APLIKASI POSYANDU KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASIS ANDROID

Disusun Oleh:

N a m a : Kukuh Eka Nugraha Chrisna Putra
NIM : 12523187

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2018

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

APLIKASI POSYANDU KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASI ANDROID

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

N a m a : Kukuh Eka Nugraha Chrisna Putra

NIM : 12523187

Yogyakarta, 21 November 2018

Pembimbing,

(Rahadian Kurniawan S.Kom., M.Kom)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

APLIKASI POSYANDU KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASI ANDROID

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 3 Desember 2018

Tim Penguji

Rahadian Kurniawan, S.Kom., M.Kom.

Anggota 1

Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.

Anggota 2

Almed Hamzah, S.T., M.Eng.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kukuh Eka Nugraha Chrisna Putra

NIM : 12523187

Tugas akhir dengan judul:

APLIKASI POSYANDU KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASI ANDROID

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 November 2018

(Kukuh Eka Nugraha Chrisna Putra)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk ibu dan bapak yang selalu memberi doa dan semangat kepada saya, untuk adik dan teman-teman yang selalu memberi semangat dan untuk saya sendiri yang telah menyelesaikan tugas akhir ini.

HALAMAN MOTO

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

(Al-insyirah : 6)

"Berdoalah (mintalah) kepadaKu (Allah SWT), Pastilah aku kabulkan untukmu."

(Al-mukmin : 60)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmatNya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Áplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak berbasis Android ini. Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika Universias Islam Indonesia.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihdak Tugas Akhir ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahNya.
2. Bapak Hari Purnomo, Prof., Dr., Ir., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, ST., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Rahadian Kurniawan S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah sabar dalam memberikan bimbingan, waktu dan ilmunya.
5. Ibu Sri Mulyati S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, waktu dan ilmunya.
6. Bapak dan Ibu Dosen Penguji yang telah bersedia meluangkan waktu dalam sidang penulis.
7. Keluarga tercinta, Ibu, Bapak dan Nawang yang selalu memberi semangat dan dukungan.
8. Teman-teman tersayang, Eka Pranata Bagus Abimanyu, Rizky Laksamana Putra, Ryandhoni Firgiawan, Satriyo Dwi Raharjo dan Ari Novita Rianti yang selalu memberi semangat dan masukan dalam mengerjakan tugas akhir.
9. Teman-teman Gravity 2012 yang telah menemani kebersamaan penulis selama menempuh pendidikan di Teknik Informatika.
10. Keluarga Teater Djemuran, yang tidak pernah lelah untuk selalu membantu, memberi semangat, dukungan, dorongan, waktu, dan tenaganya untuk penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat berguna dikemudain hari. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermafaat bagi kita semua. Amin ya rabbal'alamin.

Yogyakarta, 21 November 2018

(Kukuh Eka Nugraha Chrisna Putra)

SARI

Posyandu pada saat ini memiliki peran yang berarti untuk mendukung pelayanan kesehatan masyarakat. Peran Posyandu ini dibarengi dengan peran serta masyarakat yang semakin tampak setelah muncul Posyandu sebagai salah satu bentuk upaya kesehatan bersumberdaya masyarakat. Kegiatan Posyandu selama ini berjalan lancar dengan adanya peran serta masyarakat. Pada keseharian Posyandu Mawar dalam melaksanakan kegiatannya didukung oleh sebuah sistem yaitu Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (SIMKIA). Namun dalam pelaksanaannya terdapat kendala yaitu kurangnya mobilitas untuk penggunaan SIMKIA dimana kader dan bidan harus membawa perangkat komputer atau laptop yang cukup berat untuk mencatat segala hal mengenai kegiatan Posyandu yang akan dicatat dalam SIMKIA.

Penelitian ini memaparkan sebuah aplikasi yang dapat membantu dan mempermudah kader posyandu dalam melakukan pencatatan data kegiatan posyandu khususnya untuk kesehatan ibu dan anak. Pencatatan yang dimaksud meliputi data peserta ibu, peserta anak, peserta ibu hamil, penimbangan balita setiap bulan dan pemberian imunisasi bayi. Alur dari penggunaan aplikasi ini mengadopsi alur kegiatan yang ada di posyandu, dimulai pada saat ibu dating keposyandu dan mendaftarkan diri sebagai ibu hamil kemudian anak lahir dan didata oleh kader posyandu yang kemudian melakukan penimbangan setiap bulan hingga umur lima tahun. Data penimbangan balita yang dimasukkan berupa nama anak, tanggal penimbangan, berat badan saat ini, panjang badan saat ini, makanan pendamping asi, vitamin A dan riwayat kesehatan.

Hasil dari pengujian didapatkan bahwa aplikasi dapat membantu kader dalam melakukan kegiatan di Posyandu. Termasuk di dalamnya memberikan keluaran berupa informasi peserta anak, peserta ibu, peserta ibu hamil, penimbangan balita, imunisasi bayi, penentuan status gizi, rujukan balita, laporan posyandu dan kartu keluarga sehat.

Kata kunci: Posyandu, Kesehatan Ibu dan Anak, Pencatatan.

GLOSARIUM

Activity Diagram	Diagram penggambaran interaksi antara pengguna dengan sitem.
Database	Basisdata
Form	Formulir
Input	Masukan
Interface	Antarmuka
Login	Masuk ke sistem
Logout	Keluar dari sistem
Output	Keluaran
User	Pengguna
Username	Nama Pengguna untuk masuk kedalam sistem.
Password	Kata Kunci
Profile	Gambaran
Use case Diagram	Diagram pengambaran interaksi antara pengguna dengan sistem.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
HALAMAN MOTO vi
KATA PENGANTAR vii
SARI ix
GLOSARIUM x
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 2
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Metodologi Penelitian 3
1.7 Sistematika Penulisan 4
BAB II LANDASAN TEORI 5
2.1 Kesehatan 5
2.2 Kesehatan Ibu 5
2.3 Kesehatan Anak 6
2.4 Sistem Pelayanan Kesehatan 9
2.5 Posyandu 9
2.6 Kader Posyandu 11
2.7 Tinjauan Pustaka 11
BAB III ANALISIS SISTEM 13
3.1 Identifikasi Masalah 13
3.2 Gambaran Umum Sistem 14
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem 16
3.3.1 Kebutuhan Masukan (*Input*) 17
3.3.2 Kebutuhan Proses 17
3.3.3 Kebutuhan Keluaran (*Output*) 18
3.3.4 Kebutuhan Antarmuka (*Interface*) 18
BAB IV PERANCANGAN SISTEM 20
4.1 *Use Case Diagram* 20
4.2 *Activity Diagram* 21
4.2.1 *Activity Diagram* Kelola Peserta Posyandu 21
4.2.2 *Activity Diagram* Kelola Peserta Ibu 22
4.2.3 *Activity Diagram* Lihat Data Imunisasi 22
4.2.4 *Activity Diagram* Kelola Ibu Hamil 23
4.2.5 *Activity Diagram* Lihat Data Pencatatan Status Gizi 23
4.2.6 *Activity Diagram* Kelola Data Penimbangan Balita 24
4.2.7 *Activity Diagram* Kelola Rujukan 24
4.2.8 *Activity Diagram* Lihat Laporan oleh Kader 25
4.2.9 *Activity Diagram* Lihat KKS oleh Kader 25

4.2.10 *Activity Diagram* Lihat Laporan oleh Bidan 26
4.2.11 *Activity Diagram* Lihat KKS oleh Kader 26
4.3 Rancangan Basis Data 27
4.3.1 Struktur Tabel 27
4.3.2 Relasi Tabel 37
4.4 Rancangan Antar Muka 39
4.4.1 Perancangan Antarmuka Halaman Kader 39
4.4.2 Perancangan Antarmuka Halaman Bidan 53
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 56
5.1 Implementasi Perangkat Lunak 56
5.1.1 Implementasi Halaman Kader 56
5.1.2 Implementasi Halaman Bidan 75
5.2 Pengujian Sistem 82
5.2.1 Pengujian Sistem Berdasarkan Contoh Kasus 82
5.2.2 Pengujian Penanganan Kesalahan Sistem 92
5.2.3 Pengujian Kepuasan oleh Pengguna 94
5.2.4 Pengujian *Usability* 96
5.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem 98
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 99
6.1 Kesimpulan 99
6.2 Saran 99
DAFTAR PUSTAKA 100
LAMPIRAN 101

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Puskesmas.....27
Tabel 4. 2 Tabel Desa 28
Tabel 4. 3 Tabel Kecamatan 28
Tabel 4. 4 Tabel Kabupaten.....28
Tabel 4. 5 Tabel Provinsi.....29
Tabel 4. 6 Tabel Posyandu.....29
Tabel 4. 7 Tabel Staf.....29
Tabel 4. 8 Tabel Anak.....30
Tabel 4. 9 Tabel Imunisasi.....31
Tabel 4. 10 Tabel Riwayat Kessehatan.....32
Tabel 4. 11 Tabel Pendataan.....34
Tabel 4. 12 Tabel Ibu.....34
Tabel 4. 13 Tabel Tablet Darah 35
Tabel 4. 14 Tabel Riwayat.....36

Tabel 5. 1 Tabel Responden.....94
Tabel 5. 2 Tabel pengujian.....94
Tabel 5. 3 Tabel Daftar Perangkat Android yang Digunakan untuk Pengujian 96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Gambaran Umum Sistem Lima Meja Posyandu 14
Gambar 3. 2 Gambaran Umum Sistem Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) 15
Gambar 3. 3 Gambaran Umum Sistem yang dikerjakan 16

Gambar 4. 1 *Use Case Diagram* 20
Gambar 4. 2 *Activity Diagram* Kelola Peserta Anak Posyandu 21
Gambar 4. 3 *Activity Diagram* Kelola Peserta Ibu 22
Gambar 4. 4 *Activity Diagram* Lihat Data Imunisasi 22
Gambar 4. 5 *Activity Diagram* Kelola Ibu Hamil 23
Gambar 4. 6 *Activity Diagram* Lihat Data Pencatatan Status Gizi 23
Gambar 4. 7 *Activity Diagram* Kelola Penimbangan balita 24
Gambar 4. 8 *Activity Diagram* Kelola Rujukan 24
Gambar 4. 9 *Activity Diagram* Lihat Laporan oleh Kader 25
Gambar 4. 10 *Activity diagram* Lihat KKS oleh Kader 25
Gambar 4. 11 *Activity Diagram* Lihat Laporan oleh Bidan 26
Gambar 4. 12 *Activity Diagram* Lihat KKS oleh Bidan 26
Gambar 4. 13 Relasi Tabel Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak berbasis android 38
Gambar 4. 14 Desain halaman *Login* Pengguna 39
Gambar 4. 15 Desain Halaman Beranda Kader 40
Gambar 4. 16 Desain Halaman Fitur Kader 40
Gambar 4. 17 Desain Halaman Kelola Peserta Ibu 41
Gambar 4. 18 Desain Halaman Data Peserta Ibu 41
Gambar 4. 19 Desain Halaman Tambah Peserta Ibu 42
Gambar 4. 20 Desain Halaman Kelola Peserta Anak 42
Gambar 4. 21 Desain Halaman Tambah Peserta Anak 43
Gambar 4. 22 Desain Halaman Data Peserta Anak 43
Gambar 4. 23 Desain Halaman Ubah Data Peserta Anak 44
Gambar 4. 24 Desain Halaman Kelola Peserta Ibu Hamil 44
Gambar 4. 25 Desain Halaman Tambah Peserta Ibu Hamil 45
Gambar 4. 26 Desain Halaman Data Peserta Ibu Hamil 45
Gambar 4. 27 Desain Halaman Ubah Data Peserta Ibu Hamil 46
Gambar 4. 28 Desain Halaman Kelola Penimbangan Balita 46
Gambar 4. 29 Desain Halaman Tambah Data Penimbangan Balita 47

Gambar 4. 30 Desain Halaman Data Penimbangan Balita 47
Gambar 4. 31 Desain Halaman Kelola Data Bayi Lahir dan Status Imunisasi Bayi 48
Gambar 4. 32 Desain Halaman Data Bayi Lahir dan Status Imunisasi Bayi.....48
Gambar 4. 33 Desain Halaman Kelola PSG dan Vitamin A 49
Gambar 4. 34 Desain Halaman Data PSG dan Vitamin A 49
Gambar 4. 35 Desain Halaman Kelola Data Rujukan Posyandu.....50
Gambar 4. 36 Desain Halaman Data Rujukan Posyandu 50
Gambar 4. 37 Desain Halaman Kelola KKS 51
Gambar 4. 38 Desain Halaman Data Kartu Keluarga Sehat KKS.....51
Gambar 4. 39 Desain Halaman Kelola Laporan Posyandu.....52
Gambar 4. 40 Desain Halaman Data Laporan Posyandu.....52
Gambar 4. 41 Desain Halaman Beranda Bidan 53
Gambar 4. 42 Desain Halaman Fitur Bidan.....53
Gambar 4. 43 Desain Halaman Kelola KKS 54
Gambar 4. 44 Desain Halaman Data Kartu Keluarga Sehat KKS.....54
Gambar 4. 45 Desain Halaman Kelola Laporan Posyandu.....55
Gambar 4. 46 Desain Halaman Data Laporan Posyandu.....55

Gambar 5. 1 Halaman Login.....57
Gambar 5. 2 Halaman Beranda Kader 57
Gambar 5. 3 Halaman Fitur Kader.....58
Gambar 5. 4 Halaman Kelola Peserta Anak 58
Gambar 5. 5 Halaman Tambah Data Peserta Anak 59
Gambar 5. 6 Halaman Lihat Data Peserta Anak.....59
Gambar 5. 7 Halaman Ubah Data Peserta Anak.....60
Gambar 5. 8 Halaman Kelola Peserta Ibu.....60
Gambar 5. 9 Halaman Tambah Data Peserta Ibu.....61
Gambar 5. 10 Halaman Lihat Data Peserta Ibu 61
Gambar 5. 11 Halaman Ubah Data Peserta Ibu 62
Gambar 5. 12 Halaman Kelola Peserta Ibu Hamil.....62
Gambar 5. 13 Halaman Tambah Data Peserta Ibu Hamil.....63
Gambar 5. 14 Halaman Lihat Data Peserta Ibu Hamil 63
Gambar 5. 15 Halaman Ubah Data Peserta Ibu Hamil 64
Gambar 5. 16 Halaman Kelola Penimbangan Balita 64

