



**PENERAPAN METODE ANTROPOMETRI UNTUK MENENTUKAN
STATUS GIZI ANAK PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
POSYANDU (STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI POSYANDU
PROBOLINGGO)**

SKRIPSI

Oleh
Fahmi Amrullah
NIM 162410101092

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS JEMBER**

2020



**PENERAPAN METODE ANTROPOMETRI UNTUK MENENTUKAN
STATUS GIZI ANAK PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
POSYANDU (STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI POSYANDU
PROBOLINGGO)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1) Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember dan mencapai gelar Sarjana Komputer

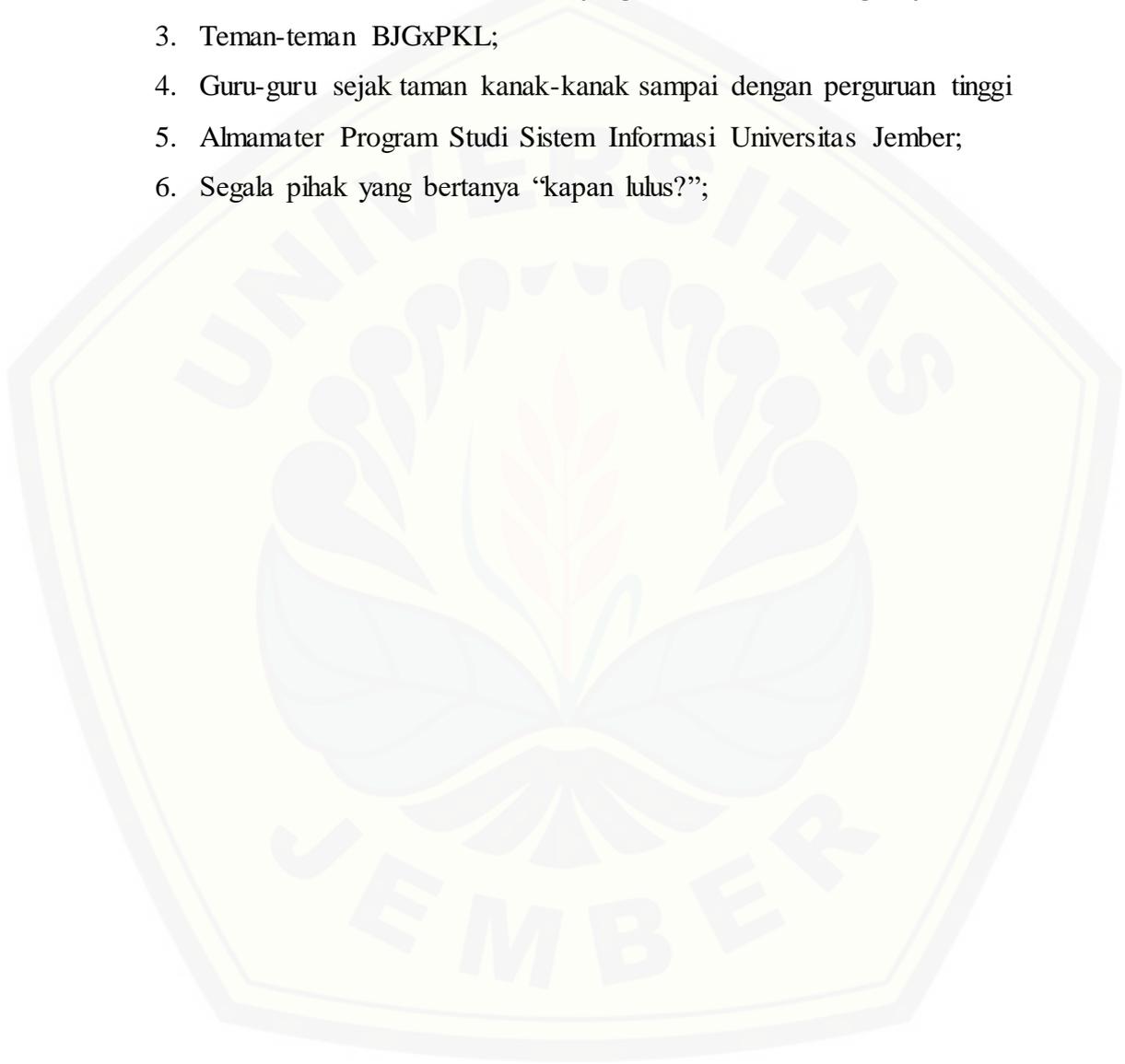
Oleh
Fahmi Amrullah
NIM 162410101092

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS JEMBER
2020**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua;
2. Para Dosen FASILKOM UNEJ yang selalu membimbing saya;
3. Teman-teman BJGxPKL;
4. Guru-guru sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi
5. Almamater Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember;
6. Segala pihak yang bertanya “kapan lulus?”;



MOTTO

Membantu orang lain tidak akan merugikan diri sendiri



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Fahmi Amrullah

NIM : 162410101092

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul **“PENERAPAN METODE ANTROPOMETRI UNTUK MENENTUKAN STATUS GIZI ANAK PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU (STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI POSYANDU PROBOLINGGO)”** adalah benar-benar karya saya sendiri, kecuali kutipan yang saya sudah sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pertanyaan ini tidak benar.

Jember, 11 Desember 2020

Yang menyatakan,



Fahmi Amrullah

NIM.162410101092

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE ANTROPOMETRI UNTUK MENENTUKAN
STATUS GIZI ANAK PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
POSYANDU (STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI POSYANDU
PROBOLINGGO)**

Oleh:

**Fahmi Amrullah
NIM 162410101092**

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Anang Andrianto, ST.,MT

Dosen Pembimbing Pendamping : Januar Adi Putra, S.Kom., M. Kom

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “**PENERAPAN METODE ANTROPOMETRI UNTUK MENENTUKAN STATUS GIZI ANAK PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU (STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI POSYANDU PROBOLINGGO)**” telah diuji dan disahkan pada :

Hari, tanggal : Jumat, 11 Desember 2020

Tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,



Anang Andrianto, ST., MT
NIP. 196906151997021002



Januar Adi Putra, S.Kom., M.Kom
NRP. 760017015

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**PENERAPAN METODE ANTROPOMETRI UNTUK MENENTUKAN STATUS GIZI ANAK PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU (STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI POSYANDU PROBOLINGGO)**” telah diuji dan disahkan pada :

Hari, tanggal : Jumat, 11 Desember 2020

Tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Tim Penguji,

Penguji Utama,

Penguji Anggota,



Prof. Drs. Slamun, M.Comp.Sc., Ph.D.

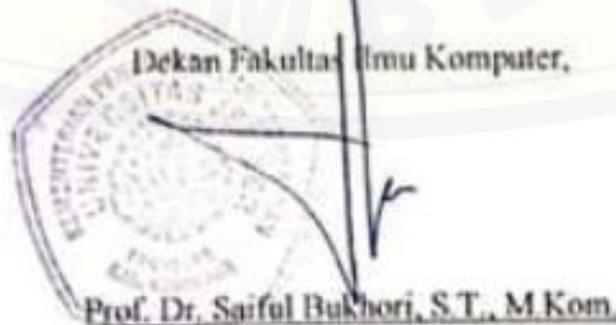
NIP. 196704201992011001



Diksy Media Firmansyah S.Kom.,
M.Kom

NRP. 760016853

Mengesahkan



Dekan Fakultas Ilmu Komputer,
Prof. Dr. Saiful Bukhori, S.T., M.Kom.

NIP. 196811131994121001

RINGKASAN

PENERAPAN METODE ANTROPOMETRI UNTUK MENENTUKAN STATUS GIZI ANAK PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU (STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI POSYANDU PROBOLINGGO); Fahmi Amrullah, 162410101092; 2020, 88 HALAMAN; Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Posyandu merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan. Posyandu sendiri memiliki lima kegiatan utama diantaranya adalah pelayanan kesehatan ibu dan anak (KIA), program keluarga berencana (KB), imunisasi, pemantauan status gizi, dan juga pencegahan dan penanggulangan diare. Penilaian status gizi di Indonesia sendiri mengadopsi metode antropometri. Kelebihan metode antropometri diantaranya adalah prosedur sederhana, aman, dan dapat dikerjakan dalam kelompok besar. Permasalahan status gizi di Jawa Timur pada tahun 2018 mencapai 16,78 persen sedangkan di Kabupaten Probolinggo kurang lebih mencapai 21 persen. Pencatatan dan perhitungan secara manual masih menjadi permasalahan yang dialami oleh posyandu di daerah Kabupaten Probolinggo. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dikembangkanlah sebuah sistem informasi posyandu yang bertujuan untuk membantu kinerja para pelaku kegiatan posyandu. Sistem informasi yang akan dikembangkan menggunakan metodologi RAD (Rapid Application Development). Metodologi RAD berfungsi untuk mengembangkan sistem informasi dengan waktu pengerjaan secara cepat dan juga melibatkan pengguna secara langsung, Metode RAD juga menggunakan komponen dari sistem sebelumnya sehingga dapat membantu peneliti menyelesaikan dengan konsep yang dimiliki posyandu Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan Kabupaten Probolinggo.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul **“PENERAPAN METODE ANTROPOMETRI UNTUK MENENTUKAN STATUS GIZI ANAK PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU (STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI POSYANDU PROBOLINGGO)”**. Skripsi ini diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Saiful Bukhori, ST., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember.
2. Anang Andrianto, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing Utama dan Januar Adi Putra, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang selalu meluangkan waktu untuk dapat memberikan bimbingan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Prof. Drs. Slamir, M.Comp.Sc., Ph.D. selaku Dosen Penguji Utama serta Diksy Media Firmansyah S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan bimbingan dan nasihat kepada penulis selama masa studi dan selama pengerjaan skripsi ini.
4. Bapak Joko Sarjono, Ibu Eni Subiastutik yang senantiasa terus memberikan dukungan dalam bentuk moral, materi dan doa demi kelancaran studi penulis.
5. Teman-teman terdekat Anharits Pantito, Fauzi Irsandi, Adherprabu Bagaskhara, Ita Sugiarti atas semua bantuan, dukungan, semangat dan doa baik secara langsung maupun jarak jauh serta telah menemani dalam suka dan duka selama perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir.
6. Teman-teman BJKxPKL Babe, Yadi, Broto, Vigor, atas semua bantuan, semangat, dukungan, pengalaman, serta ilmu yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga proses pembuatan tugas akhir ini.

7. Seluruh pihak yang menganggap saya sebagai teman maupun kenalan.
8. Seluruh Warga Desa Tanjungsari yang telah membantu saya dalam penelitian skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Dengan harapan bahwa penelitian ini nantinya akan terus berlanjut dan berkembang kelak, penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, 11 Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| SKRIPSI..... | i |
| PERSEMBAHAN..... | ii |
| MOTTO | iii |
| PERNYATAAN..... | iv |
| PENGESAHAN PEMBIMBING | vi |
| PENGESAHAN | vii |
| RINGKASAN | viii |
| PRAKATA..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| BAB 1 . PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB 2 . TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 6 |
| 2.2 POSYANDU | 8 |
| 2.3 Sistem Informasi Posyandu (SIPOS)..... | 9 |
| 2.4 Status Gizi | 9 |
| 2.5 Antropometri..... | 10 |
| 2.6 Z-Score | 11 |
| 2.7 Rapid Application Development..... | 12 |
| 2.7.1 Pemodelan Bisnis | 13 |
| 2.7.2 Pemodelan Data | 13 |
| 2.7.3 Pemodelan Proses | 13 |
| 2.7.4 Pengembangan Aplikasi..... | 13 |

| | | |
|----------|---|----|
| 2.7.5 | Pengujian..... | 14 |
| BAB 3 | . METODOLOGI PENELITIAN | 15 |
| 3.1 | <i>Tempat Penelitian</i> | 15 |
| 3.2 | <i>Waktu Penelitian</i> | 15 |
| 3.3 | <i>Jenis Penelitian</i> | 15 |
| 3.4 | <i>Tahapan Penelitian</i> | 15 |
| 3.4.1 | Pemodelan Bisnis | 16 |
| 3.4.2 | Pemodelan Data | 16 |
| 3.4.3 | Pemodelan Proses | 17 |
| 3.4.4 | Pengembangan Aplikasi..... | 17 |
| 3.4.5 | Pengujian..... | 17 |
| BAB 4 | . DESAIN DAN PERANCANGAN | 18 |
| 4.1 | <i>Pemodelan Bisnis</i> | 18 |
| 4.2 | <i>Pemodelan Data</i> | 20 |
| 4.3 | <i>Pemodelan Proses</i> | 24 |
| 4.3.1 | Usecase..... | 24 |
| 4.3.2 | Activity Diagram..... | 27 |
| 4.3.2.1 | Activity Diagram Masuk Sistem | 27 |
| 4.3.2.2 | Activity Diagram Keluar Sistem | 28 |
| 4.3.2.3 | <i>Activity Diagram</i> Membuat Data Pengguna | 28 |
| 4.3.2.4 | <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pengguna | 29 |
| 4.3.2.5 | <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Pengguna | 30 |
| 4.3.2.6 | <i>Activity Diagram</i> Membuat Data Pasangan..... | 30 |
| 4.3.2.7 | <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pasangan..... | 31 |
| 4.3.2.8 | <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Pasangan..... | 32 |
| 4.3.2.9 | <i>Activity Diagram</i> Membuat Data Layanan Ibu Hamil..... | 33 |
| 4.3.2.10 | <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Layanan Ibu Hamil..... | 34 |
| 4.3.2.11 | <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Layanan Ibu Hamil | 35 |
| 4.3.2.12 | <i>Activity Diagram</i> Membuat Data Anak | 35 |
| 4.3.2.13 | <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Anak | 36 |
| 4.3.2.14 | <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Anak | 37 |

| | | |
|----------------|---|----|
| 4.3.2.15 | <i>Activity Diagram</i> Membuat Data KMS | 37 |
| 4.3.2.16 | <i>Activity Diagram</i> Melihat Data KMS | 38 |
| 4.3.2.17 | <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data KMS | 39 |
| BAB 5 | . IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | 40 |
| 5.1 | <i>Pengembangan Aplikasi</i> | 40 |
| 5.1.1 | Halaman Daftar KMS | 40 |
| 5.1.2 | Halaman Tambah Data KMS | 41 |
| 5.1.3 | Halaman Edit Data KMS | 44 |
| 5.1.4 | Halaman Daftar Anak | 46 |
| 5.1.5 | Halaman Tambah Data Anak | 47 |
| 5.1.6 | Halaman Edit Data Anak | 49 |
| 5.1.7 | Halaman <i>Detail</i> Anak..... | 51 |
| 5.2 | <i>Pengujian</i> | 57 |
| BAB 6 | . PENUTUP | 67 |
| 6.1 | <i>Kesimpulan</i> | 67 |
| 6.2 | <i>Saran</i> | 67 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 68 |
| LAMPIRAN | | 70 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------|--|----|
| Gambar | 2.1 Alur RAD..... | 13 |
| Gambar | 3.1 Tahapan Penelitian..... | 16 |
| Gambar | 4.1 <i>Business Process</i> Sistem Sebelumnya | 18 |
| Gambar | 4.2 <i>Business Process Model Notation</i> Sistem Baru..... | 19 |
| Gambar | 4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> | 23 |
| Gambar | 4.4 Usecase Diagram | 24 |
| Gambar | 4.5 <i>Activity Diagram</i> Masuk Sistem | 28 |
| Gambar | 4.6 <i>Activity Diagram</i> Keluar Sistem..... | 28 |
| Gambar | 4.7 <i>Activity Diagram</i> Membuat Data Pengguna | 29 |
| Gambar | 4.8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pengguna | 29 |
| Gambar | 4.9 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Pengguna | 30 |
| Gambar | 4.10 <i>Activity Diagram</i> Membuat Data Pasangan..... | 31 |
| Gambar | 4.11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pasangan..... | 32 |
| Gambar | 4.12 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Pasangan..... | 33 |
| Gambar | 4.13 <i>Activity Diagram</i> Membuat Data Layanan Ibu Hamil..... | 34 |
| Gambar | 4.14 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Layanan Ibu Hamil..... | 34 |
| Gambar | 4.15 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Layanan Ibu Hamil | 35 |
| Gambar | 4.16 <i>Activity Diagram</i> Membuat Data Anak | 36 |
| Gambar | 4.17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Anak | 36 |
| Gambar | 4.18 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Anak | 37 |
| Gambar | 4.19 <i>Activity Diagram</i> Membuat Data KMS | 38 |
| Gambar | 4.20 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data KMS | 38 |
| Gambar | 4.21 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data KMS | 39 |
| Gambar | 5.1 Halaman Daftar KMS | 40 |
| Gambar | 5.2 Halaman Tambah Data KMS..... | 42 |
| Gambar | 5.3 Halaman Edit Data KMS | 44 |
| Gambar | 5.4 Halaman Daftar Anak | 46 |
| Gambar | 5.5 Halaman Tambah Data Anak..... | 47 |
| Gambar | 5.6 Halaman Edit Data Anak | 49 |

Gambar 5.7 Halaman Detail Anak51



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks..... | 12 |
| Tabel 4.1 Kamus Data | 20 |
| Tabel 4.2 Definisi Aktor..... | 25 |
| Tabel 4.3 Definisi <i>Usecase</i> | 25 |
| Tabel 5.1 Kode Program pada <i>Method __construct</i> dan <i>index</i> | 41 |
| Tabel 5.2 Kode Program <i>Method create</i> dan <i>store</i> | 42 |
| Tabel 5.3 Kode Program <i>Method edit</i> dan <i>update</i> | 45 |
| Tabel 5.4 Kode Program pada <i>Method Index</i> | 47 |
| Tabel 5.5 Kode Program <i>Method create</i> dan <i>store</i> | 48 |
| Tabel 5.6 Kode Program <i>Method edit</i> dan <i>update</i> | 50 |
| Tabel 5.7 Kode Program Kelas Traits | 52 |
| Tabel 5.8 Kode Program <i>Method Show</i> | 55 |
| Tabel 5.9 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> | 58 |
| Tabel 5.10 Hasil Pengujian Keakuratan Data Petugas | 64 |
| Tabel 5.11 Hasil Pengujian Keakuratan Data Sistem..... | 65 |

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Posyandu merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi (Kemenkes RI, 2011). Pelayanan kesehatan dasar untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi, ada lima kegiatan utama yang dilakukan posyandu diantaranya adalah pelayanan kesehatan ibu dan anak (KIA), program keluarga berencana (KB), imunisasi, pemantauan status gizi, dan juga pencegahan dan penanggulangan diare. Kegiatan pemantauan status gizi sendiri terdapat pelayanan seperti penimbangan berat badan, deteksi dini gangguan pertumbuhan, penyuluhan dan konseling gizi yang bertujuan untuk penilaian status gizi. Pemberian makanan tambahan (PMT) lokal dan suplementasi vitamin A dan tablet Fe juga termasuk kedalam kegiatan pemantauan gizi yang bertujuan untuk penanggulangan status gizi yang bermasalah.

Penilaian status gizi di Indonesia sendiri lebih difokuskan pada tahapan anak usia balita. Kata balita adalah istilah yang umum digunakan untuk usia anak hingga berusia 5 tahun. Pada masa balita lah proses dimana pertumbuhan anak merupakan tahapan yang sangat penting, pada masa ini menjadi penentu agar pertumbuhan anak menjadi lebih baik pada periode berikutnya, *the golden age* adalah sebutan lain pada masa ini dan tidak akan pernah terulang kembali (Sutomo & Anggraini, 2010). Penilaian status gizi dapat dilakukan secara langsung meliputi antropometri, biokimia, klinis dan biofisik. Penilaian secara tidak langsung meliputi survei konsumsi makanan, statistik vital, dan faktor ekologi (Par'i, 2017). Jenis penilaian status gizi tersebut memiliki kelemahan dan kelebihan. Kelebihan metode antropometri diantaranya adalah: prosedur sederhana, aman, dan dapat dikerjakan dalam kelompok besar; alat yang diperlukan tidak mahal, praktis dibawa kemana-mana atau dapat dirancang sendiri atau dibeli lokal; personal relatif tidak memerlukan skill khusus; akurasi data yang didapat cukup tinggi selama prosedur

pengukuran sesuai; umumnya dapat memberikan informasi riwayat gizi masa lalu; dapat dikerjakan pada semua tingkatan malnutrisi; dapat dipakai untuk mengevaluasi perubahan status gizi menurut waktu (*secular trend*); dan dapat dipakai untuk tes *screening* pada individu yang berisiko tinggi terkena malnutrisi (Par'i, 2017). Umumnya indeks antropometri yang digunakan yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) serta indeks masa tubuh (IMT). Indeks BB/U merupakan indikator yang paling umum digunakan sejak tahun 1972 dan dianjurkan juga menggunakan indeks TB/U dan BB/TB untuk membedakan apakah kekurangan gizi terjadi kronis atau akut (Supriasa, Bakri, & Fajar, 2016).

Tahun 2020, Indonesia mengadopsi standar baru yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Peraturan menteri tersebut menggantikan standar antropometri sebelumnya yang ada pada Kepmenkes RI No.1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang penerapan Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Keputusan kementerian tersebut menyatakan bahwa gizi kurang dan gizi buruk adalah status gizi yang didasarkan pada indeks berat badan menurut umur (BB/U), 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 *wasted* (kurus) dan *severely wasted* (sangat kurus), serta 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* (kerdil) dan *severely stunted* atau sangat kerdil (Putranto, 2020).

Proporsi status gizi buruk dan gizi kurang di Jawa Timur pada tahun 2018 mencapai 16,78 persen, sedangkan di Kabupaten Probolinggo kurang lebih mencapai 21 persen. Proporsi status gizi sangat pendek dan pendek di Jawa Timur pada tahun 2018 mencapai 32,81 persen, sedangkan di Kabupaten Probolinggo kurang lebih mencapai 40 persen. Proporsi kurus dan sangat kurus di Jawa Timur pada tahun 2018 mencapai 9,3 persen, sedangkan di Kabupaten Probolinggo kurang lebih mencapai 5 persen (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Data dari Riskesdas diatas menunjukkan bahwa jumlah proporsi status gizi buruk dan gizi kurang di Kabupaten Probolinggo masih dibawah proporsi status gizi yang ada di Provinsi Jawa Timur, begitu juga dengan proporsi status gizi sangat pendek dan pendek. Pencatatan dan perhitungan secara manual masih menjadi permasalahan yang dialami oleh posyandu di daerah Kabupaten Probolinggo. Pelaporan kasus status gizi dari daerah ke pusat membutuhkan waktu yang cukup lama, penilaian status gizi yang dilaporkan kepada masyarakat juga tidak dapat diputuskan secara langsung dikarenakan perhitungan status gizi yang dilakukan masih secara manual. Pengembangan sistem sangat diperlukan guna membantu kinerja posyandu untuk penilaian status gizi balita.

Faktor yang mempengaruhi dalam pengembangan sistem adalah *System Development Life Cycle* atau biasa disebut SDLC. SDLC adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya, baik berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik (Sukamto & Salahuddin, 2015).

Ada beberapa model dalam SDLC itu sendiri, salah satunya adalah model *Rapid Application Development* (RAD). RAD sendiri adalah model pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Model RAD adalah adaptasi dari model air terjun versi kecepatan tinggi dengan menggunakan model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak (Sukamto & Salahuddin, 2015).

Berdasar uraian diatas, penulis akan melakukan pengembangan layanan penentuan status gizi dengan menggunakan model *Rapid Application Development* dan metode antropometri dalam pengembangan perangkat lunak untuk membantu kinerja posyandu dalam menetapkan dan memantau kasus status gizi yang terjadi di Kabupaten Probolinggo. Harapan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah agar pelaporan kasus status gizi dari daerah ke pusat dapat disalurkan dengan waktu yang cukup singkat, begitu juga penilaian status gizi anak balita yang dilaporkan kepada masyarakat dapat diinformasikan secara langsung agar penanggulangannya dapat cepat teratasi.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang terdapat pada Posyandu Desa Tanjungsari adalah penentuan status gizi yang masih konvensional. Permasalahan yang terdapat pada Posyandu Desa Tanjungsari akan meningkatkan kesalahan penentuan status gizi anak sekaligus mengurangi efektivitas waktu penentuan status gizi. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana menentukan status gizi menggunakan metode antropometri pada sistem informasi posyandu.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dimaksudkan untuk menjawab dari perumusan masalah yang ada. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan sistem informasi posyandu untuk menentukan status gizi dengan menerapkan metode antropometri.

1.4 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah yang diangkat sebagai parameter dalam melakukan penelitian ini, antara lain:

1. Objek penelitian ini adalah Posyandu Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan Kabupaten Probolinggo.
2. Kategori status gizi yang digunakan pada penelitian ini adalah gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, gizi lebih, sangat pendek, pendek, normal, tinggi, sangat kurus, kurus, normal, dan gemuk.
3. Kriteria penilaian status gizi yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) serta indeks masa tubuh (IMT) yang berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Bab ini memuat uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan terkait penelitian yang dilakukan.

2. Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan tentang kajian-kajian teori terkait dengan penelitian yang dapat mendukung penelitian yang dilakukan.

3. Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian, pengembangan sistem dan pengujian metode metode yang digunakan

4. Desain dan Perancangan

Bab ini menjelaskan proses perancangan sistem dimulai dari analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, serta pembuatan desain sistem.

5. Implementasi dan Pengujian

Bab ini menjelaskan mengenai hasil implementasi penelitian yang telah dilakukan serta pengujian sistem yang telah dibuat. Implementasi merupakan tahap pemodelan proses bisnis menjadi kode program. Pengujian dilakukan guna menguji hasil implementasi kode program yang telah dibuat sebelumnya.

6. Penutup

Bab ini terdiri atas kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu mengenai penerapan metode antropometri pernah dituliskan oleh Nugroho Budi Wicaksono dkk pada tahun 2016 yang berjudul Sistem Informasi Antropometri Terintegrasi Dengan Sistem Tertanam Sebagai Pengukur Berat dan Tinggi Balita. Hasil dari pembuatan sistem informasi antropometri dapat digunakan untuk membantu proses penimbangan dan pengawasan tumbuh kembang balita serta membantu proses perekapan data status gizi, yang memberikan efisiensi waktu karena perubahan data pada semua sistem secara *realtime* (Wicaksono, Kridalukmana, & Windasari, 2016).

Penelitian ini membantu peneliti dalam memberikan referensi dalam pengembangan sistem informasi posyandu yang menerapkan metode antropometri guna membantu proses perekapan data status gizi yang memberikan efisiensi waktu dalam perubahan data. Proses pengawasan tumbuh kembang balita juga termasuk sebagai referensi bagi peneliti untuk pengembangan sistem yang akan dibuat.

Penelitian lainnya yaitu milik Mega Orina Fitri adalah Aplikasi Monitoring Perkembangan Status Gizi Anak dan Balita Secara Digital dengan Metode Antropometri Berbasis Android. Hasil pengujian yang dilakukan dapat membantu mengurangi persentase kurang gizi dan gizi buruk serta angka kematian anak dibawah 5 tahun di Indonesia. Data kuesioner dari 32 responden yang berasal dari orangtua dari bayi dan balita yang berjumlah 21 orang menyatakan bahwa 90,6 % menyatakan sudah memenuhi harapan pengguna, kemudian dari tenaga kesehatan/medis dari 11 responden, persentase 86,7 % beranggapan bahwa perangkat lunak telah sesuai metode Antropometri (Fitri, 2017).

Penelitian dari Mega Orina Fitri ini membantu peneliti dalam menentukan kebutuhan dari pengguna sistem informasi yang akan dikembangkan. Kebutuhan dari pengguna yang dimaksud dalam pengembangan sistem informasi ini berupa fitur apa saja yang akan dikembangkan dalam sistem informasi posyandu yang sesuai dengan metode antropometri.

Selanjutnya adalah Sistem Pakar Mengidentifikasi Gizi Buruk Pada Anak Menggunakan Metode Antropometri Berbasis Web yang ditulis oleh Rachmat Basuki Wicaksono dkk, pada penelitian ini meneliti tentang penerapan metode antropometri yang dapat mengidentifikasi gizi buruk dan dilengkapi nilai kepastian terhadap gizi tersebut. Dengan menggunakan metode antropometri terdapat beberapa kelebihan diantaranya adalah pengukuran dapat dilakukan secara berulang-ulang, prosedurnya mudah, sederhana, aman dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel besar, hasil dapat disimpulkan karena mempunyai ambang batas (*cut off points*), dapat digunakan untuk menggambarkan dan mengevaluasi perubahan status gizi pada waktu tertentu, metode ini tepat dan akurat, serta secara ilmiah diakui kebenarannya (Wicaksono, Siswanti, & Irawati, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Rachmat Basuki Wicaksono dkk memberikan referensi bagi peneliti dalam pengembangan sistem informasi posyandu dengan menerapkan metode antropometri sebagai penilaian status gizi balita. Penerapan metode antropometri dalam sistem informasi posyandu mempunyai kelebihan yang diantaranya adalah pengukuran dapat dilakukan secara berulang-ulang, prosedurnya mudah, sederhana, aman dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel besar, hasil perhitungan yang tepat dan akurat serta secara ilmiah diakui kebenarannya.

Penentuan Status Gizi Balita Berbasis Web Menggunakan Metode *Z-Score* merupakan penelitian yang dilakukan oleh Gunawan dan Ikhsan Nugraha Ashshofar pada tahun 2018. Penentuan status gizi balita dalam aplikasi ini menggunakan metode *Z-score* yang merupakan standar deviasi unit yang direkomendasikan oleh organisasi kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO). Status gizi yang akan dijadikan sebagai parameter adalah berat badan berdasarkan umur, tinggi badan berdasarkan umur, dan berat badan berdasarkan tinggi badan yang sesuai dengan kriteria antropometri. Dengan perangkat lunak penentuan status gizi ini orang tua dapat melihat status gizi yang lebih lengkap dibandingkan dengan status gizi yang ada pada Kartu Menuju Sehat, status gizi tersebut adalah Berat Badan Berdasarkan Umur (BB/U), Tinggi Badan Berdasarkan

Umur (TB/U), dan Berat Badan Berdasarkan Tinggi Badan (BB/TB) (Gunawan & Ash shofar, 2018).

Relevansi pada penelitian terdahulu dengan penelitian ini sama-sama menggunakan metode antropometri untuk penilaian status gizi yang menggunakan indeks berat badan terhadap umur (BB/U), tinggi badan terhadap umur (TB/U), dan berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB).

2.2 POSYANDU

Posyandu dalam buku Kemenkes RI yang berjudul Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi.

Pengintegrasian layanan sosial dasar di Posyandu adalah suatu upaya mensinergikan berbagai layanan yang dibutuhkan masyarakat meliputi perbaikan kesehatan dan gizi, pendidikan dan perkembangan anak, peningkatan ekonomi keluarga, ketahanan pangan keluarga dan kesejahteraan sosial. UKBM adalah wahana pemberdayaan masyarakat, yang dibentuk atas dasar kebutuhan masyarakat, dikelola oleh, dari, untuk dan bersama masyarakat, dengan bimbingan dari petugas Puskesmas, lintas sektor dan lembaga terkait lainnya.

Pemberdayaan masyarakat adalah segala upaya fasilitasi yang bersifat non instruktif, guna meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat, agar mampu mengidentifikasi masalah yang dihadapi, potensi yang dimiliki, merencanakan dan melakukan pemecahannya dengan memanfaatkan potensi setempat.

Pemberdayaan masyarakat dibidang kesehatan adalah proses pemberian informasi kepada individu, keluarga atau kelompok (klien) secara terus menerus dan berkesinambungan mengikuti perkembangan klien, serta proses membantu klien, agar klien tersebut berubah dari tidak tahu menjadi tahu atau sadar (aspek

pengetahuan atau *knowledge*), dari tahu menjadi mau (aspek sikap atau *attitude*), dan dari mau menjadi mampu melaksanakan perilaku yang diperkenalkan (aspek tindakan atau *practice*).

Pelayanan kesehatan dasar di Posyandu adalah pelayanan kesehatan yang mencakup sekurang-kurangnya 5 (lima) kegiatan, yakni Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Keluarga Berencana (KB), imunisasi, gizi, dan penanggulangan diare (Kemenkes RI, 2011).

2.3 Sistem Informasi Posyandu (SIPOS)

Sistem Informasi Posyandu (SIPOS) adalah seperangkat alat penyusunan data dan informasi yang berkaitan dengan kegiatan, kondisi dan perkembangan yang terjadi di setiap Posyandu. SIPOS adalah tatanan dari berbagai komponen kegiatan Posyandu yang menghasilkan data dan informasi tentang pelayanan terhadap proses tumbuh kembang anak dan pelayanan kesehatan dasar ibu dan anak yang meliputi cakupan program, pencapaian program, kontinuitas penimbangan, hasil penimbangan dan partisipasi masyarakat. Manfaat SIPOS antara lain adalah:

- a. Menjadi bahan acuan bagi kader Posyandu untuk memahami permasalahan sehingga bisa mengembangkan kegiatan yang tepat dan disesuaikan dengan kebutuhan sasaran.
- b. Sebagai informasi yang tepat guna dan tepat waktu mengenai pengelolaan Posyandu, agar berbagai pihak yang berperan dalam pengelolaan Posyandu bisa menggunakannya untuk membina Posyandu demi kepentingan masyarakat.

Tujuan format SIPOS adalah untuk menata dan menyederhanakan tugas pencatatan kader yang sangat banyak. Untuk melaksanakan hal ini, kader perlu mendapatkan pelatihan pengisian format SIPOS terlebih dahulu (Kemenkes RI, 2011).

2.4 Status Gizi

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh (Par'i, 2017). Oleh karena itu setiap orang memiliki status gizi

yang berbeda-beda, tergantung asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan. Akibat dari keadaan gizi kurang adalah terganggunya pertumbuhan, produksi tenaga yang kurang, kurangnya daya tahan tubuh, terganggunya kecerdasan dan perilaku. Akibat dari kelebihan gizi adalah terjadinya kegemukan yang dapat menyebabkan penyakit degeneratif.

2.5 Antropometri

Antropometri berasal dari kata *anthropos* dan *metros*. *Anthropos* artinya tubuh dan *metros* artinya ukuran. Jadi antropometri adalah ukuran dari tubuh. Antropometri merupakan metode penilaian status gizi yang paling sering digunakan termasuk pada balita. Dalam menilai status gizi dengan metode antropometri adalah menjadikan ukuran tubuh manusia sebagai metode untuk menentukan status gizi (Par'i, 2017). Keunggulan metode antropometri adalah prosedurnya sederhana dan aman, relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, alatnya murah dan mudah didapat, hasil pengukuran tepat dan akurat, dapat mendeteksi keadaan gizi masa lalu.

Dalam bidang ilmu gizi antropometri digunakan untuk menilai status gizi. Ukuran yang sering digunakan adalah berat badan dan tinggi badan. Selain itu juga ukuran tubuh lainnya seperti lingkaran lengan atas, lapisan lemak bawah kulit, tinggi lutut, lingkaran perut, lingkaran pinggul. Ukuran – ukuran antropometri tersebut bisa berdiri sendiri untuk menentukan status gizi dibanding baku atau berupa indeks dengan membandingkan ukuran lainnya seperti berat badan terhadap umur (BB/U), berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB), tinggi badan terhadap umur (TB/U) (Sandjaja, 2009). Cara untuk menentukan status gizi dapat dilakukan dengan menggunakan metode antropometri. Berikut ini merupakan langkah-langkah untuk memperoleh data status gizi anak dengan menggunakan metode antropometri:

1. Mengukur berat badan dan tinggi badan.
2. Memasukkan hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan kedalam buku KMS (Kartu Menuju Sehat).
3. Memproses hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan dengan perhitungan *z-score* sehingga menghasilkan status gizi anak.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 2 Tahun 2020 menyatakan bahwa penentuan status gizi anak merujuk pada tabel Standar Antropometri Anak dan grafik pertumbuhan anak, namun grafik lebih menggambarkan kecenderungan pertumbuhan anak. Baik tabel maupun grafik menggunakan ambang batas yang sama.

2.6 Z-Score

Menurut World Food Programme, *z-score* adalah deviasi nilai individu dari nilai rata-rata (Median) populasi referensi, dibagi dengan standar deviasi referensi populasi (World Food Programme, 2005). *World Health Organization* (WHO) menggunakan standar dalam mengukur dan memantau pertumbuhan balita dengan menggunakan *z-score* atau juga sering disebut standar deviasi unit. Berikut adalah rumus perhitungan *z-score* yang dapat dilihat melalui persamaan 1.

$$Z\text{-Score} = \frac{NIS - NMBR}{NSBR} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

NIS : Nilai Individual Subyek

NMBR : Nilai Median Baku Rujukan

NSBR : Nilai Simpang Baku Rujukan

Pengukuran *z-score* dapat diperoleh dengan mengurangi Nilai Individual Subyek (NIS) dengan Nilai Median Baku Rujukan (NMBR) pada umur yang bersangkutan, hasilnya dibagi dengan Nilai Simpang Baku Rujukan (NSBR). Jika hasil pengukuran lebih besar dari nilai median, maka NSBR adalah hasil pengurangan +1 SD (Standar Deviasi) dengan median. Namun jika hasil pengukuran lebih rendah dibanding median, maka NSBR adalah hasil pengurangan median dengan -1 SD. Nilai median dapat dilihat melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak sebagai acuan untuk penilaian status gizi anak usia balita. Kategori dan ambang batas status gizi anak berdasarkan indeks dapat dilihat melalui tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks

| 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 sd <- 2 SD |
| | Berat badan normal | -2 SD sd +1 SD |
| | Risiko Berat badan lebih ¹ | > +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 sd <- 2 SD |
| | Normal | -2 SD sd +3 SD |
| | Tinggi ² | > +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 sd <- 2 SD |
| | Gizi baik (normal) | -2 SD sd +1 SD |
| | Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>) | > + 1 SD sd + 2 SD |
| | Gizi lebih (<i>overweight</i>) | > + 2 SD sd + 3 SD |
| | Obesitas (<i>obese</i>) | > + 3 SD |
| Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 0 - 60 bulan | Gizi buruk (<i>severely wasted</i>) ³ | <-3 SD |
| | Gizi kurang (<i>wasted</i>) ³ | - 3 SD sd <- 2 SD |
| | Gizi baik (normal) | -2 SD sd +1 SD |
| | Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>) | > + 1 SD sd + 2 SD |
| | Gizi lebih (<i>overweight</i>) | > + 2 SD sd + 3 SD |
| | Obesitas (<i>obese</i>) | > + 3 SD |

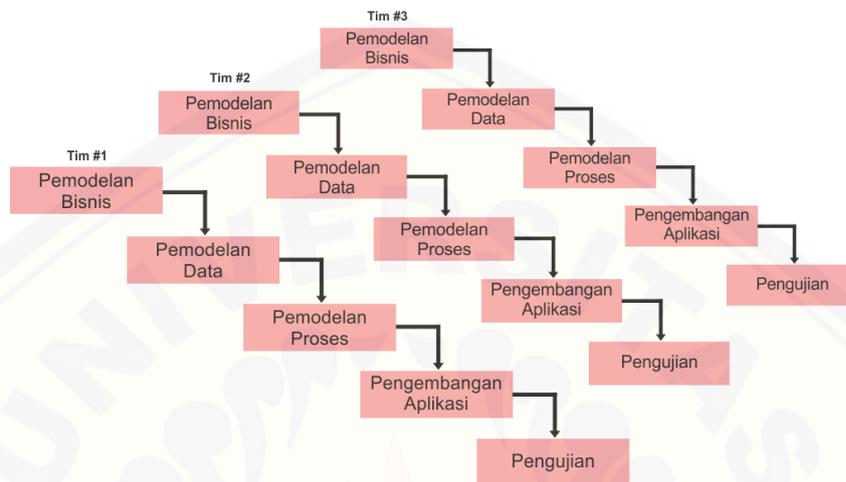
Sumber: (Peraturan Kemenkes RI No. 2 Tahun 2020)

2.7 Rapid Application Development

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Model RAD adalah adaptasi dari model *waterfall* versi kecepatan tinggi dengan menggunakan model *waterfall* untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak (Sukanto & Salahudin, 2016).

Jika kebutuhan perangkat lunak dipahami dengan baik dan lingkup perangkat lunak dibatasi dengan baik sehingga tim dapat menyelesaikan pembuatan perangkat lunak dengan waktu yang pendek. Model RAD membagi tim pengembang menjadi

beberapa tim untuk mengerjakan beberapa komponen masing – masing tim pengerjaan dapat dilakukan secara paralel (Sukanto & Salahudin, 2016). Berikut adalah alur dari RAD menurut Sukanto dan Salahuddin yang dapat dilihat pada gambar 2.2 :



Gambar 2.1 Alur RAD

Berikut penjelasan setiap alur RAD:

2.7.1 Pemodelan Bisnis

Tahapan awal dari RAD sendiri adalah pemodelan bisnis. Kegiatan pemodelan bisnis dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui informasi yang dibutuhkan, siapa yang membuat informasi tersebut, bagaimana alur informasinya dan proses apa saja yang terkait informasi tersebut.

2.7.2 Pemodelan Data

Tahapan kedua dari RAD adalah pemodelan data. Kegiatan ini bertujuan memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan mendefinisikan atribut yang ada beserta relasinya.

2.7.3 Pemodelan Proses

Tahap ketiga dari RAD adalah pemodelan proses. Tahap dimana mengimplementasi fungsi bisnis yang sudah didefinisikan, terkait dengan pendefinisian data yang ada.

2.7.4 Pengembangan Aplikasi

Tahap keempat dari RAD adalah pengembangan aplikasi. Tahapan ini adalah tahap mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi kode

program. Model RAD sangat menganjurkan pemakaian komponen yang sudah ada, baik tampilan maupun kode program.

2.7.5 Pengujian

Tahap kelima dari RAD adalah pengujian. Tahap ini dimaksudkan untuk menguji komponen-komponen yang telah dibuat. Jika sudah teruji maka tim pengembang komponen dapat melanjutkan untuk mengembangkan komponen berikutnya.



BAB 3 . METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian adalah tempat dilakukannya penelitian. Tempat penelitian dilakukan di Puskesmas Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan Probolinggo.

3.2 Waktu Penelitian

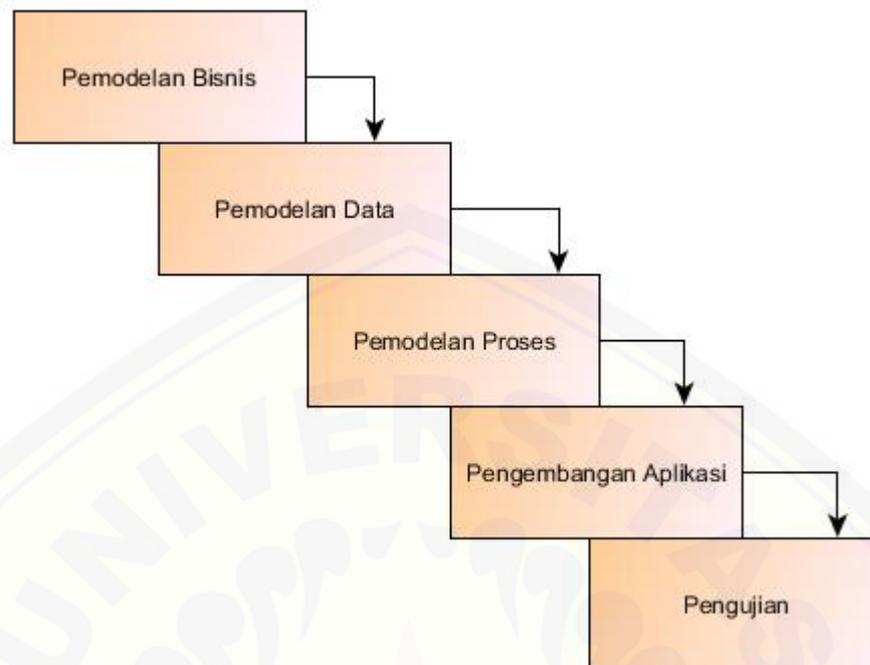
Waktu penelitian adalah kapan berlangsungnya penelitian dilakukan. Waktu penelitian ini berlangsung selama lima bulan, yaitu mulai bulan Agustus 2019 sampai dengan bulan Desember 2019.

