BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah mencakup berbagai bidang salah satunya bidang kesehatan seperti pendataan status gizi. Gizi merupakan zat kimia yang berfungsi sebagai sumber energi, pertumbuhan dan pemeliharaaan jaringan sehingga tubuh dapat berjalan sebagaimana mestinya. Pemenuhan gizi merupakan hal penting pada anak karena berada pada masa yang rentan terhadap gangguan gizi. Gangguan gizi buruk atau stunting merupakan kondisi kegagalan tumbuh dan kembang yang optimal pada balita sehingga berdampak pada kualitas dan kemampuan daya saing manusia, dikarenakan penurunan kemampuan dasar yang dibutuhkan dalam melakukan kegitan sehari-hari seperti kemampuan motorik.

Permasalahan gizi juga mempengaruhi pembangunan suatu bangsa karena menyangkut pertumbuhan serta perkembangan individu. Pada tahun 2022 tercatat angka stunting nasional sudah mengalami penurunan dari 24,4% menjadi 21,6%. Diharapkan penggunaan teknologi teknologi dapat memudahkan dalam menemukan kasus stunting sehingga dapat memberikan penanganan secepatnya.

Posyandu merupakan kependekan dari Pos Pelayanan Terpadu, merupakan Lembaga Kemasyarakatan Desa/Kelurahan (LKD/LKK) sebagai wadah partisipasi masyarakat yang bertugas membantu Kepala Desa/Lurah dalam peningkatan pelayanan social dasar termasuk bidang Kesehatan. Posyandu mengadakan pemeriksaan rutin kepada anak dan balita di bawah usia 5 tahun penting dilakukan karena untuk memantau kesehatan ibu dan anak, mengetahui apakah balita tumbuh sehat, mencegah gangguan pertumbuhan balita dan ibu akan memperoleh penyuluhan gizi pertumbuhan balita.

Pendataan status gizi yang dilakukan dengan cara manual yaitu masih menuliskan dikertas. Tata cara pendataan dilakukan dengan menuliskan data Nama, anak ke, nomor akte lahir, NIK, tempat/tanggal lahir, golongan darah,

jenis pelayanan, dan fasilitas pelayanan kesehatan kedalam buku KIA. Sehingga menimbulkan beberapa permasalahan seperti kesulitan mencari berkas balita yang dibutuhkan, kemungkinan kehilangan berkas dokumen, terlalu banyak buku yang digunakan sehingga menumpuk.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang membantu efesiensi kerja dari pemeriksaan dan pendataan suatu gizi. Sistem ini membantu para tenaga kerja di bidang kesehatan yang ada di Desa Sukolilo. Diharapkan dengan adanya Metode *Simple Additive Weighting* untuk Penentuan Status Gizi Balita (Studi Kasus Posyandu Sukolilo) Berbasis Web dapat memudahkan pengelolaan sehingga mempercepat proses penanganan yang perlu diberikan serta membantu orang tua untuk melihat status gizi anak yang ditampilkan dalam bentuk grafik. Dengan adanya grafik perkembangan anak, para petugas dan pihak desa dapat mengetahui jumlah dan daftar anak berdasarkan status gizi setiap bulannya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu bagaimana membuat suatu Metode *Simple Additive Weighting* untuk Penentuan Status Gizi Balita (Studi Kasus Posyandu Sukolilo) Berbasis Web.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan masalah agar dapat lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan masalah. Permasalahan yang tercakup didalamnya tidak berkembang maupun menyimpang terlalu jauh dari tujuan awalnya dan tidak juga mengurangi efektifitas pemecahannya, maka penulis melakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat menampilkan informasi mengenai data-data seperti data anak, data berat badan, data tinggi badan dan data gizi.
2. Pengguna sistem meliputi petugas dan kepala posyandu.
3. Kriteria yang dibutuhkan yaitu berat badan, tinggi badan dan umur.
4. Adanya metode *Simple Additive Weighting* yang mampu memprediksi

balita yang mengalami gizi kurang dan membantu dalam pengambilan keputusan dalam melakukan tindaan pada balita yang masih dibawah garis merah.

5. Menghasilkan sebuah Metode *Simple Additive Weighting* untuk Penentuan Status Gizi Balita (Studi Kasus Posyandu Sukolilo) Berbasis Web.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah Metode *Simple Additive Weighting* untuk Penentuan Status Gizi Balita (Studi Kasus Posyandu Sukolilo) Berbasis Web.