Gambar 5. 17 Halaman Tambah Data Penimbangan Balita 65
Gambar 5. 18 Halaman Lihat Data Penimbangan Balita 65
Gambar 5. 19 Halaman Lihat Data Imunisasi 66
Gambar 5. 20 Halaman Tambah Data Imunisasi 66
Gambar 5. 21 Halaman Lihat Data Detail Imunisasi Bayi 67
Gambar 5. 22 Halaman Lihat Data Pencatatan Status Gizi 67
Gambar 5. 23 Halaman Lihat Data Detail Pencatatan Status Gizi 68
Gambar 5. 24 Halaman Kelola Rujukan 68
Gambar 5. 25 Halaman Tambah Data Rujukan 69
Gambar 5. 26 Halaman Lihat Data Detail Rujukan 69
Gambar 5. 27 Halaman Tampilkan Laporan 70
Gambar 5. 28 Halaman Tabel Penimbangan 70
Gambar 5. 29 Halaman Tabel Ibu Hamil 71
Gambar 5. 30 Halaman Tabel Bayi Lahir 71
Gambar 5. 31 Halaman Tabel BGM 72
Gambar 5. 32 Halaman Tabel ASI 72
Gambar 5. 33 Halaman Tampilkan KKS 73
Gambar 5. 34 Halaman Tabel Riwayat Kehamilan Ibu 73
Gambar 5. 35 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Ibu 74
Gambar 5. 36 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Anak 74
Gambar 5. 37 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Anak 75
Gambar 5. 38 Halaman Login 75
Gambar 5. 39 Halaman Beranda Bidan 76
Gambar 5. 40 Halaman Fitur Bidan 76
Gambar 5. 41 Halaman Tampilkan Laporan 77
Gambar 5. 42 Halaman Tabel Penimbangan 77
Gambar 5. 43 Halaman Tabel Ibu Hamil 78
Gambar 5. 44 Halaman Tabel Bayi Lahir 78
Gambar 5. 45 Halaman Tabel BGM 79
Gambar 5. 46 Halaman Tabel ASI 79
Gambar 5. 47 Halaman Tampilkan KKS 80
Gambar 5. 48 Halaman Tabel Riwayat Kehamilan Ibu 80
Gambar 5. 49 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Ibu 81
Gambar 5. 50 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Anak 81

Gambar 5. 51 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Anak 82
Gambar 5. 52 Contoh Kasus Tambah Data Ibu 83
Gambar 5. 53 Contoh Kasus Daftar Data Ibu 83
Gambar 5. 54 Contoh Kasus Detail Data Ibu 84
Gambar 5. 55 Contoh Kasus Tambah Data Ibu Hamil 84
Gambar 5. 56 Contoh Kasus Daftar Data Ibu Hamil 85
Gambar 5. 57 Contoh Kasus Detail Data Ibu Hamil 85
Gambar 5. 58 Halaman Contoh Kasus Tambah Data Anak 86
Gambar 5. 59 Contoh Kasus Daftar Data Anak 86
Gambar 5. 60 Contoh Kasus Detail Data Anak 87
Gambar 5. 61 Contoh Kasus Tambah Penimbangan Balita 87
Gambar 5. 62 Contoh Kasus Daftar Data Penimbangan Balita 88
Gambar 5. 63 Contoh Kasus Detail Data Penimbangan balita 88
Gambar 5. 64 Contoh Kasus Daftar Data Imunisasi 89
Gambar 5. 65 Contoh Kasus Detail Data Imunisasi 89
Gambar 5. 66 Contoh Kasus Daftar Data Pencatatan Status Gizi 90
Gambar 5. 67 Contoh Kasus Detail Data Pencatatan Status Gizi 90
Gambar 5. 68 Contoh Kasus Tambah Rujukan 91
Gambar 5. 69 Halaman Contoh Kasus Daftar Data Rujukan 91
Gambar 5. 70 Halaman Contoh Kasus Detail Data Rujukan 92
Gambar 5. 71 Kesalah Sistem Saat Login 92
Gambar 5. 72 Kesalah Sistem Saat Menambah Data Yang Sama 93
Gambar 5. 73 Kesalah Sistem Saat Pengisian Form 93
Gambar 5. 74 Suasana Pengujian 95
Gambar 5. 75 Pengujian Xiaomi Redmi 4X 96
Gambar 5. 76 Pengujian Oppo A83 97
Gambar 5. 77 Pengujian Xiaomi MiA2 Lite 97
Gambar 5. 78 Pengujian Xiaomi Mi 5 98

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Posyandu pada saat ini memiliki peran yang penting untuk mendukung pelayanan kesehatan masyarakat. Posyandu merupakan salah satu bentuk upaya kesehatan bersumber daya masyarakat yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memberdayakan masyarakat dan memberi kemudahan masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar, utamanya untuk memercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi (Departemen Kesehatan RI, 2006). Posyandu memiliki lima program, yaitu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Keluarga Berencana (KB), gizi, imunisasi serta penanggulangan diare. Program Posyandu untuk Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) bertujuan untuk menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) melalui pemberdayaan masyarakat. Posyandu memiliki keterkaitan dalam pembangunan manusia, keterkaitan tersebut dapat dilihat dari upaya penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia.

Posyandu Mawar yang ada di dusun Jetis, desa Tirtoadi, kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Yogyakarta terlihat sudah berjalan dengan baik. Namun terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaannya dilapangan. Salah satu kendala yang ada adalah kurangnya kader posyandu. Posyandu Mawar memiliki kader berjumlah enam orang akan tetapi hanya tiga orang saja yang aktif. Pada Posyandu Mawar kasus ibu dan anak yang sudah terdata berjumalah kurang lebih 65 orang. Jumlah tersebut masuk dalam data sementara, data yang ada pasti akan terus bertambah seiring waktu berjalan. Hal ini mempersulit kader dan bidan untuk memantau dan mengawasi perkembangan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Pada keseharian Posyandu Mawar dalam melaksanakan kegiatannya didukung oleh sebuah sistem yaitu Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (SIMKIA). SIMKIA adalah rangkaian kegiatan untuk mengelola dan menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan secara tepat guna dan tepat waktu bagi pengelola Posyandu (Sholihah, 2015). Namun dalam pelaksanaannya terdapat kendala yaitu kurangnya mobilitas untuk penggunaan SIMKIA dimana kader dan bidan harus membawa perangkat komputer atau laptop yang cukup berat untuk mencatat segala hal mengenai kegiatan Posyandu yang akan dicatat dalam SIMKIA.

Dari permasalahan diatas dibutuhkan sebuah teknologi yang dapat membantu kader dan bidan untuk bekerja secara lebih fleksibel. Solusi yang dapat ditawarkan adalah penggunaan aplikasi mobile untuk memantau dan mengelola data Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Pada aplikasi tersebut nantinya dapat melakukan proses pencatatan data register ibu hamil, register penimbangan balita, data KB, data bayi dan status imunisasi bayi, formulir PSG dan vitamin A, formulir PUS KB, formulir rujukan Posyandu serta laporan Posyandu. Diharapkan solusi yang ditawarkan dapat digunakan untuk membantu kader dan bidan Posyandu Mawar mengelola data Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) secara fleksibel.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini memiliki rumusan masalah yaitu bagaimana cara untuk membantu kader dan bidan dalam memantau dan mengelola data kesehatan ibu dan anak agar lebih praktis dan fleksibel.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

a. Sistem Informasi Posyandu yang ada sebelumnya terbagi menjadi empat bagian, yaitu Kesehatan Lingkungan Masyarakat, Tumbuh Kembang Anak, Monitoring Kesehatan Lanjut Usia dan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Pada penelitian ini terbatas hanya pada Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).
b. Adapun bagian Kesehatan Ibu dan Anak yang dimaksud yaitu mencatat data tentang register ibu hamil, register penimbangan balita, data bayi lahir dan status imunisasi bayi, formulir PSG dan vitamin A, rujukan Posyandu serta laporan Posyandu.
c. Pada penelitian ini tidak mencatat dan mengelola data tentang tumbuh kembang anak.
d. Data yang terdapat pada Kartu Menuju Sehat (KMS) menjadi referensi dalam membuat data Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu kader dan bidan untuk memantau dan mengelola data Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat penelitian sebagai berikut :

a. Data perkembangan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) menjadi lebih mudah dipantau, diakses, dan dikelola oleh kader dan bidan Posyandu Mawar.
b. Pencatatan data Posyandu khususnya Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) menjadi lebih mudah dikerjakan oleh kader dan bidan Posyandu Mawar.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian penyusunan tugas akhir ini dilakukan agar pada saat pembuatan sistem terarah sesuai rencana dan mendapat hasil seperti yang diharapkan. Berikut tahapan metodologi yang diterapkan dalam penyusunan tugas akhir :

a. Pengumpulan data

   Pada tahapan ini dilakukan studi literatur yaitu mencari referensi dari karya ilmiah serta buku-buku pendukung penelitian sebagai landasan berfikir. Selain itu studi literatur membantu memecahkan beberapa masalah yang ditemui pada saat melakukan penelitian. Untuk tahapan pengumpulan data sebagai sarana pendukung untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka menganalisis kebutuhan sistem sehingga pembuatan aplikasi nantinya sesuai harapan. Sedangkan untuk tahapan kajian dokumen sebagai sarana untuk membantu dalam proses pembangunan sistem. Proses kajian dokumen dilakukan berdasarkan buku Sistem Informasi Posyandu (SIP).

b. Analisis sistem

   Tahapan ini dilakukan untuk untuk mengetahui dan menerjemahkan semua permasalahan serta kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Kebutuhan sistem meliputi kebutuhan *input*, proses, *output* serta *interface*. Selain itu di dalam kebutuhan sistem juga terdapat kebutuhan perangkat lunak seperti kebutuhan data, fungsional, unjuk kerja dan operasional. Terakhir adalah kebutuhan perangkat keras yang nantinya akan mendukung proses pembuatan sistem.

c. Perancangan sistem

   Tahap dimana dilakukan perancangan aplikasi terhadap solusi dari permasalahan yang ada. Dalam perancangan ini ada beberapa tahapan yaitu membuat rancangan *usecase diagram, activity diagram*, basis data dan antarmuka aplikasi.

d. Implementasi sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan proses pengerjaan sistem. Ada beberapa bagian dari tahapan ini yaitu pembuatan *database*, *user interface* serta pengkodean sistem.

e. Pengujian sistem

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dari keseluruhan proses pembuatan sistem. Pengujian bertujuan untuk menguji atau memeriksa kembali sistem sebelum diimplementasikan ke lapangan. Selain itu tahapan ini untuk melihat apakah ada celah atau kesalahan pada sistem sehingga nantinya sistem yang sudah dibuat benar-benar sesuai harapan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berguna untuk memudahkan dalam memahami laporan tugas akhir ini. Secara garis besar sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan memuat pembahasan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

Bab II Landasan Teori memuat pembahasan tentang rujukan dan dasar teori yang berhubungan dengan Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak.

Bab III Analisis Sistem memuat pembahasan tentang kebutuhan sistem yang akan dibuat seperti kebutuhan *input*, proses, *output*, *interface*, perangkat lunak serta perangkat keras.

Bab IV Perancangan Sistem memuat pembahasan tentang langkah-langkah penyelesaian masalah selama melakukan pembuatan sistem dan mempunyai tujuan untuk memahami kebutuhan sistem, perancangan, notasi *diagram* perancangan, pengumpulan data, dan desain antarmuka dari sistem yang akan dibuat.

Bab V Implementasi dan Pengujian memuat pembahasan tentang tinjauan perangkat lunak, implementasi hasil, hasil pengujian aplikasi dan kelebihan serta kekurangan aplikasi.

Bab VI Simpulan dan Saran memuat pembahasan tentang kesimpulan dan saran yang merupakan rangkuman dari hasil analisis kerja aplikasi dan saran yang perlu dipertimbangkan berdasarkan hasil pengamatan yang ditemukan selama pengembangan aplikasi.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Kesehatan

Kesehatan merupakan keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis (WHO, 1948). Kesehatan adalah aset yang harus dijaga dan ditingkatkan. Oleh karena itu semua orang berhak mendapatkan perlindungan kesehatan. Untuk memperoleh hak tersebut, setiap orang baik individu atau masyarakat memiliki kewajiban dan tanggung jawab. Kewajiban untuk melidungi dan menjaga kesehatan dirinya sendiri dari segala ancaman penyakit dan tanggung jawab atas masalah kesehatan yang menimpa diri sendiri.

2.2 Kesehatan Ibu

Perhatian terhadap kesehatan ibu salah satunya melalui pelayanan kesehatan yang berbasis Posyandu. Pelayanan kesehatan ibu di Posyandu terdiri dari :

a. Pelayanan kesehatan ibu pada kehamilan dan persalinan

   Kehamilan merupakan proses fisiologis yang akan dialami oleh wanita usia subur yang telah berhubungan seksual. Pemeliharaan kesehatan ibu hamil sangat penting untuk kelangsungan dan perkembangan janin. Pemberian konseling oleh petugas kesehatan seperti kader diharapkan memberi dampak pada perubahan perilaku ibu dan keluarga tentang hal yang berkaitan dengan kehamilan (Mubarak, 2012).

b. Pelayanan kesehatan ibu menyusui

   Pemberian Air Susu Ibu (ASI) sejak dini dapat menurunkan angka kematian bayi di negara-negara berkembang. Menyusui pada saat satu jam pertama setelah kelahiran diperkirakan dapat menyelamatkan satu juta nyawa bayi. Pada saat menyusu, bayi mejadi tenang, mengurangi stres serta denyut jantung dan pernapasan bayi menjadi lebih stabil. Masalah diet perlu mendapat perhatian pada masa ibu menyusui. Anjuran ibu untuk mengkonsumsi makanan yang sehat seperti nasi, lauk, sayur secukupnya serta buah-buahan menjadi perhatian utama agar persediaan ASI melimpah sehingga bayi tumbuh dengan lincah dan sehat (Mubarak, 2012). Di dalam buku Sistem Informasi Posyandu (SIP) yang menjadi acuan, pada bagian formulir register ibu hamil, terlihat ibu hamil begitu diperhatikan kondisi kesehatannya. Pemberian tablet penambah darah selalu rutin

diberikan setiap bulan pada masa kehamilan. Posyandu menjadi sarana fasilitas KIA tampaknya ingin membantu pemerintah dalam meningkatkan mutu kesehatan masyarakat.

c. Pelayanan kesehatan reproduksi

Kurangnya pengetahuan reproduksi di masyarakat menciptakan pemahaman yang salah mengenai ketidaksuburan. Padahal tingkat kesuburan setiap orang berbeda-beda tergantung kondisi fisik, mental dan kebersihan tiap-tiap individu (Mubarak, 2012). Ketika berbicara tentang kesehatan reproduksi maka tidak akan terlepas dari kesehatan Pasangan Usia Subur (PUS). PUS berkisar antara usia 20-45 tahun dimana pasangan (laki-laki dan perempuan) sudah cukup matang dalam segala hal, terlebih organ reproduksinya sudah berfungsi dengan baik. Seperti formulir register ibu hamil yang sudah dijelaskan dipoin sebelumnya, formulir pendataan PUS juga terdapat pada buku SIP. Di dalam formulir tersebut terdapat data PUS dengan 4T. Deskripsi dari 4T yang berarti terlalu tua, terlalu muda, terlalu sering melahirkan dan terlalu banyak anak merupakan salah satu prioritas penyebab digalakkannya program KB. KB adalah usaha untuk mengontrol jumlah dan jarak antara kelahiran anak yang diinginkan. KB merupakan salah satu cara yang efektif untuk mencegah mortalitas ibu dan anak karena dapat menolong pasangan suami istri untuk menghindari kehamilan resiko tinggi (Hartono, 2004).

2.3 Kesehatan Anak

Kesehatan anak menjadi satu hal lain setelah kesehatan ibu yang perlu diperhatikan. Anak yang sehat akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang normal dan wajar yaitu sesuai standar pertumbuhan fisik dan kemampuan anak pada umumnya. Anak yang sehat meliputi sehat badan, rohani, dan sosial, bukan hanya bebas dari penyakit, cacat, dan kelemahan (UU No.9 Tahun 1980 tentang Pokok-Pokok Kesehatan).

Sehat badan berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan kesehatan anak. Keduanya selalu dikaitkan dengan berat dan tinggi badan. Perbandingan umur dan berat badan pada anak untuk penentuan status normal dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Usia dan Berat badan

Golongan Umur (tahun)	**Berat Badan (kg)**
0.5 – 1 tahun	8.0
1 – 3 tahun	11.5
4 – 6 tahun	16.5
7 – 9 tahun	23.0

Sedangkan pada tabel 2.2 di bawah ini menggambarkan perbandingan tinggi badan dan pertumbuhan tiap tahun untuk anak pada umumnya.

Tabel 2.2 Perbandingan Tinggi Badan dan Pertumbuhan

Umur (tahan)	**Tinggi Badan (kg)**	**Kolom 3**
1	73.1	21.7
2	90.0	16.9
3	98.8	8.8
4	105.2	6.4
5	111.7	6.5
6	117.8	6.1
7	124.3	6.5
8	130.8	6.5
9	137.0	6.2
10	141.9	5.1
11	146.9	4.5
12	149.9	3.5
13	155.3	5.4
14	162.9	7.6
15	175.0	12.1

Penilaian dilakukan dengan menentukan apakah pertumbuhan anak menyimpang dari pertumbuhan normal atau tidak. Penentuan untuk data pertumbuhan yang memiliki satuan sentimeter per tahun di kolom ketiga tabel 2.2 tidak hanya menggunakan nilai rata-rata tapi juga memperhitungkan besarnya penyimpangan dari standar yang ada.

Pengertian normal dalam pertumbuhan anak tidak identic dengan normal dalam pengertian kedokteran, terjadi perbedaan di antara keduanya. Perbedaan ini dikemukakan dalam (Santoso, 2013), yaitu jika seorang anak masuk ke dalam golongan normal, maka anak ini dapat digolongkan normal atau tidak menurut ilmu kedokteran. Pengertian normal yang dimaksud dalam tabel 2.2 adalah menurut penilaian ukuran pertumbuhan.

Setiap anak memiliki kurva pertumbuhan sendiri karena mempunyai potensi dan keadaan fisik yang berbeda satu sama lain. Keadaan fisik yang berbeda ini mungkin disebabkan bakat dari dalam atau keluarga yang menurunkannya. Perbedaan tersebut dapat juga terjadi karena pengaruh dari luar, misalnya kesehatan gizi, atau obat-obatan. Setelah ditentukan anak itu normal atau tidak berdasarkan tabel 2.2, maka dapat dibuat suatu kurva pertumbuhan individu sebagai paramater atau tolak ukur pertumbuhan seorang anak. Fungsi dari parameter tersebut yaitu untuk menunjukkan apakah terjadi penyimpangan di kurva pertumbuhan atau tidak.

Selain pertumbuhan fisik yang perlu diperhatikan, faktor lain seperti pemberian imunisasi untuk mendukung kesehatan anak juga penting dilakukan. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat yang dikemukakan dalam (Santoso, 2013), sistem kesehatan nasional imunisasi adalah salah satu bentuk intervensi kesehatan yang sangat efektif dalam upaya menurunkan angka kematian bayi dan balita. Tindakan imunisasi pada anak tidak hanya memberikan perlindungan untuk anak tersebut tetapi juga berdampak kepada anak lain karena terjadi tingkat imunitas umum yang meningkat dan mengurangi penyebaran infeksi.

Pengembangan Program Imunisasi merupakan program pemerintah dalam bidang imunisasi untuk mencapai komitmen internasional yaitu *Universal Child Immunization* (UCI). Tabel 2.3 merupakan tabel jadwal imunisasi dari PPI Departemen Kesehatan.

Tabel 2.3 Ringkasan Jadwal Imunisasi Berdasarkan Umur Pemberian

Umur	**Vaksin**
Saat lahir	Hepatitis B-1 Polio – 0
1 bulan	Hepatitis B-2
0 – 2 bulan	BCG
2 bulan	DTP – 1 Hib – 1 Polio – 1 PCV – 1
4 bulan	DTP – 2 Hib – 2 Polio – 2 PCV – 2
6 bulan	DTP – 3 Hib – 3 Polio – 3 PCV – 3 Hepatitis B-3
6 – 23 bulan	Influenza
9 bulan	Campak
12 – 15 bulan	PCV – 7
15 – 18 bulan	MMR Hib – 4
18 bulan	DTP – 4 Polio – 4
24 bulan	Hepatitis A
24 – 36 bulan	Tifoid
60 bulan	DTP – 5 Polio – 5 Varisela
72 bulan	MMR
120 bulan	dT / TT
120 bulan	HPV

2.4 Sistem Pelayanan Kesehatan

Sistem pelayanan kesehatan merupakan bagian penting dalam meningkatkan derajat kesehatan. Ada dua macam jenis pelayanan kesehatan :

a. Pelayanan kesehatan masyarakat (*Public health service*)

   Pelayanan kesehatan ini ditandai dengan cara pengorganisasian yang umumnya secara bersama-sama dalam suatu organisasi. Organisasi yang terbentuk memiliki tujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit serta sasaran utama untuk masyarakat.

b. Pelayanan kedokteran (*Medical service*)

   Pelayanan kesehatan ini ditandai dengan cara pengorganisasian yang bersifat sendiri (*solo practice*) atau bersama-sama dalam satu kelompok (*institution*). Tujuan utamanya untuk menyembuhkan penyakit dan memulihkan kesehatan (Mubarak, 2009).

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi akan berdampak pada perubahan dalam pelayanan kesehatan. Di satu pihak mendatangkan banyak keuntungan, yaitu meningkatnya mutu pelayanan yang dapat dilihat dari indikator menurunnya angka kematian serta meningkatnya usia harapan hidup. Akan tetapi perubahan tersebut juga mendatangkan banyak permasalahan yaitu terkotak-kotaknya pelayanan kesehatan dan berubahnya sifat pelayanan kesehatan. Permasalahan yang muncul menimbulkan berbagai dampak negatif yang merugikan salah satunya adalah semakin mahalnya biaya kesehatan yang berimbas pada kesulitan yang dialami masyarakat dalam menjangkau pelayanan kesehatan (Mubarak, 2009).

2.5 Posyandu

Sejarah Posyandu diawali pada tahun 1984 ketika pada saat itu dr. M. Adyatma, dr. Suyono Yahya, Ibu Soeparjo Rustam, dan lain-lain memiliki pemikiran yang sama yaitu perlunya dibentuk suatu wadah yang menampung seluruh fasilitas kesehatan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Sebelumnya juga telah terbentuk Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD). Berkembangnya PKMD, memunculkan beberapa kegiatan swadaya masyarakat seperti pos penimbangan balita, pos imunisasi, pos KB desa, pos kesehatan dan dana sehat. Ketika berbagai kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat muncul, para pendukung keputusan di lingkungan departemen kesehatan ingin melakukan perubahan. Perubahan yang mengarah ke strategi pemberdayaan masyarakat dalam pembangunan kesehatan (Mubarak, 2012).

Pada tahun yang sama, berbagai kelompok kegiatan yang mengatasnamakan pelayanan kesehatan dilebur menjadi satu yaitu pos pelayanan terpadu (Posyandu). Peleburan Posyandu telah diujicobakan di empat provinsi yaitu Jawa Timur, Sumatera Selatan, Jawa Barat dan Sulawesi Selatan. Dipadukannya kelompok kegiatan tersebut untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat agar dapat memperoleh pelayanan kesehatan yang lengkap pada tempat dan waktu yang sama. Sasaran utama Posyandu adalah menurunkan angka kematian bayi serta memperbaiki status kesehatan dan gizi balita, ibu hamil dan menyusui. Sasaran utama Posyandu tersebut mencakup subyek Posyandu ditambah dengan Wanita Usia Subur dan Pasangan Usia Subur.

Sasaran posyandu yang telah disebutkan di atas pada saat berlangsungnya Posyandu akan mendapat pelayanan sebagai berikut :

a. Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)
    1. Pemberian pil penambah darah bagi ibu hamil
    2. Pemberian vitamin A
    3. Pemberian Makanan Tambahan (PMT)
    4. Imunisasi
    5. Penimbangan balita rutin setiap satu bulan sekali sebagai pemantauan kesehatan yang mengacu pada grafik kesehatan pada KMS.
b. Keluarga Berencana, pemberian pil KB dan kondom.

    Pelaksanaan kegiatan Posyandu didasari dengan keluarnya surat keputusan bersama seperti Mendagri, Menkes serta Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), masing-masing tercantum pada No. 23 Tahun 1985; 21/Menkes/Inst.B./IV 1985; 112/HK-011/A/1985 tentang Penyelenggaraan Posyandu, yaitu :

    1. Meningkatkan kerja sama lintas sektoral untuk menyelenggarakan Posyandu dalam lingkup Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa (LKMD) dan Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK).
    2. Mengembangkan peran serta masyarakat dalam meningkatkan fungsi Posyandu serta meningkatkan peran serta masyarakat dalam program-program pembangunan masyarakat desa.
    3. Meningkatkan fungsi dan peranan LKMD PKK dan mengutamakan peranan kader pembangunan.
    4. Melaksanakan pembentukan Posyandu di wilayah/di daerah masing-masing dari melaksanakan pelayanan paripurna sesuai petunjuk depkes dan BKKBN.

5. Undang-undang No.23 tahun 1992 Pasal 66, dana sehat sebagai cara penyelenggaraan dan pengelolaan pemeliharaan kesehatan secara paripurna.

Penyelenggaraan atau pelaksanaan Posyandu dilaksanakan sebulan sekali yang ditentukan oleh kader atau tim penggerak PKK desa serta petugas kesehatan dari Puskesmas. Pelayanan kesehatan masyarakat yang berbasis Posyandu ini dilakukan dengan sistem lima meja, antara lain :

1. Meja I : pendaftaran
2. Meja II : penimbangan
3. Meja III : pengisian KMS
4. Meja IV : penyuluhan perorangan berdasarkan KMS
5. Meja V : pelayanan KB dan kesehatan

2.6 Kader Posyandu

Pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan merupakan sasaran utama promosi kesehatan. Sebagai contoh adalah pemberdayaan kader kesehatan di dalam Posyandu. Kader-kader ini dipilih berdasarkan musyawarah antar warga atau masyarakat. Dalam kasus ini masyarakat menjadi objek sasaran pemberdayaan agar mereka mau dan mampu memelihara dan meningkatkan kesehatan mereka sendiri. Kemandirian masyarakat di bidang kesehatan merupakan perwujudan dari tanggung jawab mereka agar hak-hak kesehatan mereka terpenuhi. Hak-hak kesehatan setiap anggota masyarakat adalah hak untuk dilindungi dan dipelihara kesehatan mereka sendiri tanpa tergantung pada pihak lain. Di bidang kesehatan, pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk menumbuhkan kesadaran, kemauan dan kemampuan dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan.

2.7 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan kegiatan yang meliputi mencari, membaca dan menelaah laporan-laporan penelitian dan bahan pustaka yang memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 2.4 Tinjauan Pustaka

Judul dan Pengarang	Fitur Tambah Peserta	Fitur Rujukan Posyandu	Fitur Laporan Posyandu	Fitur Jadwal Imunisasi
Sistem Informasi Pemantauan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak (Hevi Firstiana, 2014)	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Sistem Informasi Posyandu Kesehaan Ibu dan Anak (Sholihah, 2015)	Ya	Ya	Ya	Tidak
Perancanan dan Implementasi Sistem Informasi Posyandu Terintegrasi Berbasis Android (Frima, 2016)	Ya	Tidak	Ya	Ya
Tugas Akhir	Ya	Ya	Ya	Ya

Melihat pada tabel 2.4 terdapat perbedaan fitur dengan penelitian yang sebelumnya. Pada penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pemantauan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak (Hevi Firstiana, 2014) memiliki fitur untuk menambah peserta dan fitur untuk melihat laporan posyandu. Pada penelitian yang berjudul Sistem Informasi Posyandu Kesehaan Ibu dan Anak (Sholihah, 2015) memiliki fitur untuk menambah peserta, fitur untuk rujukan posyandu dan fitur untuk melihat laporan posyandu. Pada penelitian yang berjudul Perancanan dan Implementasi Sistem Informasi Posyandu Terintegrasi Berbasis Android (Frima, 2016) memiliki fitur untuk menambah peserta, fitur untuk melihat laporan posyandu dan fitur melihat jadwal imunisasi. Pada tugas akhir ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu memiliki fitur yang lebih lengkap yaitu fitur untuk tambah peserta, fitur untuk rujukan posyandu, fitur untuk mencetak laporan posyandu dan fitur untuk melihat jadwal imunisasi.

BAB III
ANALISIS SISTEM

3.1 Identifikasi Masalah

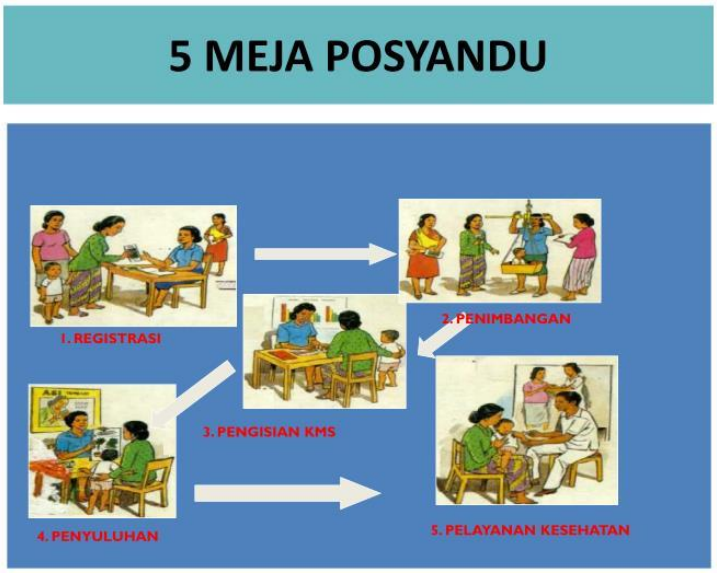
Posyandu Mawar yang berada di dusun Jetis, desa Tirtoadi adalah salah satu sistem pelayanan masyarakat yang bergerak di bidang kesehatan. Kegiatan Posyandu utuk Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) menjadi kegiatan rutin satu bulan sekali. Pelaksanaan Posyandu diawali dengan ibu dan anak datang ke lokasi kemudian dilakukan pendataan awal oleh kader Posyandu. Setelah proses pendataan dilakukan penimbangan berat badan dengan terlebih dahulu menyerahkan KMS kepada kader Posyandu. Penyuluhan kesehatan dilaksanakan apabila terdapat peserta Posyandu yang memiliki masalah kesehatan. Kader-kader di akhir kegiatan Posyandu melakukan rekapitulasi data. Data yang direkap adalah semua hal yang mencatat tentang KIA baik itu rekapitulasi penimbangan balita, status gizi anak, data ibu hamil, dan lain-lain.

Dalam pelaksanaannya Posayandu Mawar memiliki beberapa kendala salah satunya adalah kurangnya kader Posyandu. Kader Posyandu Mawar berjumlah enam orang akan tetapi hanya tiga orang saja yang aktif. Pada Posyandu Mawar kasus ibu dan anak yang sudah terdata berjumalah kurang lebih 65 orang. Jumlah tersebut masuk dalam data sementara, data yang ada pasti akan terus bertambah seiring waktu berjalan. Hal ini mempersulit kader dan bidan untuk memantau dan mengawasi perkembangan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Pada keseharian Posyandu Mawar dalam melaksanakan kegiatannya didukung oleh sebuah sistem yaitu Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (SIMKIA). SIMKIA adalah rangkaian kegiatan untuk mengelola dan menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan secara tepat guna dan tepat waktu bagi pengelola Posyandu (Sholihah, 2015). Kendala lain yang timbul selama kegiatan Posyandu yaitu kader-kader Posyandu Mawar diharuskan membawa komputer atau laptop yang cukup berat untuk melakukan rekapitulasi data dimana hal ini dapat mengurangi efisiensi waktu dan juga mobilitas dalam melaksanakan kegiatan posyandu.

3.2 Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem dibagi menjadi tiga yaitu :

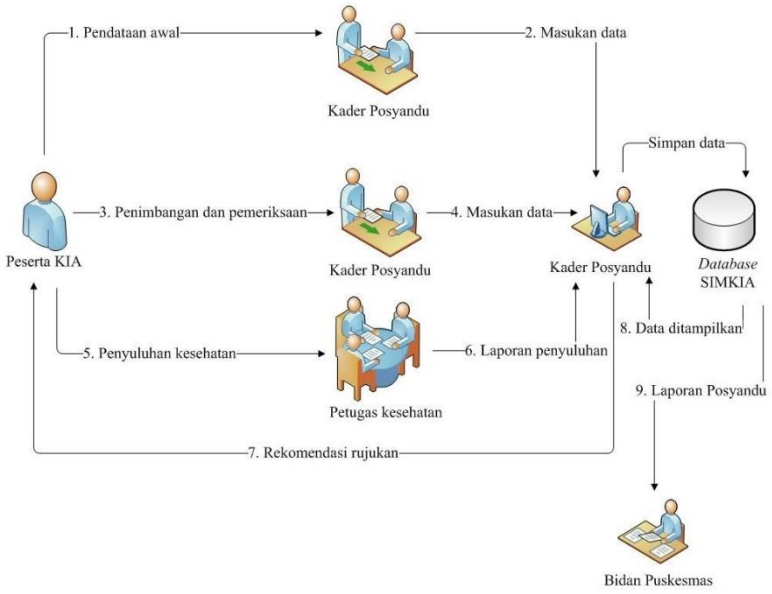
a. Gambaran umum posyandu dengan sistem lima meja dimana kegiatan dimasing-masing meja mempunyai kekhususan sendiri. Sistem lima meja tersebut tidak berarti bahwa Posyandu harus memiliki lima buah meja untuk pelaksanaanya, tetapi kegiatan Posyandu harus mencakup lima pokok kegiatan. Meja satu untuk pendaftaran peserta anak, ibu, ibu hamil. Meja dua untuk penimbangan balita. Meja tiga untuk pencatatan hasil penimbangan. Meja empat penyuluhan dan pelayanan gizi bagi ibu balita, ibu hamil, dan ibu menyusui. Meja lima untuk pelayanan kesehatan, KB dan imunisasi. Namun dalam pelaksanaannya terdapat kendala yaitu pencatatan manual dimana setiap ibu atau anak yang datang ke Posyandu ditimbang berat badan lalu dicatat oleh salah seorang kader diselembar kertas yaitu Kartu Menuju Sehat (KMS). Tentu saja ini menjadi tidak efektif karena kemungkinan seperti KMS yang hilang dan pencatatan penimbangan berat badan yang kurang teliti oleh kader akan menjadi sebuah persoalan tersendiri. Kemungkinan yang lain adalah bidan yang terkadang tidak teliti dalam perekapan data Posyandu.



Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem Lima Meja Posyandu

b. Gambaran umum sistem Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Pendataan awal berupa data identitas diri peserta Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) oleh kader posyandu kemudian kader memasukkan data identitas diri peserta ke dalam *database* SIMKIA. Selanjutnya kader melakukan penimbangan berat , tinggi badan dan pemeriksaan kesehatan peserta kemudian kader memasukkan data penimbanan berat, tinggi badan serta pemeriksaan

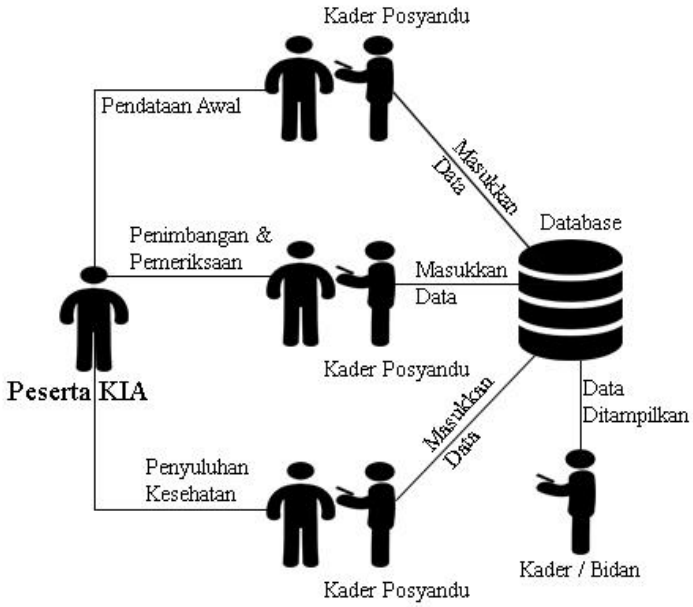
kesehatan peserta ke *database* SIMKIA. Selanjutnya petugas kesehatan puskesmas melakukan penyuluhan kesehatan untuk peserta yang memiliki keluhan kesehatan kemudian petugas puskesmas memberikan laporan penyuluhan kepada kader posyandu untuk kemudian apabila dibutuhkan diberikan tindak lanjut pemberian rujukan kepada peserta. Tahapan selanjutnya rujukan Posyandu diberikan apabila masalah kesehatan yang dialami peserta tidak mampu ditangani oleh petugas kesehatan yang ada saat kegiatan posyandu berlangsung. Sistem memberikan keluaran berupa laporan kegiatan Posyandu untuk kemudian disampaikan kepada bidan. Namun dalam pelaksanaannya terdapat kendala yaitu kurangnya mobilitas untuk penggunaan SIMKIA dimana kader dan bidan harus membawa perangkat komputer atau laptop yang cukup berat untuk mencatat segala hal mengenai kegiatan Posyandu yang akan dicatat dalam SIMKIA.



Gambar 3.2 Gambaran Umum Sistem Kesehatan Ibu dan Anak (KIA)

c. Gambaran umum sistem yang sedang dikerjakan. Pendataan awal berupa data identitas diri peserta Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) oleh kader posyandu kemudian kader memasukkan data identitas diri peserta ke dalam *database* SIMKIA. Selanjutnya kader melakukan penimbangan berat , tinggi badan dan pemeriksaan kesehatan peserta kemudian kader memasukkan data penimbanan berat, tinggi badan serta pemeriksaan kesehatan peserta ke *database* SIMKIA. Selanjutnya petugas kesehatan puskesmas melakukan penyuluhan kesehatan untuk peserta yang memiliki keluhan kesehatan kemudian petugas puskesmas memberikan laporan penyuluhan kepada kader posyandu

untuk kemudian apabila dibutuhkan diberikan tindak lanjut pemberian rujukan kepada peserta. Tahapan selanjutnya rujukan Posyandu diberikan apabila masalah kesehatan yang dialami peserta tidak mampu ditangani oleh petugas kesehatan yang ada saat kegiatan posyandu berlangsung. Sistem memberikan keluaran berupa laporan kegiatan Posyandu untuk kemudian disampaikan kepada bidan. Diharapkan dapat digunakan untuk membantu kader dan bidan Posyandu Mawar mengelola data Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) secara fleksibel tanpa harus membawa perangkat komputer atau laptop yang cukup berat untuk mencatat segala hal mengenai kegiatan Posyandu yang akan dicatat.



Gambar 3.3 Gambaran Umum Sistem yang dikerjakan

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan perangkat lunak di dalam sistem yang akan secara garis besar terbagi menjadi empat bagian, yaitu analisis kebutuhan masukkan (*input*), proses, keluaran (*output*), dan antarmuka (*interface*). Pengguna (*user*) sistem ini dibedakan menjadi dua yaitu :

a. Kader, pengguna sistem yang memiliki hak untuk mengelola data Posyandu.
b. Bidan, pengguna sistem yang memiliki hak akses paling rendah karena hanya dapat menerima informasi dari pengguna lain.

3.3.1 Kebutuhan Masukan (*Input*)

Kebutuhan masukan yang diperlukan oleh sistem ini terdiri dari :

a. *Login* kader data yang dimasukkan oleh kader berupa *username* dan *password*.
b. *Login* bidan data yang dimasukkan oleh bidan berupa *username* dan *password*.
c. Pendaftaran peserta anak data yang dimasukkan oleh kader berupa nama, tanggal lahir, tempat lahir, nama ibu, jenis kelamin, penolong, kelahiran, tanggal pendataan, berat badan saat lahir dan panjang badan saat lahir.
d. Pendaftaran peserta ibu data yang dimasukkan oleh kader berupa nama istri, tanggal lahir istri, nama suami, alamat, rt, rw dan golongan darah.
e. Pendaftaran peserta ibu hamil data yang dimasukkan oleh kader berupa nama ibu, status ekonomi, tanggal pendaftaran, hamil ke berapa, kategori, tempat periksa kehamilan, hari pertama haid terakhir dan umur kehamilan.
f. Penimbangan balita data yang dimasukkan oleh kader berupa nama anak, tanggal penimbangan, berat dan tinggi saat ini, panjang badan saat ini, makanan pendamping air susu ibu (MP-ASI), nama imunisasi, tanggal pemberian imunisasi, pemberian asi, vitamin A dan riwayat kesehatan.
g. Pendataan rujukan data yang dimasukkan oleh kader berupa nama anak, tanggal rujuk, keluhan dan keterangan keluhan.

3.3.2 Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses yang diperlukan oleh sistem ini terdiri dari :

a. *Login* kader adalah proses untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*.
b. *Login* bidan adalah proses untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*.
c. Kelola peserta anak adalah proses untuk menambah, melihat dan menghapus data peserta anak yang terdaftar di posyandu.
d. Kelola peserta ibu adalah proses untuk menambah, melihat dan menghapus data peserta ibu yang terdaftar di posyandu.
e. Kelola ibu hamil adalah proses untuk menambah peserta ibu hamil, melihat dan menghapus data peserta ibu hamil yang terdaftar di posyandu.
f. Kelola penimbangan balita adalah proses untuk menambah dan melihat data penimbangan balita yang terdaftar di posyandu.

g. Lihat data imunisasi adalah proses untuk melihat data imunisasi yang terdaftar di posyandu.
h. Lihat data pencatatan status gizi adalah proses untuk melihat data pencatatan status gizi yang terdaftar di posyandu.
i. Kelola rujukan adalah proses untuk menambah dan melihat data rujukan yang terdaftar di posyandu.
j. Lihat laporan adalah proses untuk melihat data laporan posyandu.
k. Lihat kartu keluarga sehat adalah proses untuk melihat data kartu keluarga sehat yang terdaftar di posyandu.

3.3.3 Kebutuhan Keluaran (*Output*)

Kebutuhan keluaran yang diperlukan oleh sistem ini terdiri dari :

a. Informasi kader.
b. Informasi bidan.
c. Informasi peserta anak.
d. Informasi peserta ibu.
e. Informasi peserta ibu hamil.
f. Informasi penimbangan balita.
g. Informasi imunisasi.
h. Informasi pencatatan status gizi.
i. Informasi rujukan.
j. Informasi laporan posyandu.
k. Informasi kartu keluarga sehat.

3.3.4 Kebutuhan Antarmuka (*Interface*)

Kebutuhan antarmuka yang diperlukan oleh sistem ini terdiri dari :

a. Antarmuka kader

Kader memiliki halaman antarmuka sebagai berikut :

1. Halaman *login* untuk kader. Pada halaman ini kader diharuskan untuk memasukkan *username* dan *password* sebelum masuk ke dalam sistem.
2. Halaman beranda kader. Pada halaman ini kader dapat melihat identitas diri kader.
3. Halaman kelola peserta anak. Pada halaman ini, kader dapat menambah, mengubah, melihat, dan menghapus data peserta anak yang terdaftar di posyandu.

4. Halaman kelola peserta ibu. Pada halaman ini, kader dapat menambah, mengubah, melihat, dan menghapus data peserta ibu yang terdaftar di posyandu.
5. Halaman kelola ibu hamil. Pada halaman ini kader dapat menambah, mengubah, melihat, dan menghapus data ibu hamil yang terdaftar di posyandu.
6. Halaman kelola penimbangan balita. Pada halaman ini kader dapat menambah dan melihat data penimbangan balita yang terdaftar di posyandu.
7. Halaman lihat pencatatan status gizi. Pada halaman ini kader dapat melihat data penentuan status gizi.
8. Halaman lihat imunisasi. Pada halaman ini kader dapat melihat data imunisasi bayi yang terdaftar di posyandu.
9. Halaman rujukan posyandu. Pada halaman ini kader dapat menambah dan melihat formulir rujukan.
10. Halaman lihat laporan. Pada halaman ini kader dapat melihat data laporan posyandu yang terdiri dari lima tabel yaitu tabel penimbangan, tabel ibu hamil, tabel bayi laor, tabel BGM dan tabel ASI.
11. Halaman lihat kartu keluarga sehat. Pada halaman ini kader dapat melihat data kartu keluarga sehat yang terdiri dari dua tabel yaitu tabel riwayat kehamilan ibu dan tabel riwayat kesehatan anak.

b. Antarmuka bidan

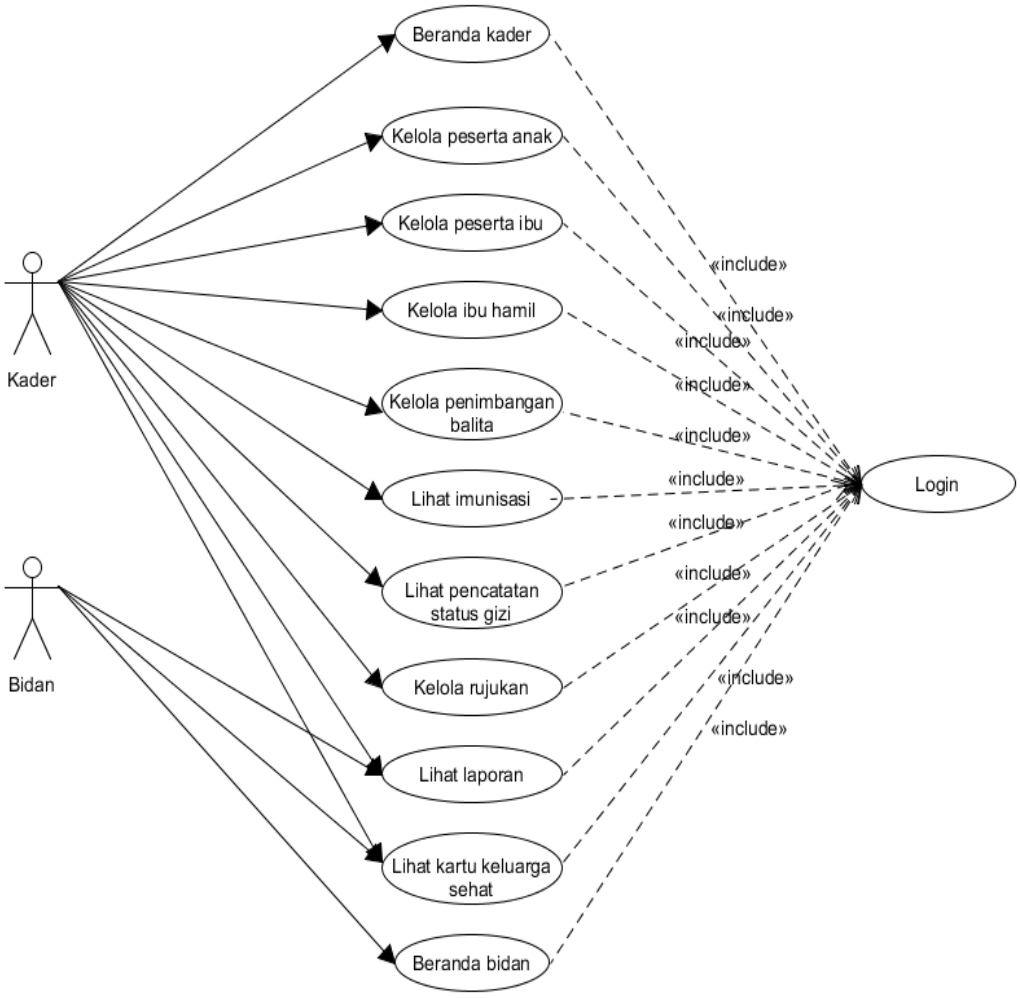
Bidan memiliki halaman antarmuka sebagai berikut :

1. Halaman Halaman *login* untuk bidan. Pada halaman ini bidan diharuskan untuk memasukkan *username* dan *password* sebelum masuk ke dalam sistem.
2. Halaman lihat laporan. Pada halaman ini kader dapat melihat data laporan posyandu yang terdiri dari lima tabel yaitu tabel penimbangan, tabel ibu hamil, tabel bayi laor, tabel BGM dan tabel ASI.
3. Halaman lihat kartu keluarga sehat. Pada halaman ini kader dapat melihat data kartu keluarga sehat yang terdiri dari dua tabel yaitu tabel riwayat kehamilan ibu dan tabel riwayat kesehatan anak.

BAB IV
PERANCANGAN SISTEM

4.1 *Use Case Diagram*

Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak berbasis Android memiliki dua aktor yaitu kader dan bidan.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram*

Gambar 4.1 menggambarkan aktor-aktor yang terlibat di dalam sistem. Aktor pertama adalah kader, di dalam sistem kader memiliki hak akses untuk masuk ke beranda kader, mengelola peserta anak, mengelola peserta ibu, mengelola ibu hamil, mengelola penimbangan balita, melihat imunisasi, melihat pencatatan status gizi, mengelola rujukan, melihat laporan

dan melihat kartu keluarga sehat. Sifat dari pengguna ini adalah *multiuser* karena terdapat lebih dari satu kader dalam satu Posyandu yang dapat mengelola data Posyandu.

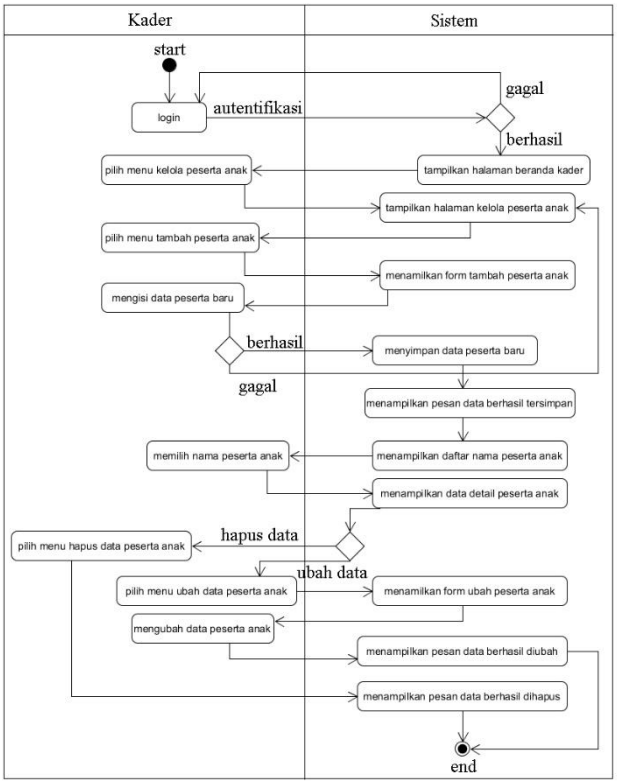
Aktor kedua adalah bidan, didalam sistem bidan memiliki hak akses untuk masuk ke beranda bidan, melihat laporan dan melihat kartu keluarga sehat. Sifat dari pengguna ini pengguna tunggal karena bidan hanya dapat melihat laporan dari kegiatan posyandu.

4.2 *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana aktifitas itu berakhir. *Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan semua aktivitas secara global yang terjadi dalam sebuah sistem. Berikut *activity diagram* dari Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak berbasis Android.

4.2.1 *Activity Diagram* Kelola Peserta Posyandu

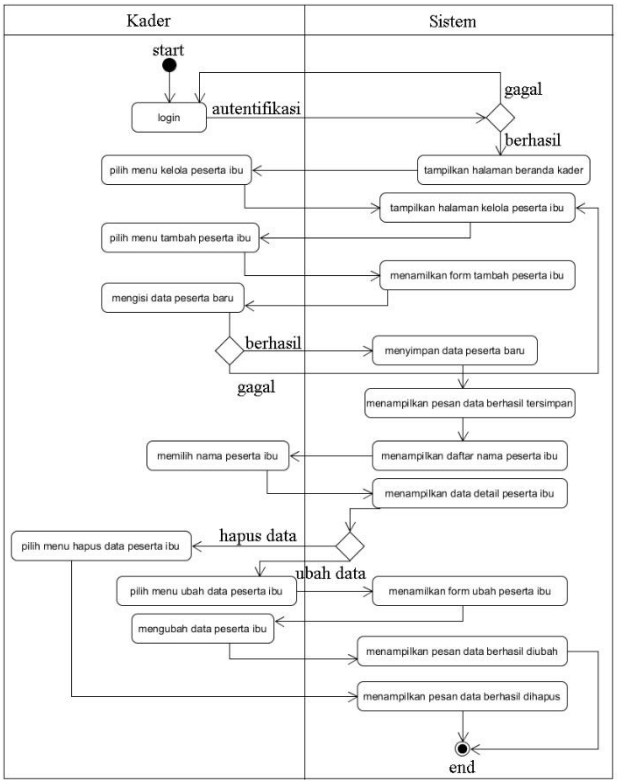
Activity Diagram ini menggambarkan langkah-langkah untuk menambah, memperbarui, dan menghapus data peserta anak pada Posyandu.



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Kelola Peserta Anak Posyandu

4.2.2 *Activity Diagram* Kelola Peserta Ibu

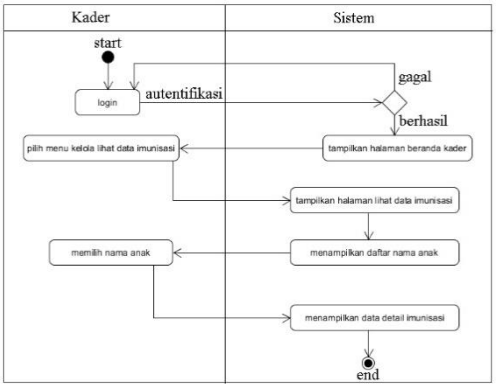
Activity Diagram ini menggambarkan langkah-langkah untuk menambah, memperbarui, dan menghapus data peserta ibu pada Posyandu.



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Kelola Peserta Ibu

4.2.3 *Activity Diagram* Lihat Data Imunisasi

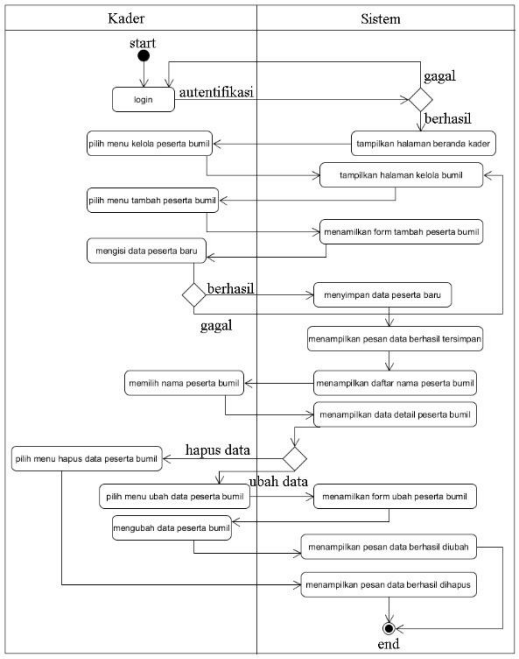
Activity Diagram ini menggambarkan langkah-langkah untuk melihat data imunisasi pada Posyandu.



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Lihat Data Imunisasi

4.2.4 *Activity Diagram* Kelola Ibu Hamil

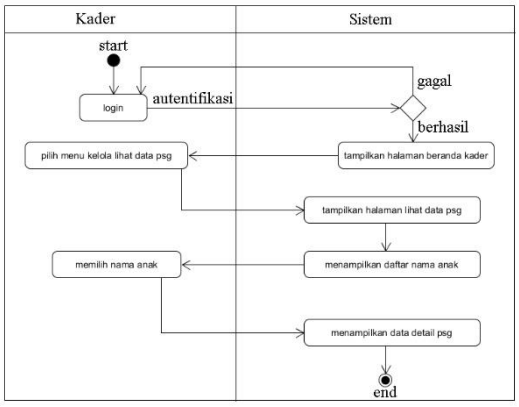
Activity Diagram ini menggambarkan langkah-langkah untuk menambah, memperbarui, dan menghapus data ibu hamil pada Posyandu.



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Kelola Ibu Hamil

4.2.5 *Activity Diagram* Lihat Data Pencatatan Status Gizi

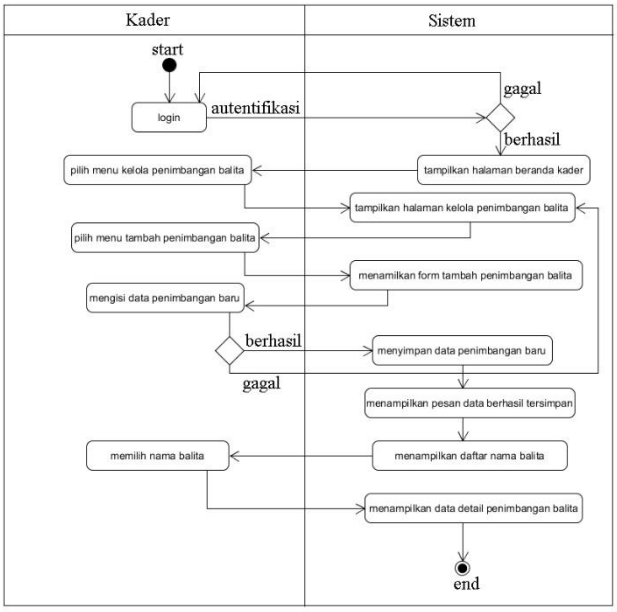
Activity Diagram ini menggambarkan langkah-langkah untuk melihat data pencatatan status gizi pada Posyandu.



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Lihat Data Pencatatan Status Gizi

4.2.6 *Activity Diagram* Kelola Data Penimbangan Balita

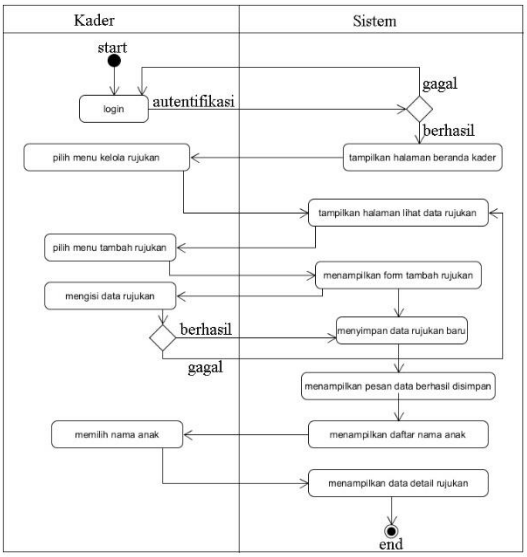
Activity Diagram ini menggambarkan langkah-langkah untuk menambah dan melihat data penimbangan balita pada Posyandu.



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Kelola Penimbangan balita

4.2.7 *Activity Diagram* Kelola Rujukan

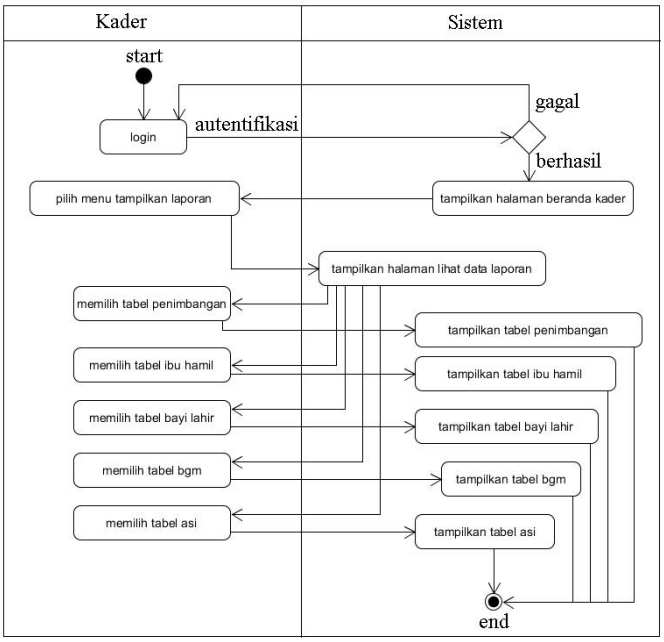
Activity Diagram ini menggambarkan langkah-langkah untuk menambahdan melihat data rujukan pada Posyandu.



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Kelola Rujukan

4.2.8 *Activity Diagram* Lihat Laporan oleh Kader

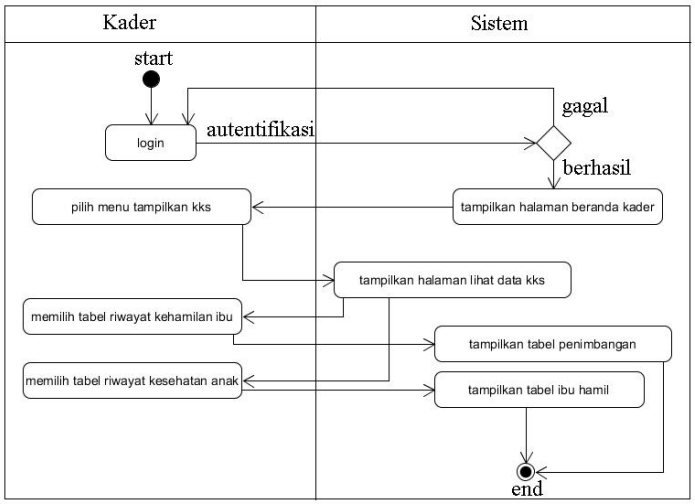
Activity Diagram ini menggambarkan langkah-langkah untuk melihat data laporan kegiatan Posyandu oleh kader.



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Lihat Laporan oleh Kader

4.2.9 *Activity Diagram* Lihat KKS oleh Kader

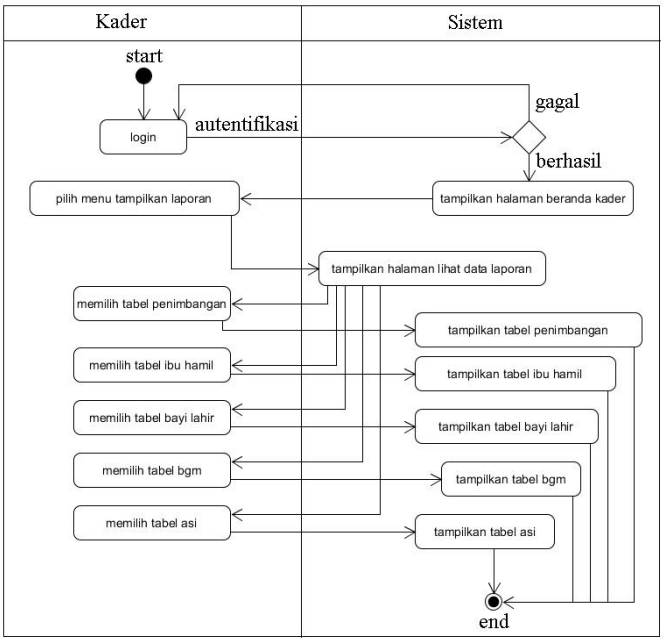
Activity Diagram ini ini menggambarkan proses melihat data kartu keluarga sehat oleh kader.



Gambar 4.10 *Activity diagram* Lihat KKS oleh Kader

4.2.10 *Activity Diagram* Lihat Laporan oleh Bidan

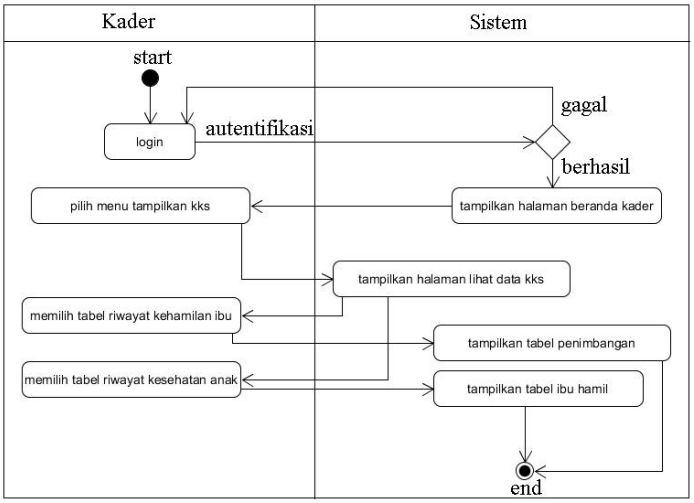
Activity Diagram ini menggambarkan langkah-langkah untuk melihat data laporan kegiatan Posyandu oleh bidan.



Gambar 4.11 *Activity Diagram* Lihat Laporan oleh Bidan

4.2.11 *Activity Diagram* Lihat KKS oleh Kader

Activity Diagram ini ini menggambarkan proses melihat data kartu keluarga sehat oleh bidan.



Gambar 4.12 *Activity Diagram* Lihat KKS oleh Bidan

4.3 Rancangan Basis Data

Basis data merupakan komponen yang sangat penting dalam perancangan suatu sistem informasi. Basis data berfungsi untuk mengolah data, memanipulasi data, dan mendefinisikan data yang pada akhirnya akan menghasilkan suatu sistem informasi yang berguna. Berikut adalah beberapa diagram dalam perancangan basis data yang digunakan penulis dalam pembuatan sistem.

4.3.1 Struktur Tabel

Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak berbasis Android memiliki empat belas table, antara lain :

Tabel Puskesmas

Tabel ini memiliki fungsi untuk menyimpan data identitas Puskesmas yang ada di dalam satu kecamatan. Struktur dari tabel Puskesmas dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Puskesmas

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_Puskesmas	Int(11)	Primary key	Nomor registrasi Puskesmas yang terdaftar di pusdatin
Nama	Varchar(25)	Not null	Nama Puskesmas
Alamat	Text	Not null	Nama jalan atau dusun beserta nomor RT dan RW
No_desa	Int(6)	Foreign key	Nomor registrasi desa yang tercatat di kecamatan

Tabel Desa

Tabel ini memiliki fungsi untuk menyimpan data identitas desa yang ada di dalam satu kecamatan. Struktur dari tabel desa dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Tabel Desa

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_desa	Int(6)	Primary key	Nomor registrasi desa yang tercatat di kecamatan
Nama	Varchar(25)	Not null	Nama desa
Kode_pos	Int(6)	Foreign key	Kode pos wilayah kecamatan

Tabel Kecamatan

Table ini memiliki fungsi untuk menyimpan data identitas kecamatan yang ada di dalam satu kabupaten. Struktur dari tabel kecamatan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Tabel Kecamatan

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
Kode_pos	Int(6)	Primary key	Kode pos wilayah kecamatan
Nama	Varchar(25)	Not null	Nama kecamatan
No_kabupaten	Int(4)	Foreign key	Kode wilayah kabupaten

Tabel Kabupaten

Tabel ini memiliki fungsi untuk menyimpan data identitas kabupaten. Struktur dari tabel kabupaten dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Tabel Kabupaten

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_kabupaten	Int(4)	Primary key	Kode wilayah kabupaten
Nama	Varchar(25)	Not null	Nama kabupaten

Tabel Provinsi

Tabel ini memiliki fungsi untuk menyimpan data identitas provinsi. Struktur dari tabel provinsi dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Tabel Provinsi

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_prov	Int(4)	Primary key	Kode wilayah provinsi
Nama	Varchar(25)	Not null	Nama provinsi

Tabel Posyandu

Tabel ini memiliki fungsi untuk menyimpan identitas data seluruh Posyandu. Struktur dari tabel Posyandu dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Tabel Posyandu

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_Posyandu	Int(6)	Primary key	Nomor Posyandu yang tercatat di Puskesmas
Nama	Varchar(25)	Not null	Nama Posyandu
Alamat	Text	Not null	Nama jalan atau dusun beserta nomor RT dan RW
No_Puskesmas	Int(11)	Foreign key	Nomor registrasi Puskesmas yang terdaftar di pusdatin

Tabel Staf

Tabel staf memiliki fungsi untuk menyimpan identitas data dari seluruh staf yang ada di dalam Posyandu. Struktur dari tabel staf dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Tabel Staf

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_staf	Int(6)	Primary key	Nomor identitas staf Posyandu

Nama	Varchar(35)	-	Nama lengkap staf Posyandu berdasarkan KTP
Username	Varchar(20)	Not null	Kata kunci untuk masuk ke dalam sistem
Password	Varchar(20)	Not null	Kata kunci untuk masuk ke dalam sistem
No_telp	Int(15)	-	Personal kontak staf Posyandu berupa nomor telefon genggam atau rumah
Status	Enum	Not null	Status keaktifan staf Posyandu (aktif atau non-aktif)
Alamat	Text	-	Nama jalan atau dusun beserta nomor RT dan RW
Peran	Enum	Not null	Jenis pekerjaan dari staf Posyandu (admin, kader atau bidan)
No_Posyandu	Int(6)	Foreign key	Nomor Posyandu yang tercatat di Puskesmas

Tabel Anak

Tabel anak ini berfungsi untuk menyimpan identitas data anak yang terdaftar di Posyandu. Struktur dari tabel ini dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Tabel Anak

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_KMS	Int(5)	Primary key	Nomor registrasi KMS pada saat anak melakukan pendaftaran pertama kali ke Puskesmas atau Posyandu
Nama	Varchar(35)	Not null	Nama anak

Tgl_lahir	Date	Not null	Waktu kelahiran anak
BB	Int(2)	Not null	Berat badan anak pada terakhir bulan penimbangan
TB	Int(3)	Not null	Tinggi badan anak pada terakhir bulan kegiatan Posyandu
Jkel	Enum	Not null	Jenis kelamin anak
Kategori	Enum	Not null	Kategori anak disesuaikan berdasarkan usia, bayi 0-59 bulan, balita 60 bulan-5 tahun
No_staf	Int(5)	Foreign key	Nomor identitas staf Posyandu

Tabel Imunisasi

Tabel imunisasi merupakan turunan dari tabel anak. Anak dalam hal ini termasuk ke dalam kategori bayi. Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data imunisasi bayi berdasarkan periode atau waktu tertentu. Struktur dari tabel ini dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Tabel Imunisasi

Nama Kolom	**Tipe Data**	**Keterangan**	**Deskripsi**
No_imunisasi	Int(5)	Primary key	Nomor register imunisasi
Jenis_imunisasi	Varchar(25)	Not null	Nama atau jenis dari imunisasi yang diberikan untuk anak yaitu HB1 yang terdiri dari dua bagian dimana HB1 yang diberikan kepada bayi

			yang usianya kurang dari 24 jam dan usia 1-7 hari, BCG, DPT-HB1, DPT-HB2, DPT-HB3, POLIO 1, POLIO 2, POLIO 3, POLIO 4, dan CAMPAK
Tanggal_pemberian	Date	Not null	Periode pemberian imunisasi untuk anak, kolom ini memungkinkan dalam satu hari atau satu waktu diberikan lebih dari satu atau dua jenis imunisasi
No_KMS	Int(5)	Foreign key	Nomor registrasi KMS pada saat anak melakukan pendaftaran pertama kali ke Puskesmas atau Posyandu

Tabel Riwayat Kesehatan

Tabel riwayat kesehatan merupakan turunan dari tabel anak. Tabel ini berfungsi untuk menyimpan riwayat kesehatan anak yang terdaftar di Posyandu. Struktur dari tabel ini dideskripsikan pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Tabel Riwayat Kesehatan

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_rw_kes	Int(5)	Primary key	Nomor riwayat kesehatan anak

Nama_SG	Varchar(20)	Not null	Nama atau jenis dari status gizi yang melekat setiap anak pada saat penimbangan
Vitamin	Enum	Not null	Status pemberian vitamin jenis biru atau merah yang diberikan kepada anak sesuai umur. Vitamin biru untuk anak usia 6-11 bulan (februari atau agustus). Vitamin merah untuk anak usia 1-5 tahun (setiap bulan)
Penolong_kel	Enum	Not null	Riwayat penolong kelahiran anak (dokter, bidan, atau dukun bayi)
Kelahiran	Enum	Not null	Riwayat kelahiran anak (spontan atau operasi)
MP-ASI	Varchar(40)	-	Riwayat pemberian makanan pendamping ASI untuk anak
Riwayat_peny	Text	-	Riwayat penyakit yang pernah diderita anak
Bulan	Enum	Not null	Bulan penimbangan atau bulan kegiatan Posyandu
Tahun	Year	Not null	Tahun kegiatan Posyandu
No_KMS	Int(5)	Foreign key	Nomor registrasi KMS pada saat anak melakukan pendaftaran pertama kali ke Puskesmas atau Posyandu

Tabel Pendataan

Tabel pendataan ini berfungsi untuk menyimpan periode waktu pendataan dalam kegiatan Posyandu. Tabel ini merupakan bentukan dari relasi pendataan dengan tipe *ternary* atau *n-ary*, karena hal tersebut menyebabkan tabel ini mempunyai *primary key* yaitu berupa *foreign key* dari kombinasi ketiga tabel lain yang saling terhubung (staf, ibu, dan anak). Struktur dari tabel ini dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Tabel Pendataan

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_pendataan	Int(5)	Primary key	Nomor pendataan untuk ibu dan anak
No_staf	Int(6)	Foreign key	Nomor identitas staf Posyandu
No_KMS	Int(5)	Foreign key	Nomor registrasi KMS pada saat anak melakukan pendaftaran pertama kali ke Puskesmas atau Posyandu
No_ibu	Int(5)	Foreign key	Nomor register atau pendaftaran pada saat pertama kali ibu terdaftar di Posyandu

Tabel Ibu

Tabel ibu ini berfungsi untuk menyimpan identitas data ibu yang terdaftar di Posyandu. Struktur dari tabel ini dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Tabel Ibu

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_ibu	Int(5)	Primary key	Nomor register atau pendaftaran pada saat pertama kali ibu terdaftar di Posyandu
Nama	Varchar(35)	Not null	Identitas nama ibu

Nama_suami	Varchar(35)	Not null	Identitas nama suami dari ibu
Status	Enum	Not null	Status ibu yaitu ibu hamil atau ibu yang sedang mengikuti program Keluarga Berencana (KB)
Tgl_lahir	Date	Not null	Waktu kelahiran ibu
Alamat	Text	-	Nama jalan atau dusun beserta nomor RT dan RW
Gol_darah	Enum	Not null	Identitas golongan darah ibu (AB, A, B atau O)
No_staf	Int(6)	Foreign key	Nomor identitas staf Posyandu

Tabel Tablet Darah

Tabel tablet_darah merupakan turunan dari tabel riwayat. Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pemberian tablet darah berdasarkan umur kehamilan ibu. Struktur dari tabel ini dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Tabel Tablet Darah

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_tablet_darah_ibu	Int(5)	Primary key	Nomor identitas tablet darah
Umur_kehamilan	Set	Not null	Umur kehamilan dari ibu pada saat menerima tablet penambah darah
Tgl_pemberian	Date	Not null	Waktu pemberian tablet penambah darah untuk ibu hamil
No_ibu	Int(5)	Foreign key	Nomor register atau pendaftaran pada saat pertama kali ibu terdaftar di Posyandu

Tabel Riwayat

Tabel riwayat ini berfungsi untuk menyimpan data mengenai riwayat kesehatan ibu baik yang mengikuti program Keluarga Berencana (KB) atau ibu yang memiliki status kehamilan. Struktur dari tabel ini dapat dilihat pada tabel 4.14.

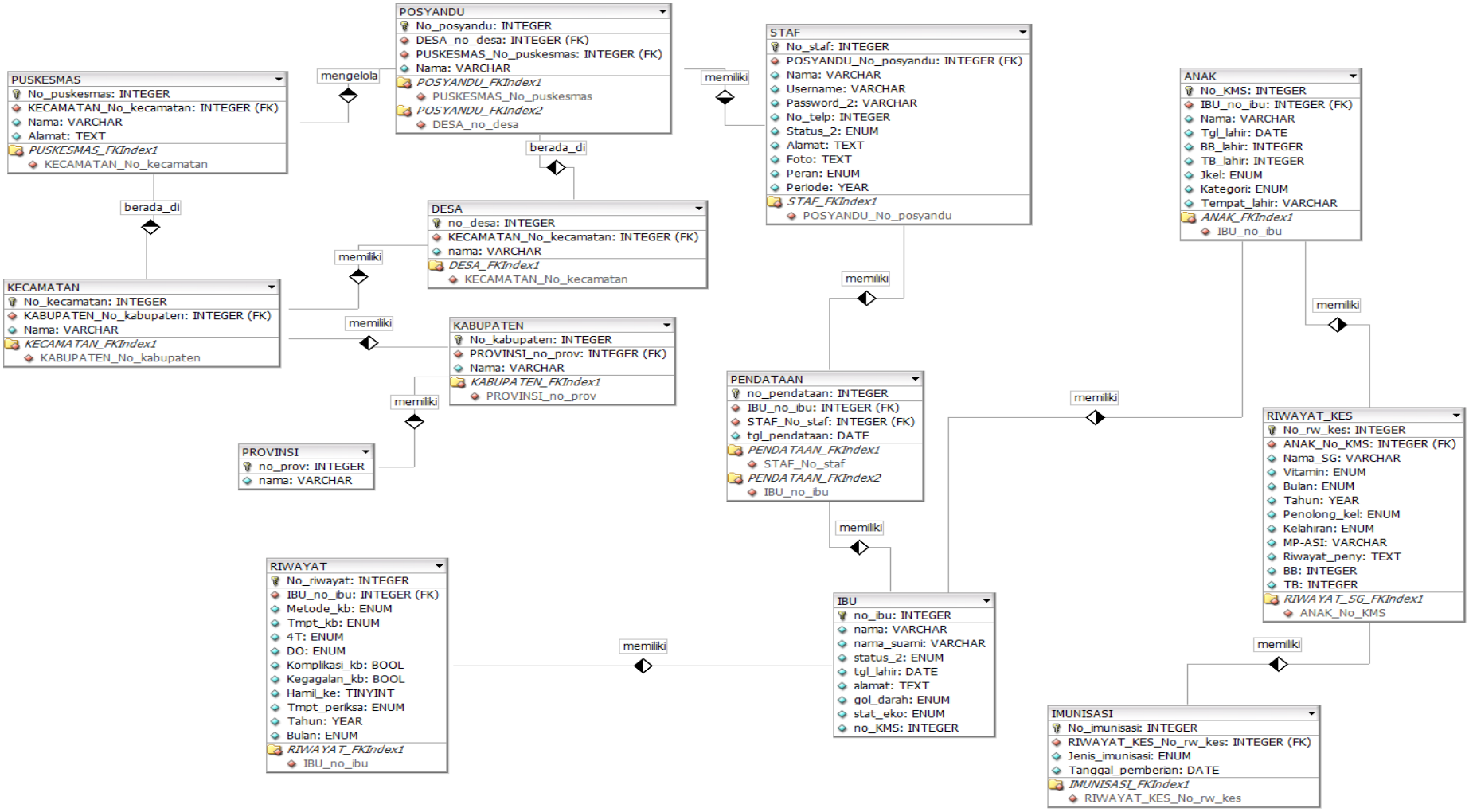
Tabel 4.14 Tabel Riwayat

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Deskripsi
No_riwayat	Int(5)	Primary key	Nomor identitas riwayat kesehatan ibu
Metode_kb	Enum	-	Nama metode KB yang digunakan oleh ibu atau pasangan
Tmpt_kb	Enum	-	Tempat ibu atau pasangan melakukan pemasangan alat kontrasepsi KB
PUS_dg_4T	Enum	-	Riwayat ibu hamil dalam kategori 4T (terlalu muda, terlalu tua, terlalu banyak anak, atau terlalu sering melahirkan)
DO	Boolean	-	Riwayat ibu atau pasangan dalam status DO
Komplikasi_kb	Boolean	-	Riwayat ibu atau PUS dalam komplikasi KB
Kegagalan_kb	Boolean	-	Riwayat ibu atau PUS dalam komplikasi KB
Faktor_r	Varchar2(255)	-	Faktor resiko yang diderita oleh ibu KB meliputi PUS dengan anemia, LILA < 23.5

			cm, penyakit kronis IMS (ALKI)
Hamil_ke	TinyInt	-	Riwayat kehamilan ibu
Tmpt_periksa	Enum	-	Riwayat tempat pemeriksaan kehamilan ibu
Kategori_bumil	Varchar(55)	-	Kategori ibu hamil terdiri dari faktor resiko atau resiko tinggi
Tahun	Year	Not null	Tahun pemeriksaan atau pendataan ibu atau PUS
Bulan	Enum	Not null	Bulan pemeriksaan atau pendataan ibu atau PUS
Stat_eko	Enum	Not null	Status ekonomi keluarga
No_ibu	Int(5)	Foreign key	Nomor register atau pendaftaran pada saat pertama kali ibu terdaftar di Posyandu

4.3.2 Relasi Tabel

Tabel Puskesmas dengan tabel posyandu memiliki relasi mengelola. Tabel Puskesmas dengan tabel kecamatan memiliki relasi berada di. Tabel Posyandu dengan tabel desa mempunyai relasi berada di. Tabel desa dengan tabel kecamatan mempunyai relasi memiliki. Tabel kecamatan dengan tabel kabupaten mempunyai relasi memiliki. Tabel Posyandu dengan tabel staf mempunyai relasi memiliki. Tabel staf dengan tabel pendataan mempunyai relasi memiliki. Tabel pendataan dengan tabel ibu mempunyai relasi memiliki. Tabel pendataan dengan tabel anak mempunyai relasi memiliki. Tabel ibu dengan tabel riwayat mempunyai relasi memiliki. Tabel riwayat dengan tabel tablet_darah mempunyai relasi memiliki. Tabel anak dengan tabel imunisasi mempunyai relasi memiliki. Tabel anak dengan tabel riwayat_kes mempunyai relasi memiliki. Pada gambar 4.13 menggambarkan lima belas tabel yang memiliki relasi satu sama lain.



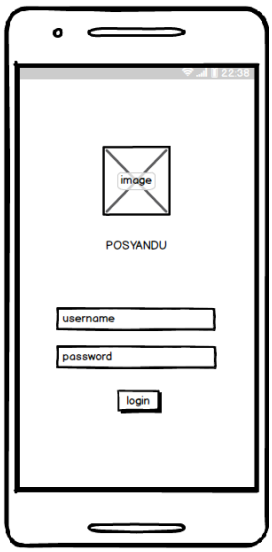
Gambar 4.13 Relasi Tabel Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak berbasis android

4.4 Rancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka dari Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak ini terbagi atas beberapa pengguna, yaitu :

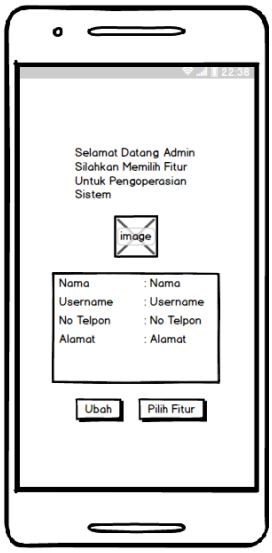
4.4.1 Perancangan Antarmuka Halaman Kader

Kader merupakan pengguna dari sistem yang memiliki hak akses untuk mengelola data Posyandu. Gambar 4.14 merupakan rancangan antarmuka halaman *login* untuk kader dan bidan. Pada antarmuka halaman ini, pengguna dapat memasukkan akun yaitu berupa *username* dan *password* yang ada untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 4.14 Desain halaman *Login* Pengguna

Gambar 4.15 merupakan rancangan antarmuka beranda kader. Pada antarmuka tersebut terdiri atas informasi tentang kader, tersedia fasilitas untuk mengubah atau memperbarui data dari kader serta memiliki fasilitas memilih fitur untuk operasional kader.

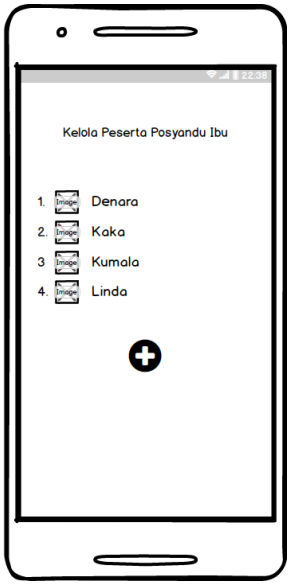


Gambar 4.15 Desain Halaman Beranda Kader

Gambar 4.16 merupakan rancangan antarmuka kelola fitur kader dimana kader dapat memilih fitur untuk mengelola peserta ibu, peserta anak, peserta ibu hamil, penimbangan balita, penentuan status gizi dan vitamin A, imunisasi, rujukan posyandu, kartu keluarga sehat dan mengelola laporan posyandu.

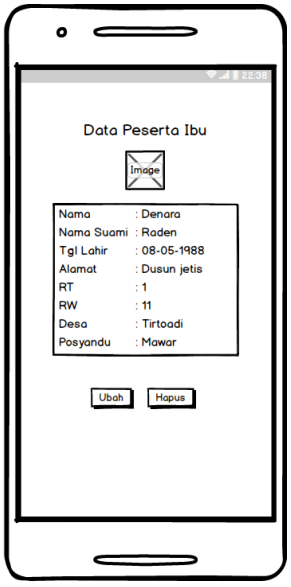
Gambar 4.16 Desain Halaman Fitur Kader

Gambar 4.17 merupakan rancangan antarmuka kelola peserta posyandu ibu, pada halaman ini kader dapat melihat list peserta posyandu ibu serta dapat menambah data peserta posyandu ibu.