3.3 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk menerapkan metode antropometri untuk menentukan status gizi anak pada sistem informasi guna mempermudah pengelola posyandu dalam menjalankan tugasnya. Jenis penelitian terapan bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah praktis atau menghasilkan produk baru (Mulyatiningsing, 2011). Jenis penelitian yang akan dilakukan berdasarkan fungsinya adalah penelitian terapan (*applied research*) karena jenis penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang sedang dihadapi oleh posyandu di daerah Kabupaten Probolinggo.

3.4 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan urutan langkah penelitian yang dilakukan. Tahapan penelitian ini menggunakan tahapan RAD (*rapid application development*), dikarenakan tahapan-tahapannya terstruktur, pengembangan perangkat lunak dalam waktu yang cepat dengan menekankan siklus yang pendek, serta sangat cocok digunakan untuk pengerjaan proyek berskala kecil. Gambaran tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Berdasarkan gambar 3.1, alur tahapan penelitian tersebut akan dijelaskan kedalam sub bab dibawah ini :

3.4.1 Pemodelan Bisnis

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengumpulan data-data apa saja yang dibutuhkan untuk implementasi sistem serta melakukan pengamatan terhadap kebutuhan sistem berdasarkan kebutuhan fungsional dan non fungsional sehingga akan menghasilkan suatu Bisnis Proses. Bisnis proses yang dihasilkan merupakan *Business Process Modeling Notation* yang merupakan representasi grafis untuk menentukan proses bisnis dari sebuah model proses bisnis, BPMN dibuat agar memudahkan pembaca dalam mengetahui proses bisnis yang terjadi.

3.4.2 Pemodelan Data

Memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan mendefinisikan atribut-atributnya beserta relasinya dengan data-data yang lain. Pada tahap ini peneliti akan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk pemodelan basis data sehingga dapat diketahui atribut apa saja yang diperlukan dan bagaimana relasi datanya.

3.4.3 Pemodelan Proses

Mengimplementasi fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data. Pada tahap ini peneliti menggunakan *use case* sebagai identifikasi proses bisnis dan *activity diagram* sebagai pemodelan proses bisnis.

3.4.4 Pengembangan Aplikasi

Mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi kode program. Model RAD sangat menganjurkan pemakaian komponen yang sudah ada. Pada tahap ini peneliti membuat kode program yang diimplementasi dari user interface menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Laravel* sebagai *framework* pemrograman.

3.4.5 Pengujian

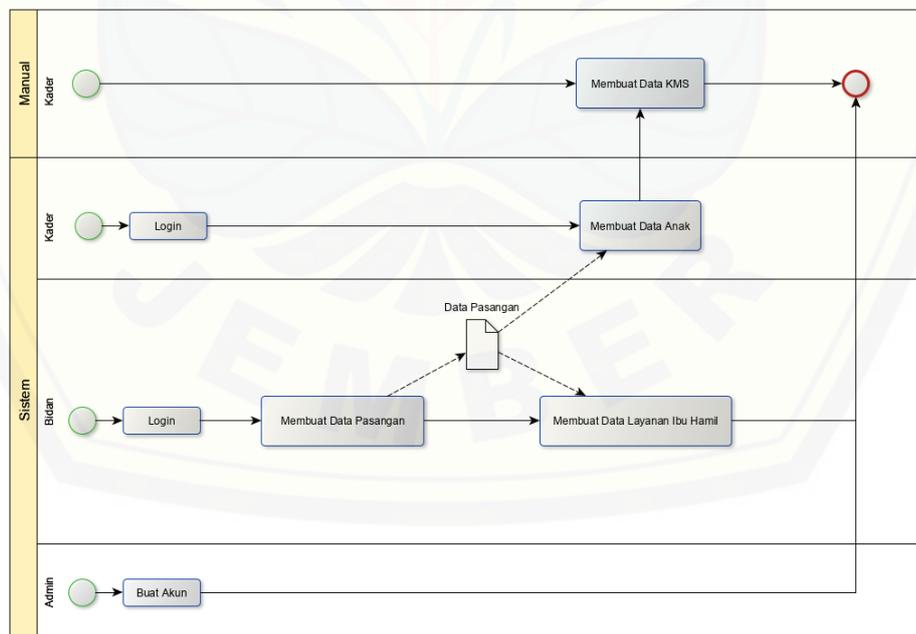
Menguji komponen-komponen yang dibuat. Jika sudah teruji maka tim pengembang komponen dapat beranjak untuk mengembangkan komponen berikutnya. Tahap ini dilakukan menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian perangkat lunak dari spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Sukanto & Salahuddin, 2015).

BAB 4. DESAIN DAN PERANCANGAN

Bab ini akan membahas tentang desain dan perancangan layanan penentuan status gizi menggunakan metode antropometri pada sistem informasi posyandu. Proses perancangan sistem informasi posyandu menggunakan metodologi *rapid application development* (RAD) yang dimulai dari pemodelan bisnis, pemodelan data dan pemodelan proses.

4.1 Pemodelan Bisnis

Tahap ini berisi tentang pemodelan bisnis dari *business process* yang sudah ada yang kemudian diolah menjadi *business process* yang baru. *Business process* yang sudah ada berisikan informasi dari sistem sebelumnya. Sistem informasi yang sudah ada berisikan tentang pencatatan data dari kegiatan posyandu seperti informasi anak, informasi pasangan usia subur dan informasi ibu hamil, sedangkan informasi status gizi anak masih dilakukan secara manual oleh kader posyandu. *Business process* dari sistem yang sebelumnya dapat dilihat dari gambar 4.1 sebagai berikut.



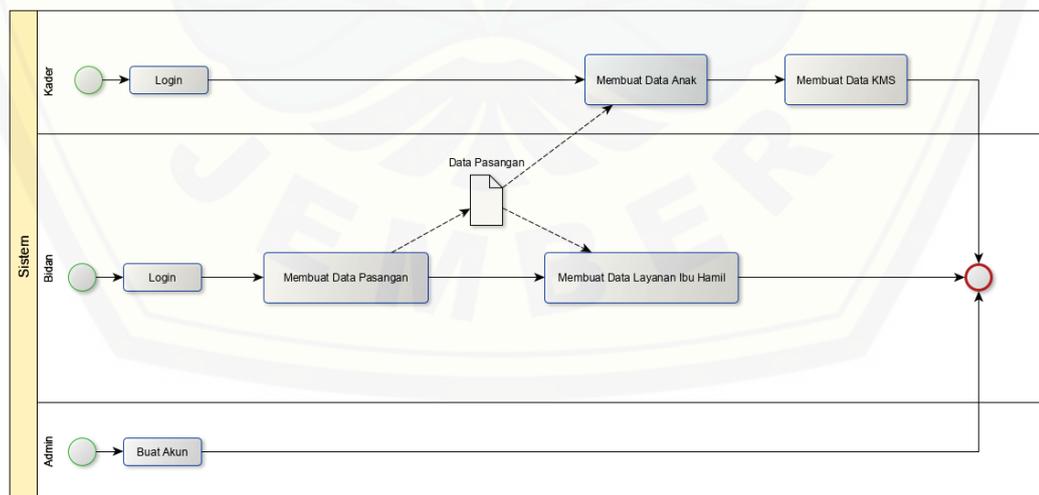
Gambar 4.1 *Business Process* Sistem Sebelumnya

Pemodelan bisnis yang didapatkan berdasarkan hasil wawancara dan *business process* sebelumnya bertujuan untuk mendapatkan informasi apa saja yang

dibutuhkan dalam menerapkan metode antropometri untuk menentukan status gizi anak pada sistem informasi posyandu, kemudian dicatat dan dianalisa untuk mendapatkan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional sistem pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem dapat menyimpan dan menampilkan data tentang informasi pasangan suami istri yang dilakukan oleh aktor bidan.
2. Sistem dapat menyimpan dan menampilkan data tentang informasi layanan ibu hamil yang dilakukan oleh aktor bidan.
3. Sistem dapat menyimpan dan menampilkan data tentang informasi anak yang dilakukan oleh aktor kader.
4. Sistem dapat menyimpan dan menampilkan data dan informasi KMS (Kartu Menuju Sehat) yang dilakukan oleh aktor kader.
5. Sistem dapat menampilkan hasil antropometri status gizi anak.

Sedangkan untuk kebutuhan non fungsional sistem pada penelitian adalah tampilan yang mudah digunakan agar pengguna tidak kesulitan dalam menggunakan sistem tersebut. Hasil dari kebutuhan fungsional diatas, akan menghasilkan *bussines process model notation* (BPMN) yang dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 *Business Process Model Notation* Sistem Baru

4.2 Pemodelan Data

Tahap pemodelan data pada penelitian ini menggunakan kamus data dan ERD yang didapatkan dari BPMN pada gambar 4.1. Diagram BPMN pada gambar 4.1 berisikan fitur-fitur sistem informasi posyandu. Setiap fitur pada BPMN selanjutnya dianalisis sehingga didapatkan entitas yang menjadi komponen penyusun masing-masing fitur. Berdasarkan entitas yang didapat, selanjutnya dianalisis menjadi kumpulan atribut yang kemudian disusun menjadi kamus data yang dapat dilihat pada tabel 4.1.

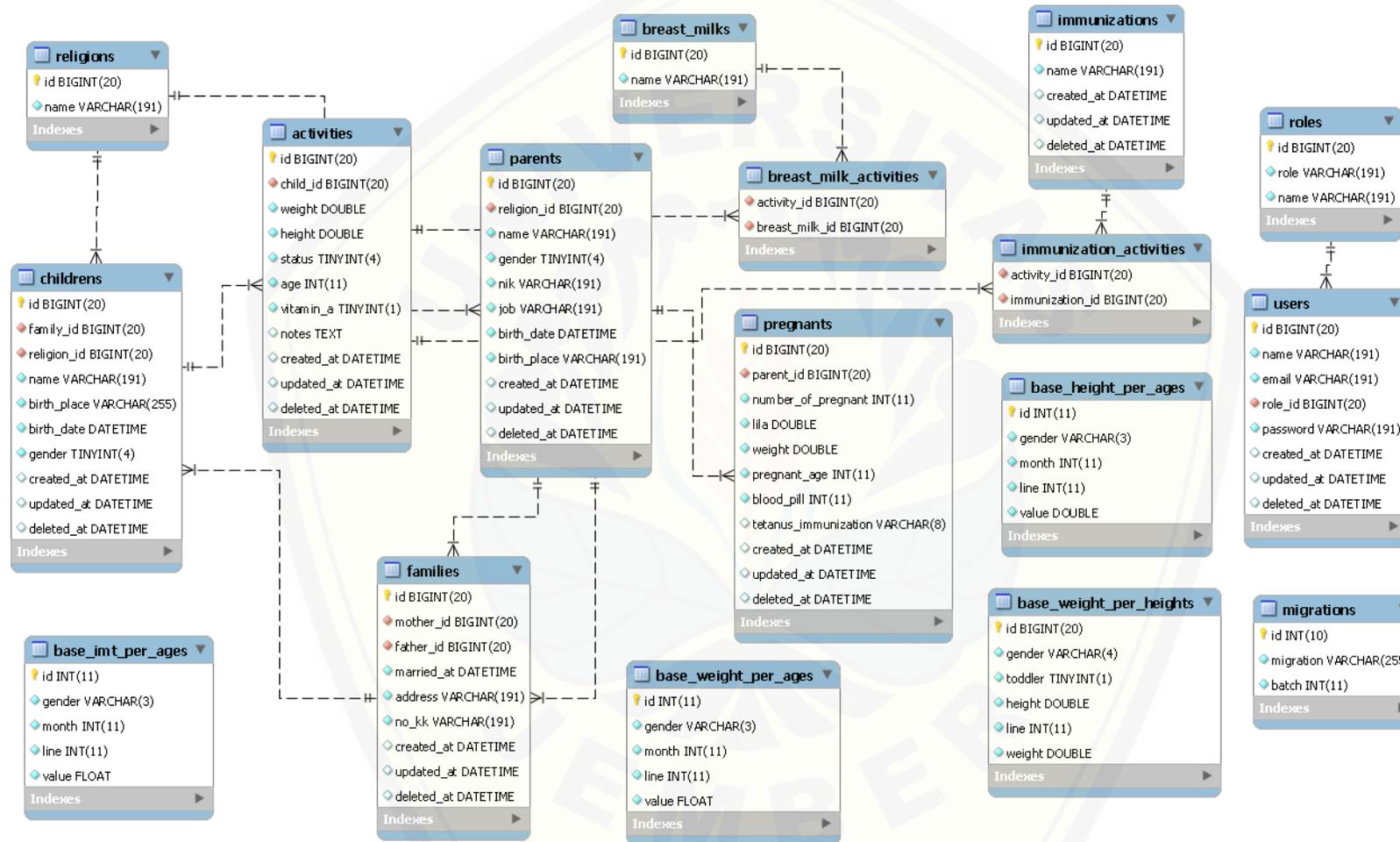
Tabel 4.1 Kamus Data

| No. | Fitur | Entitas | Atribut |
|-----|------------------|-------------------------|---|
| 1 | Membuat Data KMS | Activities | id, child_id, weight, height, status, age, vitamin_a, notes, created_at, updated_at, deleted_at |
| 2 | Membuat Data KMS | Base_height_per_ages | id, gender, month, line, value |
| 3 | Membuat Data KMS | Base_int_per_ages | id, gender, month, line, value |
| 4 | Membuat Data KMS | Base_weight_per_ages | id, gender, month, line, value |
| 5 | Membuat Data KMS | Base_weight_per_heights | id, gender, toddler, height, line, weight |
| 6 | Membuat Data KMS | Breast_milks | id, name |
| 7 | Membuat Data KMS | Breast_milk_activities | activity_id, breast_milk_id |

| | | | |
|----|--------------------------------|-------------------------|---|
| 8 | Membuat Data Anak | Childrens | id, family_id, religion_id, name, birth_place, birth_date, gender, created_at, updated_at, deleted_at |
| 9 | Membuat Data Anak | Families | id, mother_id, father_id, married_at, address, no_kk, created_at, updated_at, deleted_at |
| 10 | Membuat Data KMS | Immunization | id, name, created_at, updated_at, deleted_at |
| 11 | Membuat Data KMS | Immunization_activities | activity_id, immunization_id |
| 12 | Membuat Daftar Pasangan | Parents | id, religion_id, name, gender, nik, job, birth_date, birth_place, created_at, updated_at, deleted_at |
| 13 | Membuat Data Layanan Ibu Hamil | Pregnants | id, parent_id, number_of_pregnant, lila, weight, pregnant_age, blood_pill, tetanus_immunization, created_at, updated_at, deleted_at |
| 14 | Membuat Data Pasangan & | Religions | id, name |

| | | | |
|----|-------------------|-------|--|
| | Membuat Data Anak | | |
| 15 | Buat Akun | Roles | id, role, name |
| 16 | Buat Akun | Users | id, name, email, role_id, password, created_at, updated_at, deleted_at |

Kamus data yang berisi entitas dan atribut yang digunakan untuk merancang sistem sistem informasi posyandu diolah menjadi ERD yang dapat dilihat pada gambar 4.3.

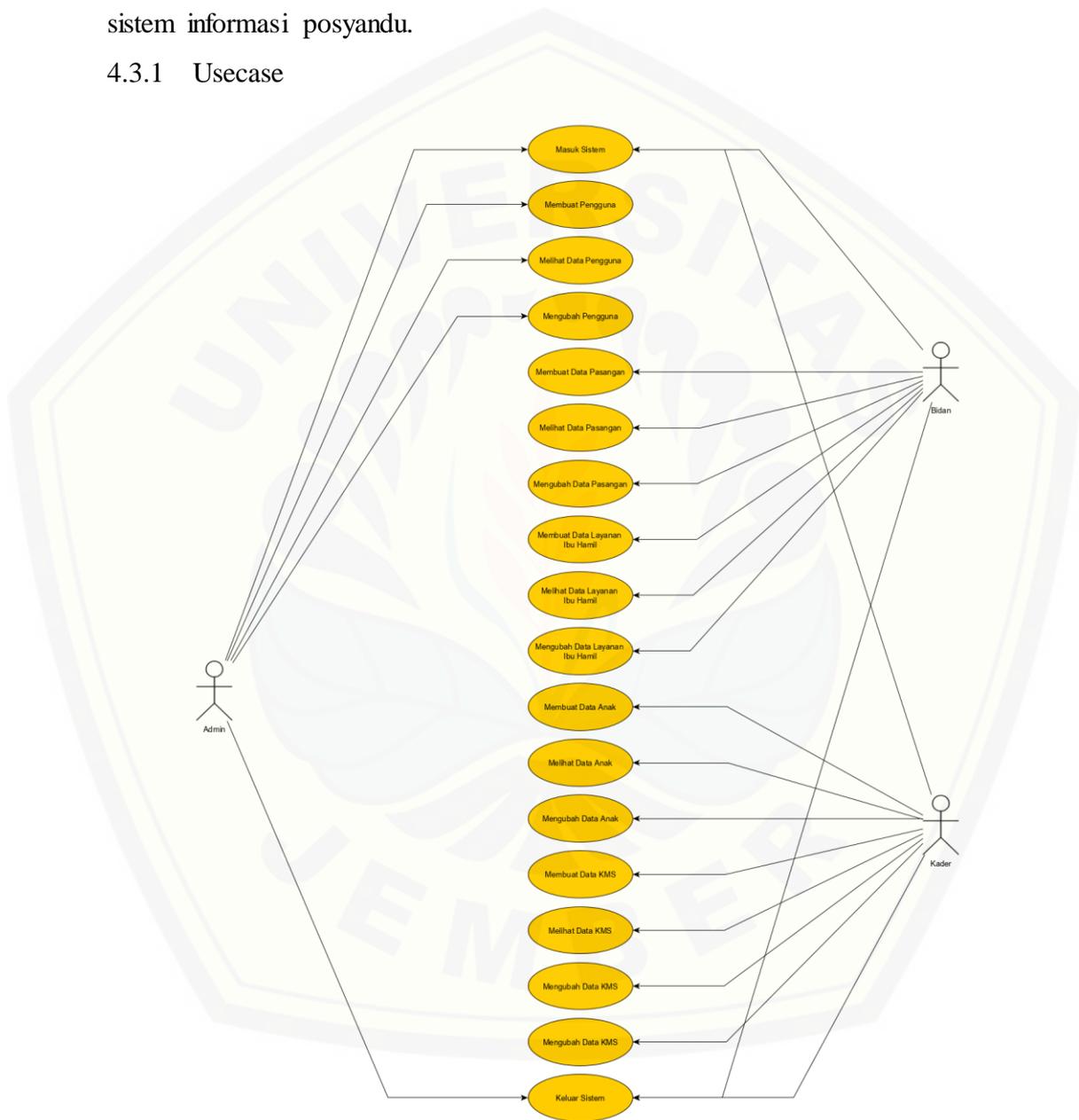


Gambar 4.3 Entity Relationship Diagram

4.3 Pemodelan Proses

Tahap pemodelan proses yang dibuat meliputi *usecase diagram* dan *activity digram*. *Usecase diagram* diperoleh dari hasil pengolahan kebutuhan fungsional yang mendeskripsikan hubungan antara aktor dengan fitur-fitur yang ada pada sistem informasi posyandu.

4.3.1 Usecase



Gambar 4.4 Usecase Diagram

Usecase diagram memberikan informasi tentang fitur-fitur apa saja yang bisa diakses pada setiap aktor. *Usecase diagram* pada sistem ini dapat dilihat pada gambar 4.4

Definisi aktor dan *usecase* dalam *usecase diagram* pada gambar 4.4 akan dijelaskan pada tabel 4.2 dan 4.3

1. Aktor

Aktor disini merupakan penjelasan pengguna yang bisa menjalankan sistem informasi posyandu. Penjelasan mengenai aktor-aktor tersebut dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Definisi Aktor

| No | Aktor | Deskripsi |
|----|-------|---|
| 1 | Admin | Aktor pada sistem ini memiliki hak akses untuk membuat akun pengguna, melihat akun pengguna, dan mengubah akun pengguna. |
| 2 | Bidan | Aktor pada sistem ini memiliki hak akses untuk membuat data pasangan, melihat data pasangan, mengubah data pasangan, membuat data layanan ibu hamil, melihat data layanan ibu hamil, dan mengubah data layanan ibu hamil. |
| 3 | Kader | Aktor pada sistem ini memiliki hak akses untuk membuat data anak, melihat data anak, mengubah data anak, membuat data KMS, melihat data KMS, dan mengubah data KMS. |

2. Usecase

Usecase yaitu penjelasan tentang fitur-fitur apa saja yang terdapat pada sistem informasi posyandu. Penjelasan mengenai aktor-aktor tersebut dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.3 Definisi *Usecase*

| No | <i>Usecase</i> | Deskripsi |
|----|----------------|---|
| 1 | Masuk Sistem | Menggambarkan proses masuk sistem dengan menggunakan proses |

| | | |
|----|---------------------------------|--|
| | | otentikasi pengguna oleh aktor admin, bidan dan kader. |
| 2 | Membuat Pengguna | Menggambarkan proses membuat akun pengguna oleh aktor admin. |
| 3 | Melihat Data Pengguna | Menggambarkan proses melihat data pengguna yang sudah dibuat oleh aktor admin. |
| 4 | Mengubah Data Pengguna | Menggambarkan proses mengubah data pengguna yang sudah dibuat oleh aktor admin. |
| 5 | Membuat Data Pasangan | Menggambarkan proses membuat data pasangan oleh aktor bidan. |
| 6 | Melihat Data Psangan | Menggambarkan proses melihat data pasangan yang telah dibuat oleh aktor bidan. |
| 7 | Mengubah Data Pasangan | Menggambarkan proses mengubah data pasangan oleh aktor bidan. |
| 8 | Membuat Data Layanan Ibu Hamil | Menggambarkan proses membuat data layanan ibu hamil yang meliputi LILA, berat badan ibu, umur kehamilan, jumlah pil penambah darah dan imunisasi oleh aktor bidan. |
| 9 | Melihat Data Layanan Ibu Hamil | Menggambarkan proses melihat data layanan ibu hamil yang telah di buat oleh aktor bidan. |
| 10 | Mengubah Data Layanan Ibu Hamil | Menggambarkan proses mengubah data layanan ibu hamil oleh aktor bidan. |
| 11 | Membuat Data Anak | Menggambarkan proses membuat data anak oleh aktor kader. |

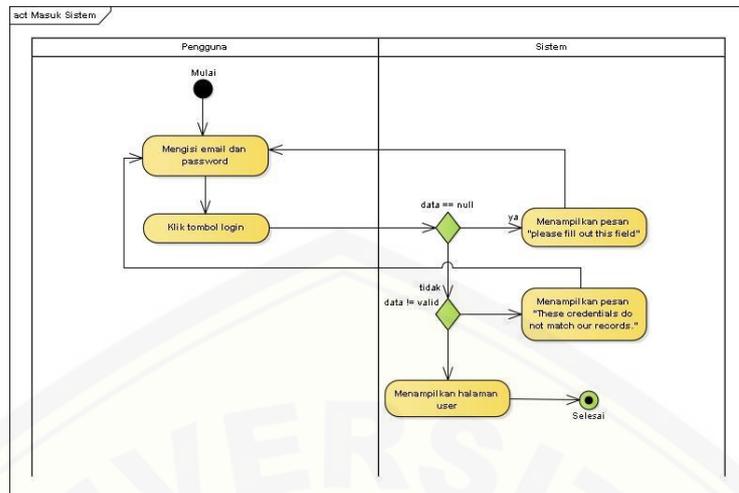
| | | |
|----|--------------------|---|
| 12 | Melihat Data Anak | Menggambarkan proses melihat data anak yang telah di buat oleh aktor kader. |
| 13 | Mengubah Data Anak | Menggambarkan proses mengubah data adan oleh aktor kader. |
| 14 | Membuat Data KMS | Menggambarkan proses membuat data KMS oleh aktor kader. |
| 15 | Melihat Data KMS | Menggambarkan proses melihat data KMS oleh aktor kader. |
| 16 | Mengubah Data KMS | Menggambarkan proses mengubah data KMS oleh aktor kader. |
| 17 | Keluar Sistem | Menggambarkan proses keluar dari sistem yang dilakukan oleh aktor admin, bidan dan kader. |

4.3.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram alur proses yang menjelaskan tentang aktivitas-aktivitas apa saja yang dilakukan oleh aktor dan sistem. *Activity diagram* dibuat berdasarkan *usecase diagram*. *Activity diagram* sistem informasi posyandu akan dijelaskan pada sub-sub dibawah ini.

4.3.2.1 Activity Diagram Masuk Sistem

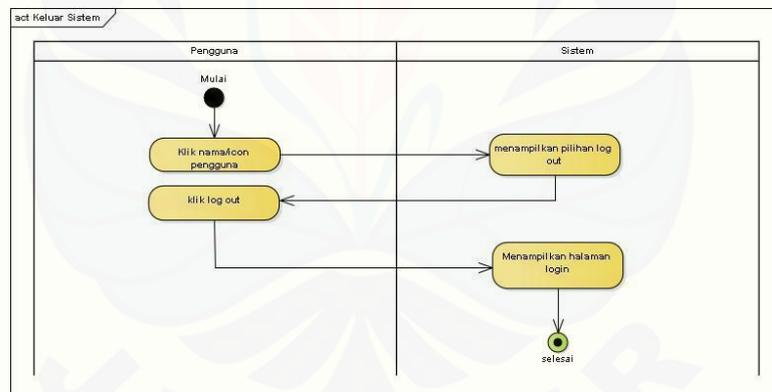
Activity diagram masuk sistem menggambarkan aktivitas saat masuk sistem. *Activity diagram* masuk sistem dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Masuk Sistem

4.3.2.2 Activity Diagram Keluar Sistem

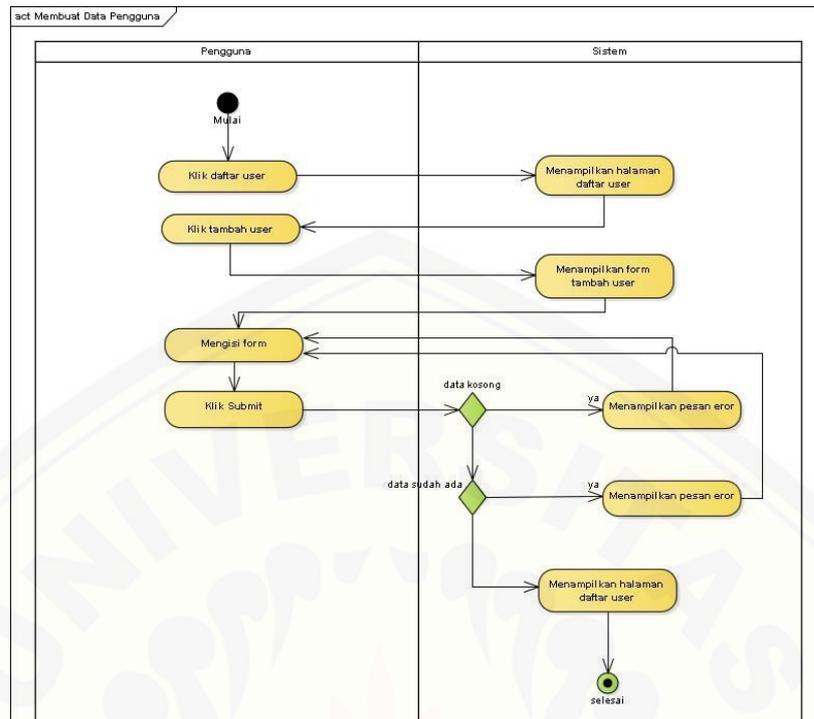
Activity diagram keluar sistem menggambarkan aktivitas saat keluar sistem. *Activity diagram* keluar sistem dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Keluar Sistem

4.3.2.3 Activity Diagram Membuat Data Pengguna

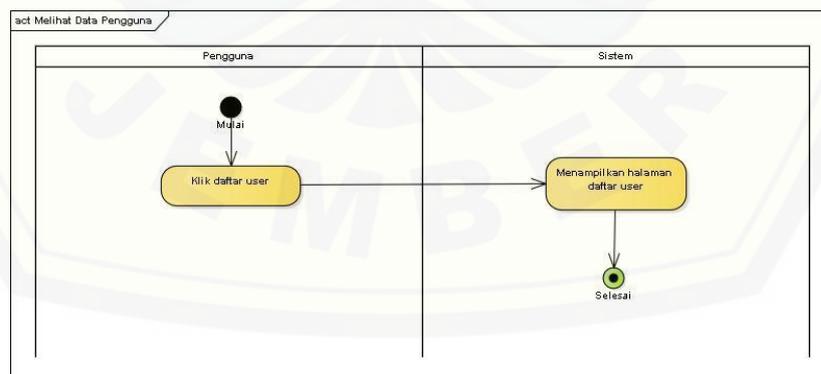
Activity diagram membuat data pengguna menggambarkan aktivitas saat membuat data pengguna pada aktor admin. *Activity diagram* membuat data pengguna dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Activity Diagram Membuat Data Pengguna

4.3.2.4 Activity Diagram Melihat Data Pengguna

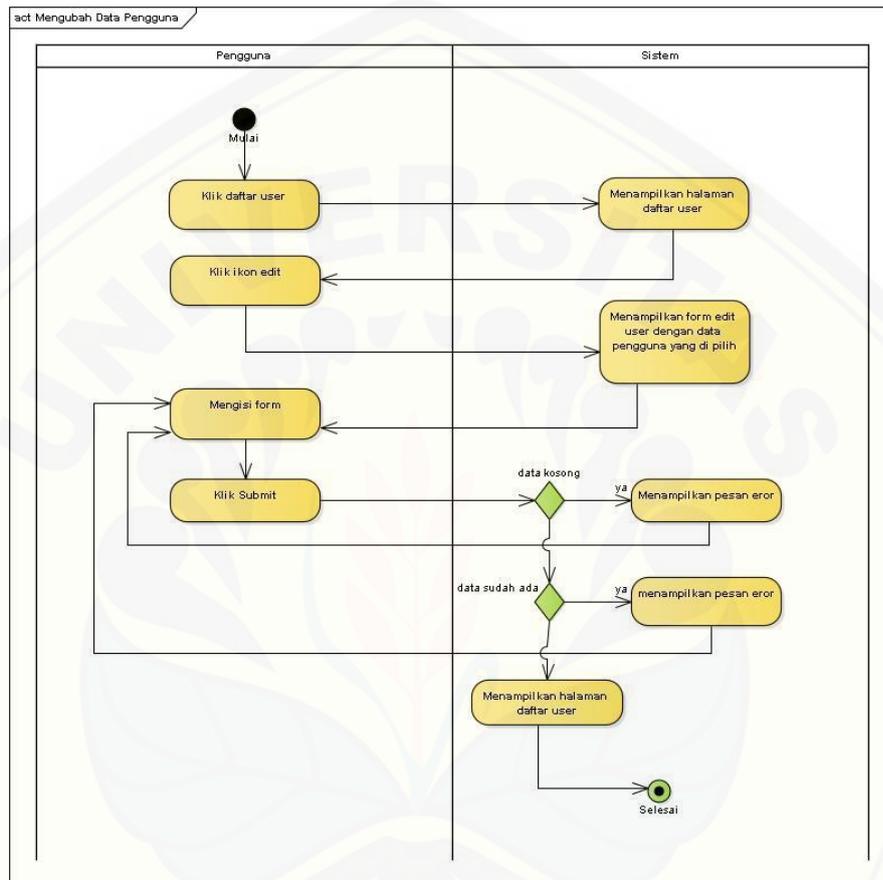
Activity diagram melihat data pengguna menggambarkan aktivitas saat melihat data pengguna pada admin. Activity diagram melihat data pengguna dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Activity Diagram Melihat Data Pengguna

4.3.2.5 Activity Diagram Mengubah Data Pengguna

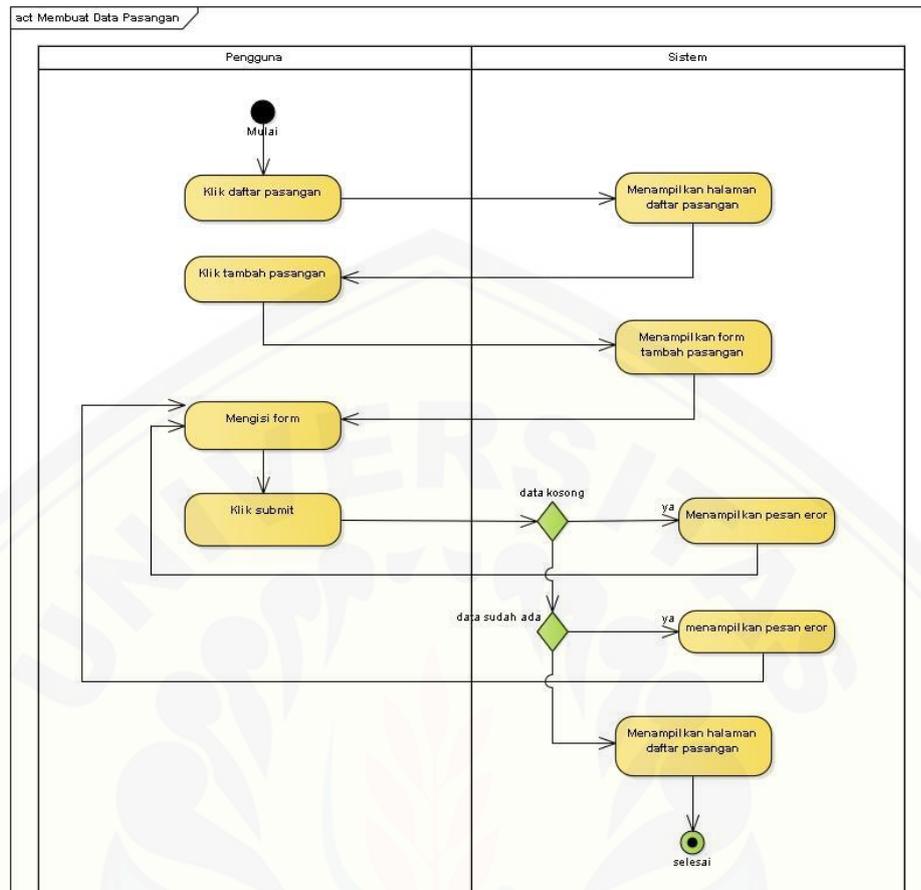
Activity diagram mengubah data pengguna menggambarkan aktivitas saat mengubah data pengguna pada aktor admin. Activity diagram mengubah data pengguna oleh aktor admin dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Activity Diagram Mengubah Data Pengguna

4.3.2.6 Activity Diagram Membuat Data Pasangan

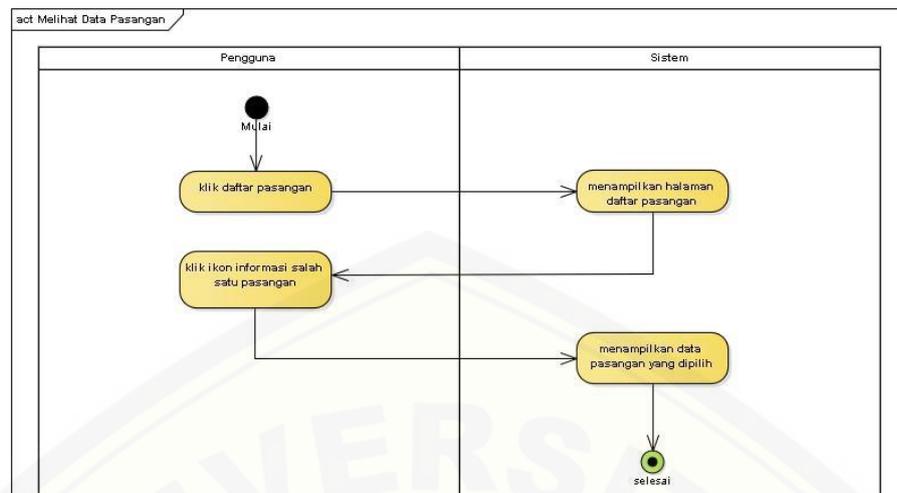
Activity diagram membuat data pasangan menggambarkan aktivitas saat membuat data pasangan pada aktor bidan. Activity diagram membuat data pasangan dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Activity Diagram Membuat Data Pasangan

4.3.2.7 Activity Diagram Melihat Data Pasangan

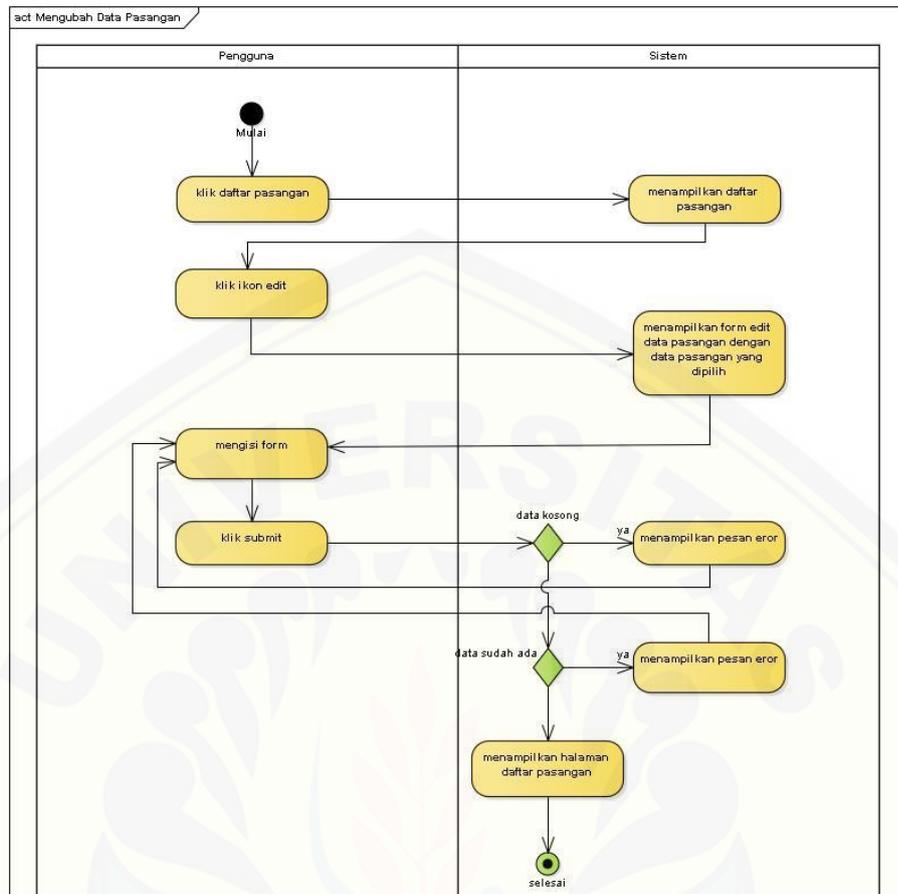
Activity diagram melihat data pasangan menggambarkan aktivitas saat melihat data pasangan pada aktor bidan. Activity diagram melihat data pasangan pada aktor bidan dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Activity Diagram Melihat Data Pasangan

4.3.2.8 Activity Diagram Mengubah Data Pasangan

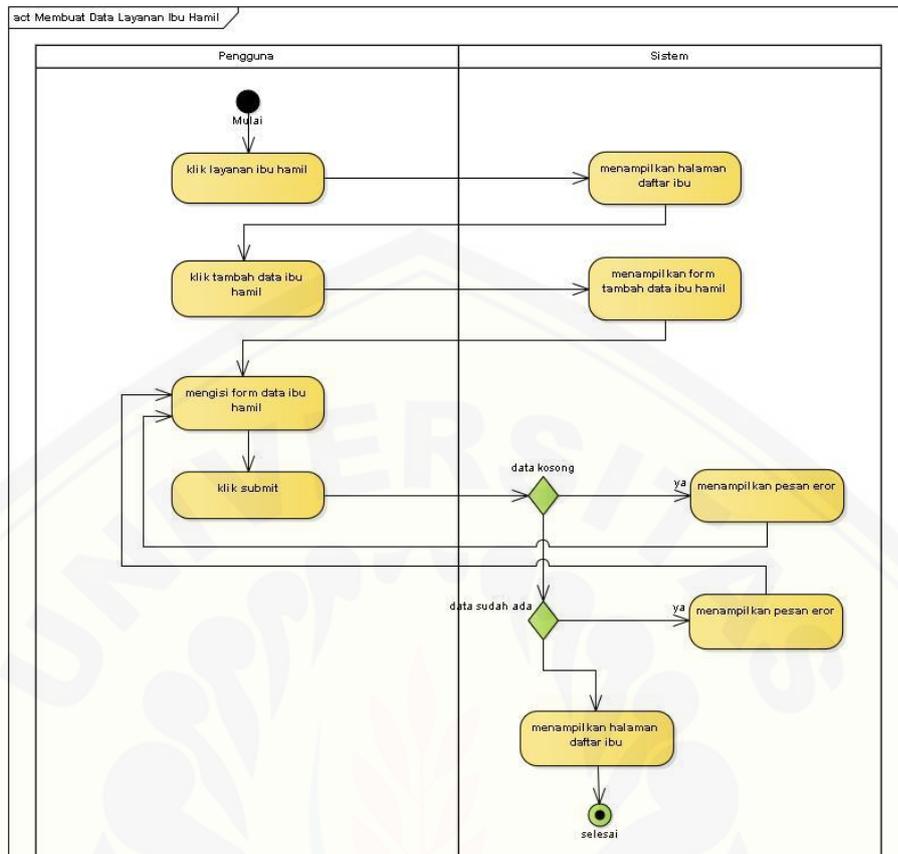
Activity diagram mengubah data pasangan menggambarkan aktivitas saat mengubah data pasangan pada aktor badan. Activity diagram mengubah data pasangan dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Activity Diagram Mengubah Data Pasangan

4.3.2.9 Activity Diagram Membuat Data Layanan Ibu Hamil

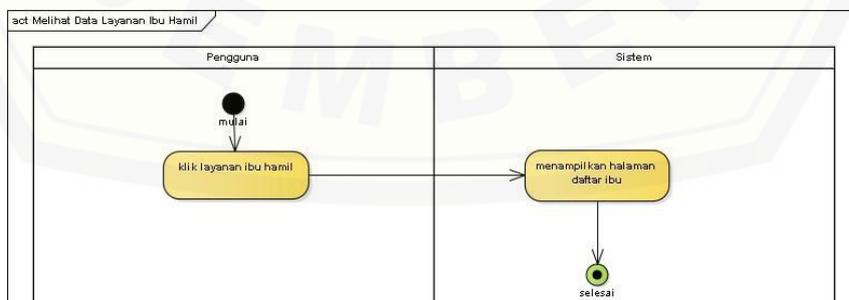
Activity diagram membuat data layanan ibu hamil menggambarkan aktivitas saat membuat data layanan ibu hamil pada aktor bidan. Activity diagram membuat data layanan ibu hamil dapat dilihat pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 Activity Diagram Membuat Data Layanan Ibu Hamil

4.3.2.10 Activity Diagram Melihat Data Layanan Ibu Hamil

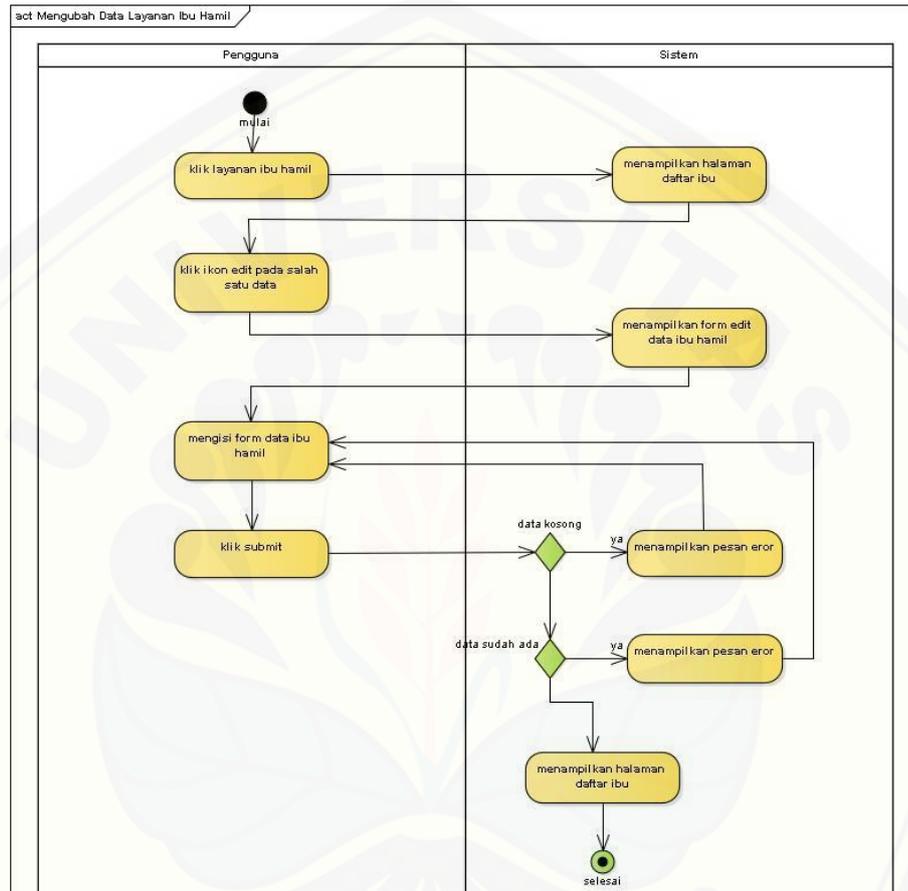
Activity diagram melihat data layanan ibu hamil menggambarkan aktivitas saat melihat data layanan ibu hamil pada aktor bidan. Activity diagram melihat data layanan ibu hamil dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Activity Diagram Melihat Data Layanan Ibu Hamil

4.3.2.11 *Activity Diagram* Mengubah Data Layanan Ibu Hamil

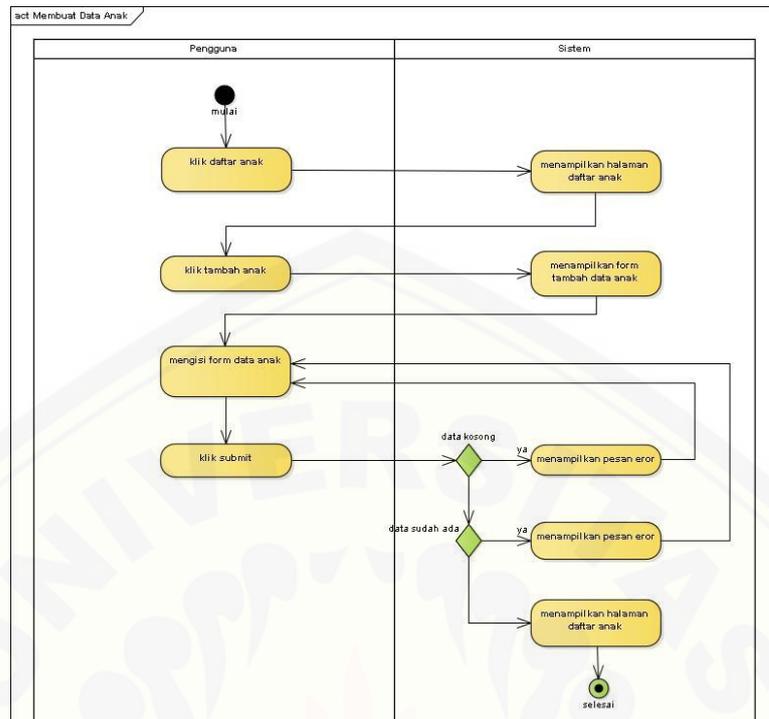
Activity diagram mengubah data layanan ibu hamil menggambarkan aktivitas saat mengubah data layanan ibu hamil pada aktor bidan. *Activity diagram* mengubah data layanan ibu hamil dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 *Activity Diagram* Mengubah Data Layanan Ibu Hamil

4.3.2.12 *Activity Diagram* Membuat Data Anak

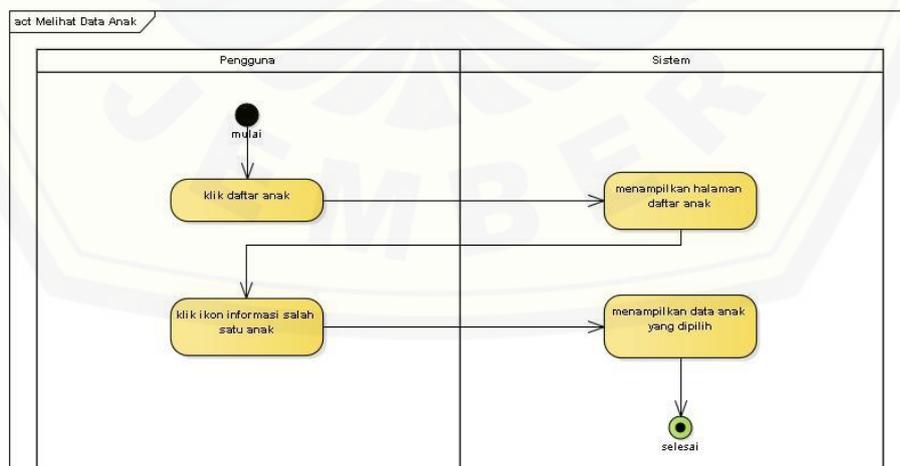
Activity diagram membuat data anak menggambarkan aktivitas saat membuat data anak pada aktor kader. *Activity diagram* membuat data anak dapat dilihat pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Activity Diagram Membuat Data Anak

4.3.2.13 Activity Diagram Melihat Data Anak

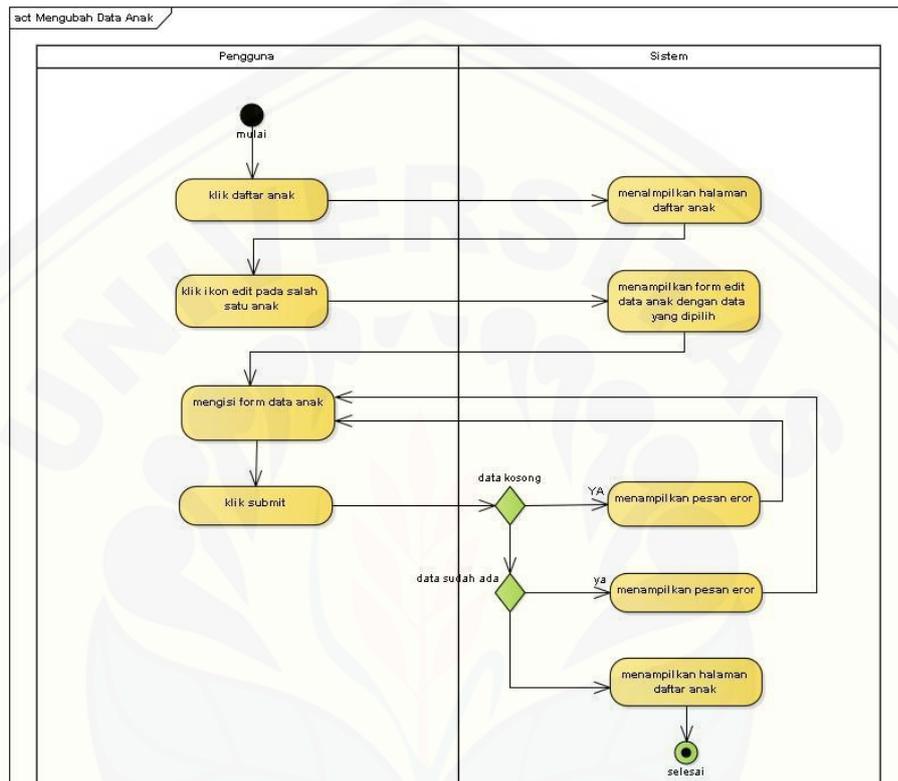
Activity diagram melihat daata anak menggambarkan aktivitas saat melihat data anak pada aktor kader. Activity diagram melihat data anak dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Activity Diagram Melihat Data Anak

4.3.2.14 Activity Diagram Mengubah Data Anak

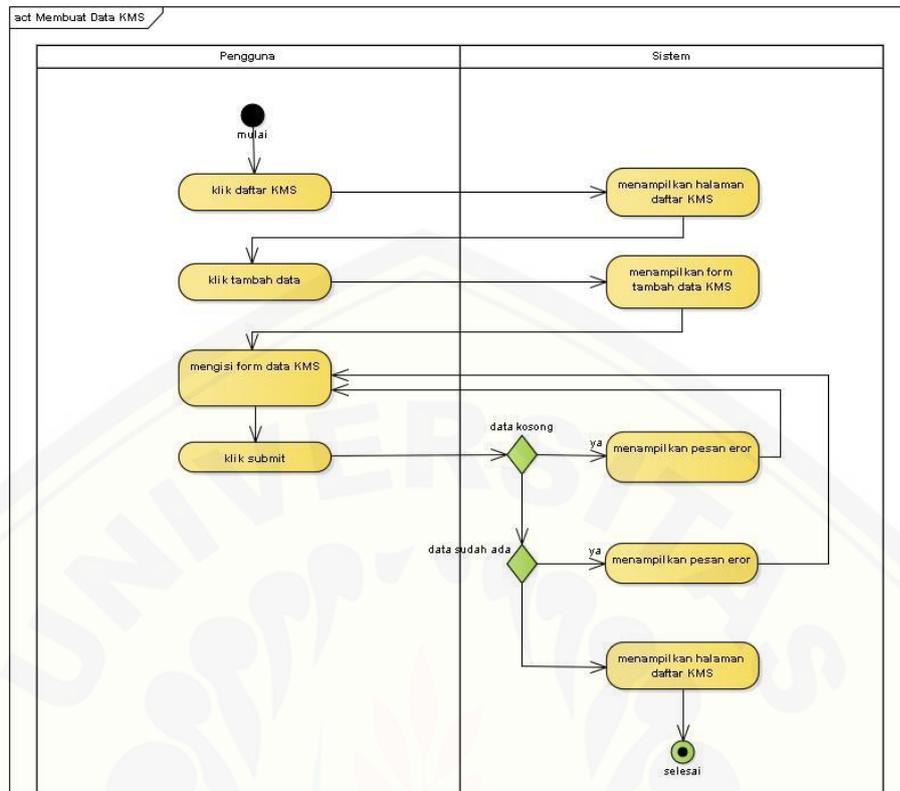
Activity diagram mengubah data anak menggambarkan aktivitas saat mengubah data anak pada aktor kader. Activity diagram mengubah data anak dapat dilihat pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Activity Diagram Mengubah Data Anak

4.3.2.15 Activity Diagram Membuat Data KMS

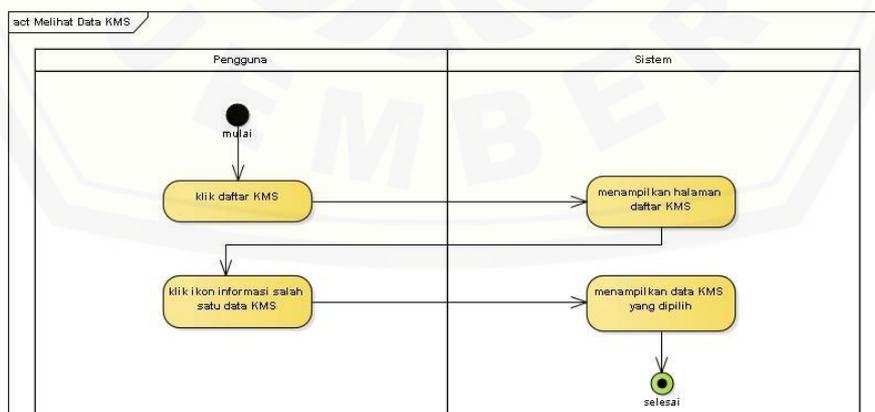
Activity diagram membuat data KMS menggambarkan aktivitas saat membuat data KMS pada aktor kader. Activity diagram membuat data KMS dapat dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4.19 Activity Diagram Membuat Data KMS

4.3.2.16 Activity Diagram Melihat Data KMS

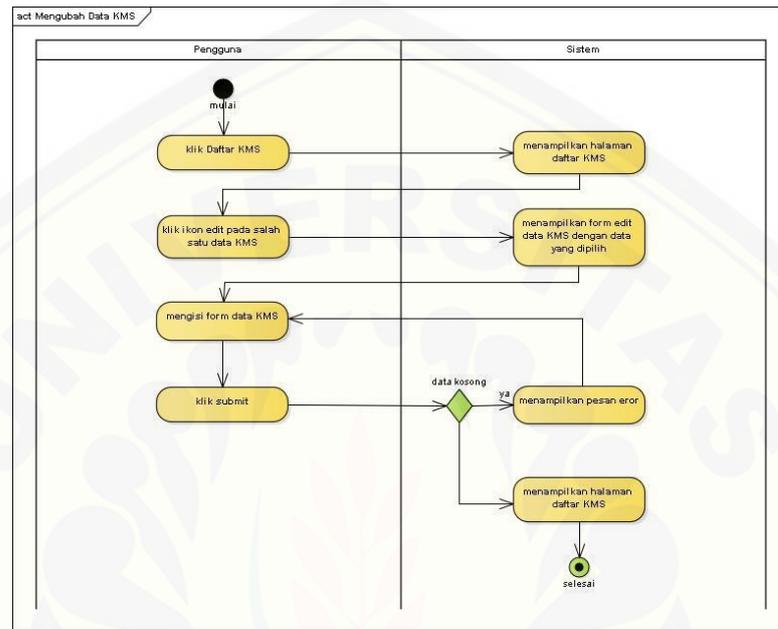
Activity diagram melihat data KMS menggambarkan aktivitas saat melihat data KMS pada aktor kader. Activity diagram melihat data KMS dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Activity Diagram Melihat Data KMS

4.3.2.17 Activity Diagram Mengubah Data KMS

Activity diagram mengubah data KMS menggambarkan aktivitas saat mengubah data KMS pada aktor kader. Activity diagram mengubah data KMS dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Activity Diagram Mengubah Data KMS

BAB 6 . PENUTUP

Bab ini menjelaskan hasil akhir yang didapat pada penelitian yang telah dilakukan dari tahap awal hingga selesai. Bab ini juga akan menjelaskan tentang kesimpulan seperti apa yang dihasilkan dengan adanya penelitian ini dan juga terdapat saran untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Sistem penentuan status gizi dengan menggunakan metode antropometri terbukti mampu melakukan klasifikasi status gizi dengan cara perhitungan *z-score* sebagai dasar pengukuran, yang kemudian disesuaikan dengan tabel antropometri yang ada pada Kepmenkes RI No.1995/MENKES/SK/XII/2010 untuk mendapatkan hasil status gizi anak. Apabila dihasilkan status gizi buruk, pelaku posyandu dapat mengatasi permasalahan dengan memberikan makanan pendamping ASI yang baik dan benar.