1.5 Manfaat

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

a. Bagi Individu

1. Menerapkan ilmu yang selama ini didapatkan saat perkuliahan atau di luar perkuliahan.
2. Mendapatkan ilmu baru tentang penelitian dari studi kasus yang belum pernah didapat dalam perkuliahan.

b. Bagi Akademis

1. Mengetahui seberapa jauh pemahaman dan penerapan yang didapat mahasiswa dalam menguasai ilmu baik yang berupa terori maupun prakteknya.
2. Acuan penilaian untuk mahasiswa serta dijadikan bahan evaluasi pembelajaran untuk periode berikutnya.
3. Membekali kemampuan dasar dalam menangani masalah atau suatu projek yang akan didapatkan setelah lulus nantinya.

c. Bagi Instansi.

Memudahkan pengelolaan data gizi anak dan mempercepat proses penanganan yang perlu diberikan serta membantu orang tua untuk melihat status gizi anak yang ditampilkan dalam bentuk grafik. Dengan adanya grafik perkembangan anak, para petugas dan pihak desa dapat mengetahui jumlah dan daftar anak berdasarkan status gizi setiap bulannya.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utaman dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. (Sugiyono, 2019)

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, dilakukan dengan cara:

a. Observasi, adalah teknik alami yang efektif untuk mengumpulkan data terkait tindakan dan perilaku. Observasi melibatkan kegiatan di lapangan untuk melihat apa yang dilakukan oleh karyawan, konsumen menjelaskan, menganalisa, serta menginterprestasikan apa yang seseorang lihat. Adapun pendekatan observasi yang dilakukan dalam pengumpulan data melalui teknik observasi, peneliti memainkan peran sebagai pengamat pastisipan. Observasi partisipan adalah bahwa peneliti mengumpulkan data dengan berpartisipasi dalam kehidupan sehari-hari kelompok atau organisasi yang diteliti. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mempelajari kegiatan kelompok yang diteliti dalam situasi alami dari sudut pandang orang dalam dengan mengamati dan berpartisipasi dalam aktivitas tersebut.

b. Wawancara, yaitu mewawancarai responden untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang diteliti. Wawancara adalah metode pengumpulan data yang efektif, terutama selama tahap penelitian eksploratif. Tujuan wawancara adalah untuk mengetahui beberapa isu pendahuluan, sehingga peneliti dapat melakukan invesigasi mendalam lebih lanjut. Hal ini akan membantu peneliti untuk menyelesaikan tugas yang harus dilakukannya, seperti menjelaskan fenomena, menguantifikasinya/ mengukurnya atau mengidentifikasikan masalah spesifik dan mengemukakan teori mengenai faktor yang mempengaruhi masalah atau menemukan jawaban atas pertanyaan penelitian.

c. Dokumen, merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Dalam hal dokumen Bogdan menyatakan "hasil penelitian dari observasi dan wawancara akan lebih kredibel atau dapat dipercaya jika didukung oleh sejarah pribadi kehidupan di masa kecil, di sekolah, di tempat kerja, di masyarakat atau autobiografi. Hasil penelitian juga akan semakin kredibel apabila didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang telah ada".

d. Trianggulasi, teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Peneliti menggunakan observasi partisipatif, wawancara mendalam dan dokumentasi untuk sumber data yang sama secara serempak.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan salah satu proses terpenting dalam analisa sistem. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem adalah dengan menggunakan metode *Waterfall*. Menurut (Sukamto & Shalahuddin, 2018) dalam bukunya Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek mengatakan sebuah model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung.

Dalam metode pengembangan *Waterfall* terdapat beberapa tahapan dalam pengembangan sistem, meliputi:

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

   Prose pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan. Kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan seperti

sistem operasi window, visual studio code, webserver, MySQL, chrome dll.

2. Desain

   Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan. Untuk mendesain perancangan sistem akan dibuat dengan rational rose dan Ms. Visio.

3. Pembuatan kode program

   Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program computer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Visual studio code yang akan digunakan untuk menuliskan kode program yang akan dibuat.

4. Pengujian

   Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi lojik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Selama program dibuat dan sudah bisa digunakan akan dilakukan pengujian apakah ada yang kurang atau tidak dengan program yang sudah jadi.

5. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

   Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisi spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak ada perangkat lunak baru. Setelah

program sudah bisa dijalankan masih tetap harus dilakukan pemeliharaan dan jika suatu saat membutuhkan update sistem bisa diupdate sesuai kebutuhan.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Menurut (Sukamto & Shalahuddin, 2018) dalam bukunya Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek, *United Modeling Language* (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

Berikut ini jenis-jenis diagram *Unified Modeling Language* (UML) antara lain yang akan saya gunakan:

a. *Use Case* Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

b. *Class* Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinidian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

c. *Sequence* Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Menggambar diagram *sequence* haris diketahui objk-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstanisasi menjadi objek itu.

d. *Activity* Diagram

Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada

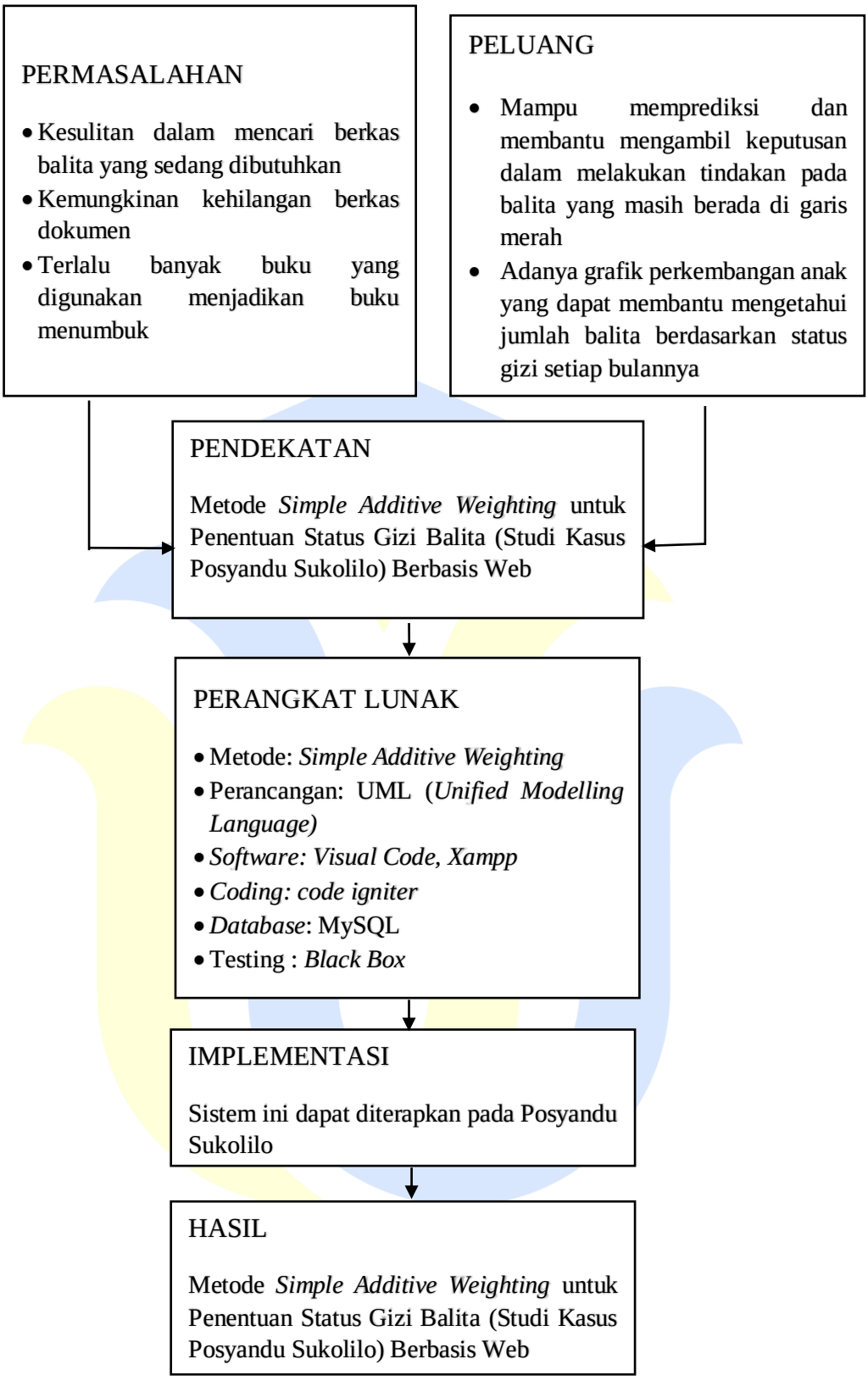
perangkat lunak. Secara grafis *activity* diagram menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor.

e. *Statechart* Diagram

Statechart diagram digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah sistem atau objek. Jika *sequence* diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek maka *state* diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi di dalam sebuah objek.

1.7 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran