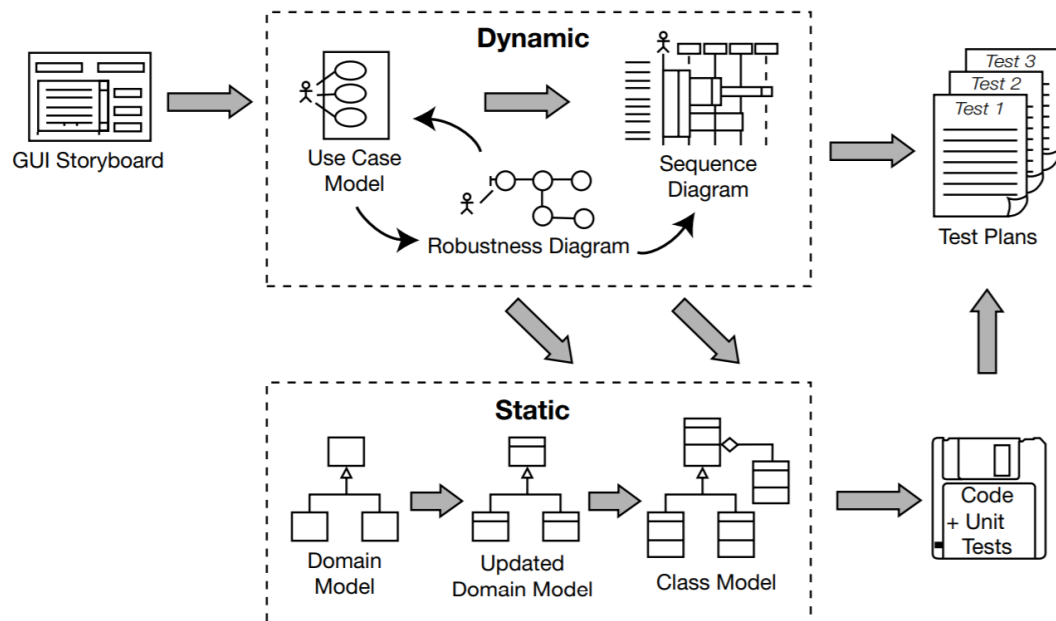
1. *Perceived Usefulness* (Persepsi Manfaat) → Dalam model TAM, *perceived usefulness* digunakan untuk mengukur seberapa besar seorang pelanggan merasa bahwa suatu teknologi dapat berguna bagi dirinya. Sebuah sistem dengan “*perceived usefulness*” yang tinggi, dipercaya pelanggan dapat memberikan hubungan “*use-performance*” yang positif.
2. *Perceived Ease of Use* (Persepsi Kemudahan Penggunaan) → Kompleksitas dipersepsikan sebagai hal yang relatif sulit dipahami dan digunakan, semakin kompleks suatu inovasi, semakin rendah tingkat penyerapannya.
3. *Attitude toward Using* (Sikap Terhadap Penggunaan) → *Attitude toward using* dalam TAM dikonsepsikan sebagai sikap terhadap penggunaan sistem yang berbentuk penerimaan atau penolakan sebagai dampak bila seseorang menggunakan suatu teknologi dalam pekerjaannya.
4. *Behavioral Intention to Use* (Niat Perilaku untuk Digunakan) → Perilaku (*behavior*) adalah tindakan-tindakan (*actions*) atau reaksi-reaksi (*reactions*) dari suatu obyek.
5. *Actual Usage* (Penggunaan Aktual) → *Actual system usage* adalah kondisi nyata penggunaan sistem, seseorang akan puas menggunakan sistem jika mereka meyakini bahwa sistem tersebut mudah digunakan dan akan meningkatkan produktifitas mereka, yang tercermin dari kondisi nyata penggunaan.

### **2.2.3 ICONIX Process**

Dalam pembuatan suatu perangkat lunak yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna, dibutuhkan suatu analisa perancangan yang mampu menjembatani antara kebutuhan pengguna dengan proses pembuatan kode perangkat lunak, dari analisa perancangan yang tepat maka akan memudahkan pengembang membuat kode perangkat lunak. Terdapat beberapa model yang

dapat menggambarkan analisa perancangan untuk pembuatan suatu perangkat lunak.

Model yang sering digunakan diantaranya adalah UML, namun dengan banyaknya diagram notasi UML sering membuat orang beranggapan bahwa UML mana saja yang digunakan dan urutannya bagaimana dalam merancang sistem atau perangkat lunak, padahal UML sebenarnya hanya kumpulan diagram/ notasi dan teknik visualisasi, tidak menentukan urutan – urutan langkah dalam membuat perangkat lunak. Secara teori, setiap notasi UML mempunyai manfaatnya masing-masing, tetapi dalam praktiknya, tampaknya tidak pernah ada cukup waktu untuk melakukan pemodelan, analisis, dan desain untuk semua notasi UML yang ada. Selalu ada tekanan dari manajemen untuk beralih ke *coding* sebelum waktunya, karena kemajuan proyek perangkat lunak cenderung diukur dengan seberapa banyak kode yang ada.



Gambar 2.2 ICONIX Process (Doug dan Matt, 2007)

ICONIX Process yang diperkenalkan oleh Doug Rosenberg berusaha menggabungkan praktik-praktik terbaik dari tiga metodologi yang terlebih dahulu ada yaitu *Object Modelling Techniques (OMT)*, *Object Oriented Software*

*Engineering* (OOSE), dan *Structural Method* (Booch). Proses ICONIX, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.2, dibagi menjadi alur kerja dinamis dan statis yang iteratif dan bertahap, model statis yang dihasilkan terus diperbaiki secara bertahap dengan bantuan model dinamis (terdiri dari *use case*, *robustness analysis*, dan *sequence diagram*), semua iterasi bermuara terhadap rencana *testing* yang telah disusun beserta barisan *source code* yang siap dites. Untuk alasan ini, Proses ICONIX sangat cocok untuk proyek yang membutuhkan waktu cepat dalam penyelesaiannya, di mana umpan balik cepat diperlukan pada faktor-faktor seperti persyaratan, desain, dan perkiraan. Dalam *ICONIX Process* terdiri dari 6 proses yaitu *Requirement*, *Analisis/ Preliminary Design*, *Preliminary Design Review*, *Detailed Design*, *Critical Design Review* dan *Implementation* (Doug dan Matt, 2007).

Metodologi ICONIX adalah proses pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan *prototype* antarmuka pengguna dan teknik UML (*Unified Modeling Language*) untuk memetakan kebutuhan pengguna dan menentukan cara kerja sistem, menawarkan penggunaan UML yang tidak berlebihan bahkan cenderung minimalis karena hanya terdiri beberapa langkah yang dianggap perlu dan telah cukup untuk melakukan analisa berbasis objek. *ICONIX Process* terletak ditengah-tengah antara *Rational Unified Process* (RUP) yang besar dan *eXtreme Programming* (XP) yang kecil/ sederhana, merupakan *use case driven* seperti RUP, tetapi tidak berbelit-belit seperti yang dihasilkan oleh RUP, tetapi tidak menanggalkan analisa dan desain seperti yang dilakukan XP (Leonardo dkk., 2020).