6.2 Saran

Disarankan untuk melakukan pengembangan aplikasi ke *mobile app*, agar mempermudah kinerja pelaku kegiatan posyandu. Selain itu perlu adanya pengembangan ruang lingkup agar dapat diakses di seluruh wilayah Kabupaten Probolinggo, agar dapat membantu mengatasi permasalahan status gizi yang ada di daerah Kabupaten Probolinggo.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, M. O. (2017). Aplikasi Monitoring Perkembangan Status Gizi Anak dan Balita Secara Digital dengan Metode Antropometri Berbasis Android. *JURNAL INSTEK*, 140-148.
- Gunawan, & Ash shofar, I. N. (2018). Penentuan Status Gizi Balita Berbasis Web Menggunakan Metode Z-Score. *Jurnal Infotronik*, 120-125.
- Kemenkes RI. (2011). *Buku Panduan Kader Posyandu: Menuju Keluarga Sadar Gizi*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2011). *Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Hasil Utama Risesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Badan Penelitian.
- Mulyatiningsing, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Par'i, H. M. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Putranto, T. A. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- Sandjaja. (2009). *Kamus Gizi: Pelengkap Kesehatan Keluarga*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Sukamto, R. A., & Salahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Supariasa, I. D., Bakri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian Status Gizi : 2*. Jakarta: EGC.
- Sutomo, B., & Anggraini, D. Y. (2010). *Menu Sehat untuk Batita & Balita*. Jakarta: Demedia.
- Wicaksono, N. B., Kridalukmana, R., & Windasari, I. P. (2016). Sistem Informasi Antropometri Terintegrasi Dengan Sistem Tertanam Sebagai Pengukur Berat Dan Tinggi Balita. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 187-201.

- Wicaksono, R. B., Siswanti, S., & Irawati, T. (2018). Sistem Pakar Mengidentifikasi Gizi Buruk pada Anak Menggunakan Metode Antropometri Berbasis Web. *Jurnal TIKomSiN*, 51-55.
- World Food Programme. (2005). *A Manual: Measuring and Interpreting Malnutrition and Mortality*. Rome: WFP.



LAMPIRAN

1. Hasil Wawancara

F = Fahmi (Pewawancara)

U = Uut (Narasumber)

F : Permissi bu uut, maaf mengganggu waktunya. Apa boleh saya bertanya tentang kegiatan posyandu yang ada di Desa Tanjungsari bu?

U : Iya mas, silahkan.

F : Baik bu, sebelumnya saya ingin mengetahui bagaimana proses kegiatan posyandu dari awal hingga akhir, khususnya di desa tanjung sari ini bu?

U : Untuk kegiatan posyandu sendiri dilakukan sebulan sekali mas, untuk kegiatannya dilakukan bergiliran di rumah warga yang mau menampung kegiatan posyandunya sendiri, tetapi terkadang juga dilakukan di kantor desa. Untuk urutannya kita mengikuti arahan dari pemerintah mas, mulai dari menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan, kemudian dicatat dan dihitung, kemudian akan diberitahukan hasil status gizi kepada orang tua anak masing – masing.

F : Oalah jadi seperti itu urutannya bu, kemudian untuk perhitungannya sendiri itu menggunakan rumus seperti apa ya bu?

U : untuk rumusnya kita menggunakan perhitungan *z-score* seperti yang tertulis di buku pedoman status gizi dari pemerintah mas. Nanti setelah tinggi sama beratnya diukur dan kemudian dihitung baru nanti dicocokkan dengan tabel antropometri yg ada di buku itu juga.

F : Oalah berarti cukup kompleks juga ya bu urutan perhitungannya?

U : Sebenarnya tidak terlalu kompleks asal ada bukunya mas, kita tinggal sesuaikan saja dengan buku yg didapat dari pemerintah itu.

F : Baik bu, untuk pemberitahuan kepada masyarakat tentang status gizinya sendiri bagaimana ya bu?

U : Untuk pemberitahuan status gizinya sendiri menggunakan buku KIA atau KMS mas, disana ada grafik pertumbuhan anak dari awal mengikuti kegiatan posyandu sampai saat terakhir kegiatan posyandu.

F : Berarti untuk seluruh kegiatan posyandu terfokus dengan buku KIA atau KMS saja ya bu?

U : Tidak terfokus juga mas, sebenarnya kita juga mempunyai sistem pencatatan kegiatan posyandu di desa Tanjungsari ini, tetapi hanya untuk pencatatan data awal saja.

F : Kalau untuk penilaian status gizi apakah ada di dalam sistemnya juga bu?

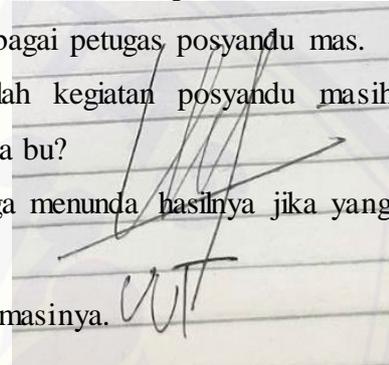
U : Tidak ada mas, itu sistem sudah lama dan hanya digunakan untuk pencatatan awal saja. Sebenarnya kalau di sistem ada penentuan status gizinya juga akan sangat membantu kami sebagai petugas posyandu mas.

F : Berarti selama ini warga sekitar setelah kegiatan posyandu masih menunggu hasil perhitungan status gizinya ya bu?

U : iya mas, maka dari itu terkadang kita juga menunda hasilnya jika yang ikut kegiatan posyandu terlalu banyak.

F : Baik bu, terimakasih atas waktu dan informasinya.

U : Iya mas sama-sama.



2. Tampilan Sistem

Berikut ini merupakan tampilan sistem dari fitur yang tersedia dalam sistem informasi posyandu yang belum terlampir di bab 5.

A. Admin

1. Tampilan Membuat Data Pengguna

SIPOS

Admin

Tambah User

Nama

Email

Peran: Pilih Peran

Password

Cancel Submit

2. Tampilan Melihat Data Pengguna

SIPOS

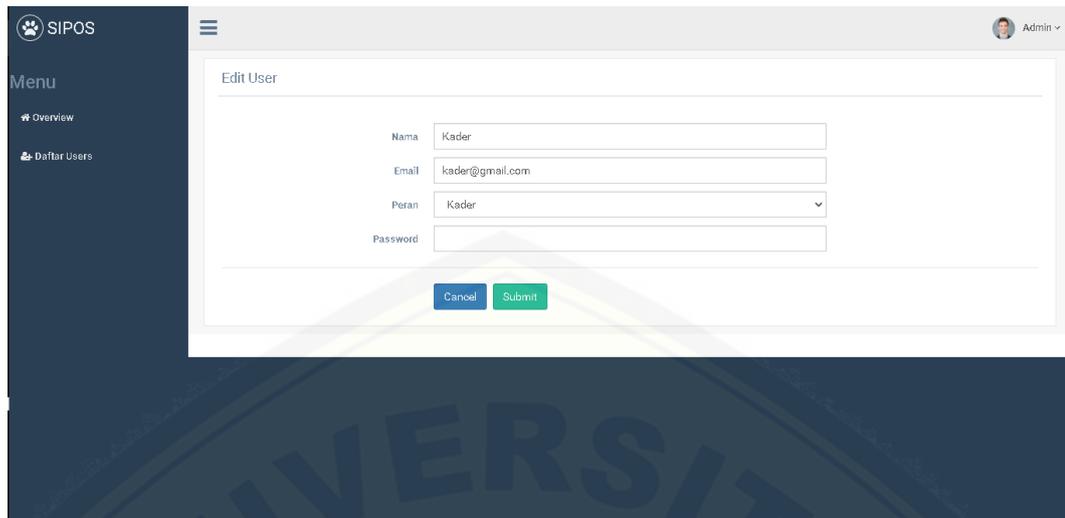
Admin

Daftar User

Tambah User

| No | Nama | Email | Peran | Action |
|----|-------|-----------------|-------|--------|
| 1 | Admin | admin@gmail.com | Admin | |
| 2 | Kader | kader@gmail.com | Kader | |
| 3 | Bidan | bidan@gmail.com | Bidan | |

3. Tampilan Mengubah Data Pengguna



B. Bidan

1. Tampilan Membuat Data Pasangan

Tambah Data Suami

Nama Suami:

NIK Suami:

Tempat Lahir Suami:

Tanggal Lahir Suami:

Agama:

Pekerjaan Suami:

Data Istri

Nama Istri:

NIK Istri:

Tempat Lahir Istri:

Tanggal Lahir Istri:

Agama:

Pekerjaan Istri:

Nomor KK:

Alamat Pasangan:

Tanggal Menikah:

2. Tampilan Melihat Data Pasangan

Data Pasangan

| Data Ayah | | Data Ibu | |
|-------------------|---|-----------------|------------------|
| Nama : | Bambang Suherman | Nama : | Siti May |
| NIK : | 3500000000000001 | NIK : | 3500000000000002 |
| Tempat Lahir : | Probolinggo | Tempat Lahir : | Sumenep |
| Tanggal Lahir : | 17/09/1982 | Tanggal Lahir : | 10/05/1985 |
| Agama : | Islam | Agama : | Islam |
| Pekerjaan : | Petani | Pekerjaan : | Ibu Rumah Tangga |
| Tanggal Menikah : | 18/04/2018 | | |
| Alamat : | Klompangan, Tanjungeari, Krejengan, Probolinggo | | |
| No KK : | 3500000000000001 | | |

| Anak | | | | |
|------|-----------|--------------|---------------|-------|
| No | Nama Anak | Tempat Lahir | Tanggal Lahir | Agama |
| 1 | Dyik | Sumenep | 09/10/2019 | Islam |

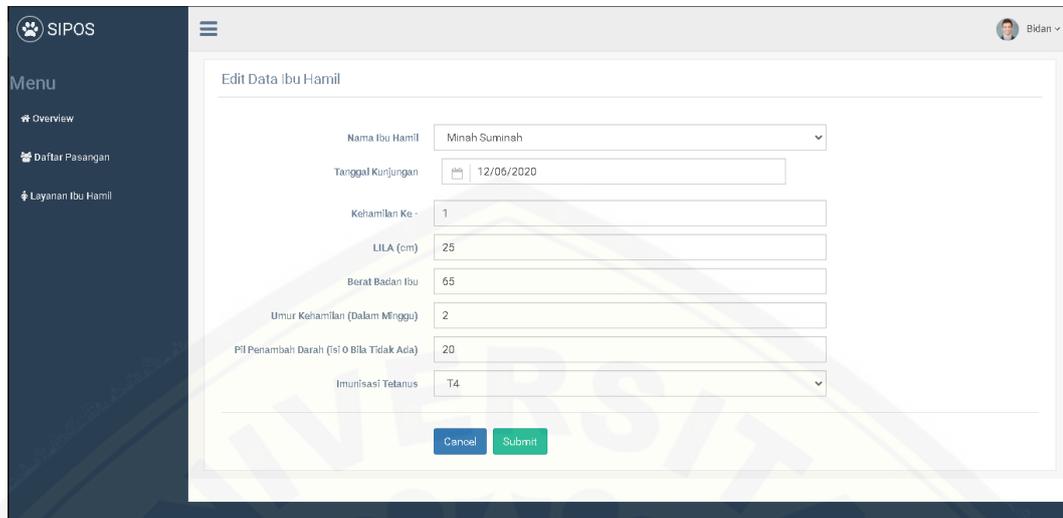
3. Tampilan Mengubah Data Pasangan

4. Tampilan Membuat Data Layanan Ibu Hamil

5. Tampilan Melihat Data Layanan Ibu Hamil

| No | Nama Ibu | Tanggal Kunjungan | Nomor Kehamilan | LILA (cm) | Berat Ibu (Kg) | Umur Kehamilan (Dalam Minggu) | PII Darah | Imunisasi | Action |
|----|---------------|-------------------|-----------------|-----------|----------------|-------------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1 | Siti May | 25/01/2019 | 1 | 22 | 56 | 3 | 10 | | |
| 2 | Minah Suminah | 12/09/2020 | 1 | 25 | 66 | 2 | 20 | T4 | |

6. Tampilan Mengubah Data Layanan Ibu Hamil



SIPOS

Menu

- Overview
- Daftar Pasangan
- Layanan Ibu Hamil

Edit Data Ibu Hamil

Nama Ibu Hamil: Minah Suminah

Tanggal Kurjungan: 12/05/2020

Kehamilan Ke: 1

LILA (cm): 25

Berat Badan Ibu: 65

Umur Kehamilan (Dalam Minggu): 2

Pil Penambah Darah (jika Bila Tidak Ada): 20

Imunisasi Tetanus: T4

Cancel Submit

3. Dokumentasi

Berikut ini merupakan hasil foto dokumentasi yang diambil selama proses penelitian berlangsung. Foto yang dilampirkan sudah mendapat ijin dari yang bersangkutan.