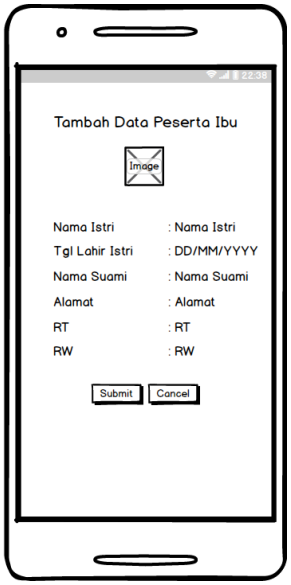
Gambar 4.17 Desain Halaman Kelola Peserta Ibu

Gambar 4.18 merupakan rancangan antarmuka data lengkap dari peserta posyandu ibu. Pada halaman ini tersedia fasilitas untuk mengubah atau memperbarui dan menghapus data peserta ibu.



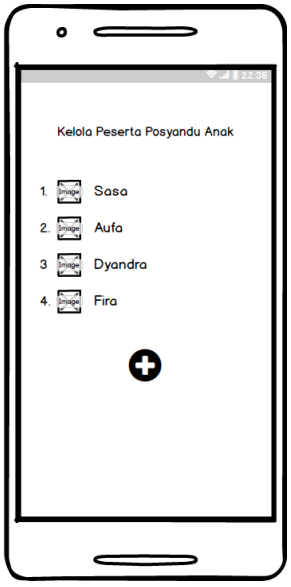
Gambar 4.18 Desain Halaman Data Peserta Ibu

Gambar 4.19 merupakan rancangan antarmuka untuk menambah peserta posyandu ibu. Data yang ada berupa identitas personal dari ibu seperti nama, tanggal lahir, nama suami, alamat, RT, dan RW.



Gambar 4.19 Desain Halaman Tambah Peserta Ibu

Gambar 4.20 merupakan rancangan antarmuka kelola peserta posyandu anak, pada halaman ini kader dapat melihat list peserta posyandu anak serta dapat menambah data peserta posyandu anak.

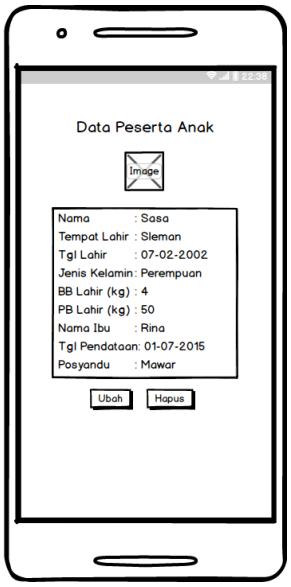


Gambar 4.20 Desain Halaman Kelola Peserta Anak

Gambar 4.21 merupakan rancangan antarmuka untuk menambah peserta posyandu anak. Data yang ada berupa identitas personal dari anak seperti nama, tanggal lahir, tanggal pendataan, tempat lahir, berat badan saat lahir, panjang badan saat lahir, nama ibu, penolong, kelahiran dan jenis kelamin.

Gambar 4.21 Desain Halaman Tambah Peserta Anak

Gambar 4.22 merupakan rancangan antarmuka data identitas personal dari peserta posyandu anak. Pada halaman ini tersedia fasilitas untuk mengubah atau memperbarui dan menghapus data peserta anak.

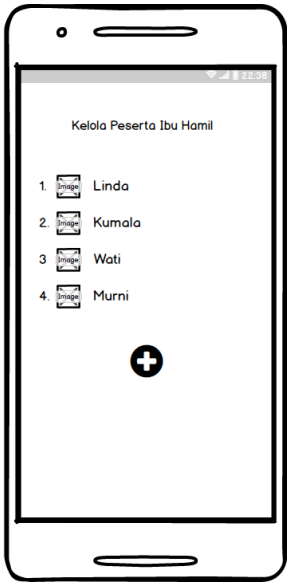


Gambar 4.22 Desain Halaman Data Peserta Anak

Gambar 4.23 merupakan rancangan antarmuka untuk mengubah atau memperbarui data peserta posyandu anak.

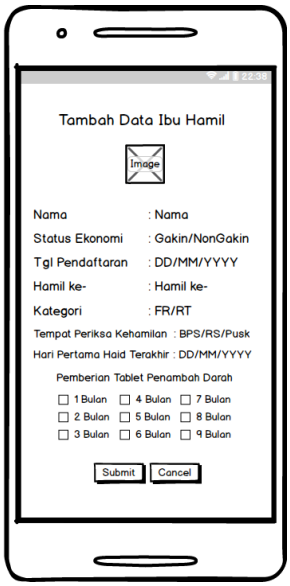
Gambar 4.23 Desain Halaman Ubah Data Peserta Anak

Gambar 4.24 merupakan rancangan antarmuka kelola peserta posyandu ibu hamil, pada halaman ini kader dapat melihat list peserta posyandu ibu hamil serta dapat menambah data peserta posyandu ibu hamil.



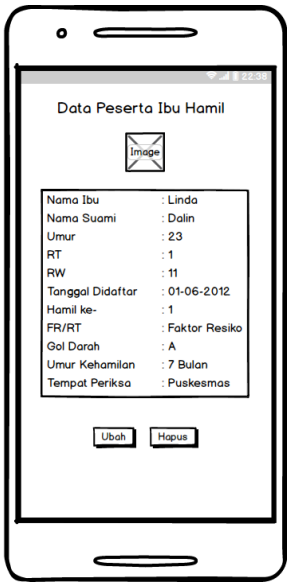
Gambar 4.24 Desain Halaman Kelola Peserta Ibu Hamil

Gambar 4.25 merupakan rancangan antarmuka untuk menambah peserta posyandu ibu hamil. Data yang ada berupa identitas personal dari ibu hamil seperti nama, status ekonomi, tanggal pendaftaran, hamil ke berapa, kategori factor resiko atau resiko tinggi, tempat periksa kehamilan, hari pertama haid terkhir dan pemberian tablet darah berdasarkan umur kehamilan.



Gambar 4.25 Desain Halaman Tambah Peserta Ibu Hamil

Gambar 4.26 merupakan rancangan antarmuka data identitas personal dari peserta posyandu ibu hamil. Pada halaman ini tersedia fasilitas untuk mengubah atau memperbarui dan menghapus data peserta ibu hamil.

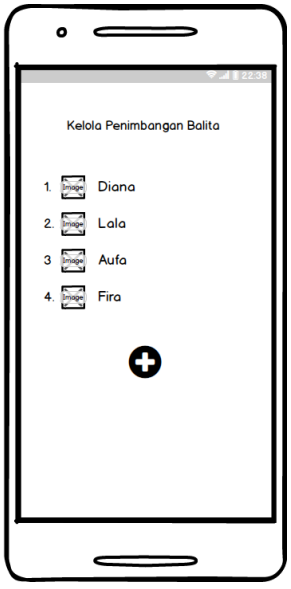


Gambar 4.26 Desain Halaman Data Peserta Ibu Hamil

Gambar 4.27 merupakan rancangan antarmuka untuk mengubah atau memperbarui data peserta posyandu ibu hamil.

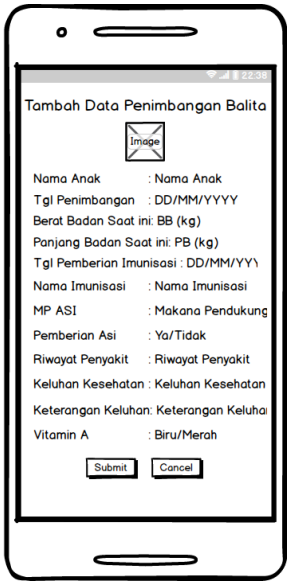
Gambar 4.27 Desain Halaman Ubah Data Peserta Ibu Hamil

Gambar 4.28 merupakan rancangan antarmuka kelola penimbangan balita, pada halaman ini kader dapat melihat list peserta posyandu penimbangan balita serta dapat menambah data penimbangan balita.



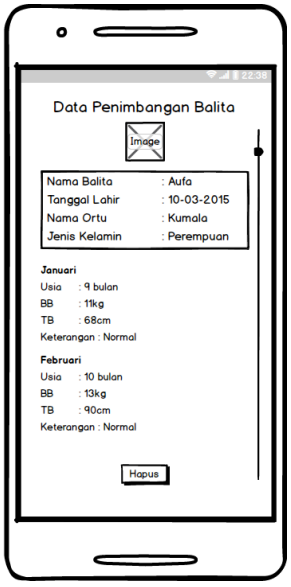
Gambar 4.28 Desain Halaman Kelola Penimbangan Balita

Gambar 4.29 merupakan rancangan antarmuka untuk menambah data penimbangan balita. Data yang ada berupa nama balita, tahun dan bulan penimbangan, usia, berat dan tinggi badan, dan keterangan status gizi balita.



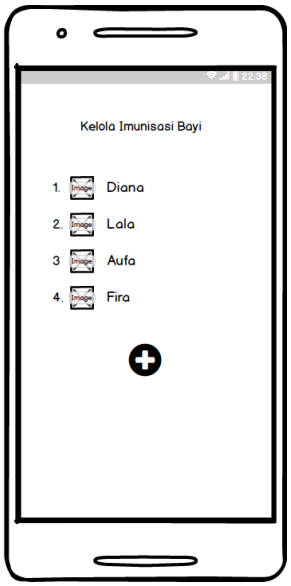
Gambar 4.29 Desain Halaman Tambah Data Penimbangan Balita

Gambar 4.30 merupakan rancangan antarmuka data penimbangan balita dimana kader dapat data detail dari balita yaitu berupa nama, tanggal lahir, nama orangtua, jenis kelamin dan riwayat penimbangan balita perbulan.



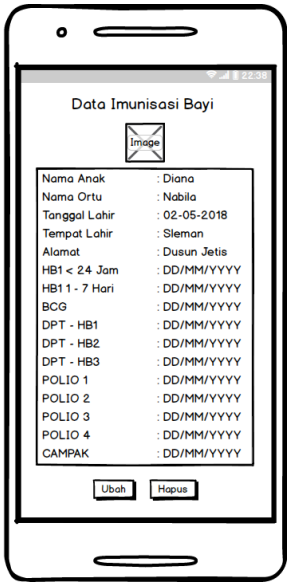
Gambar 4.30 Desain Halaman Data Penimbangan Balita

Gambar 4.31 merupakan rancangan antarmuka kelola data bayi lahir dan status imunisasi bayi, pada halaman ini kader dapat melihat list peserta posyandu imunisasi bayi.



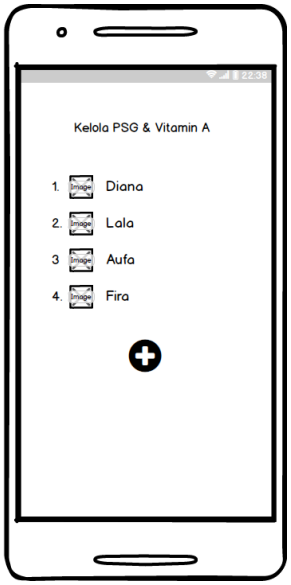
Gambar 4.31 Desain Halaman Kelola Data Bayi Lahir dan Status Imunisasi Bayi

Gambar 4.32 merupakan rancangan antarmuka data bayi lahir dan status imunisasi bayi dimana kader dapat data detail dari balita yaitu berupa nama, tanggal lahir, nama orangtua, tanggal lahir, alamat dan riwayat pemberian imunisasi.



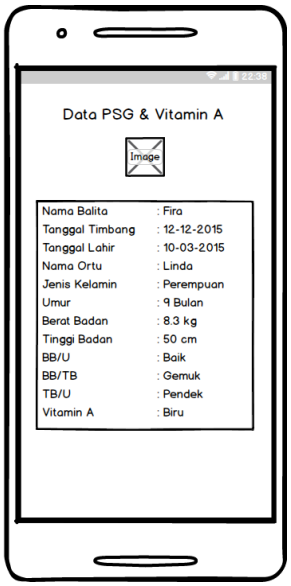
Gambar 4.32 Desain Halaman Data Bayi Lahir dan Status Imunisasi Bayi

Gambar 4.33 merupakan rancangan antarmuka kelola Penentuan Status Gizi (PSG) dan vitamin A. Pada halaman ini tersedia fasilitas untuk melihat data Pencatatan Status Gizi (PSG) dan vitamin A.



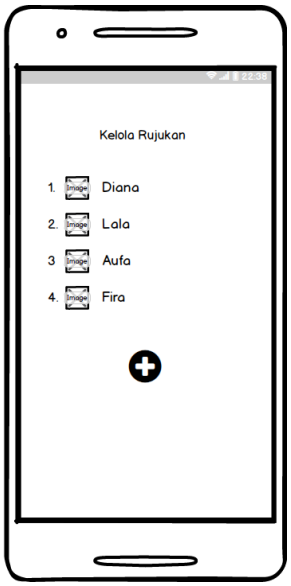
Gambar 4.33 Desain Halaman Kelola PSG dan Vitamin A

Gambar 4.34 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat data Penentuan Status Gizi (PSG) dan vitamin A. Data yang ada berupa nama balita, tanggal, bulan, dan tahun penimbangan, nama kelompok Posyandu, pedukuhan, status pemberian vitamin A, dan status gizi balita.



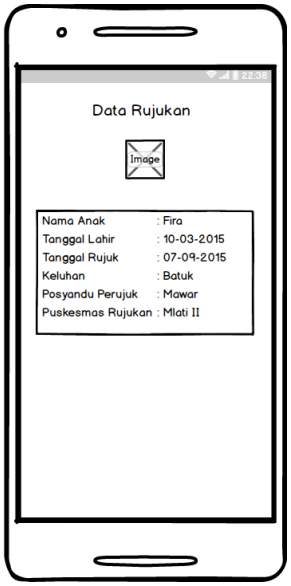
Gambar 4.34 Desain Halaman Data PSG dan Vitamin A

Gambar 4.35 merupakan rancangan antarmuka kelola data rujukan Posyandu. Pada halaman ini tersedia fasilitas untuk melihat data peserta posyandu yang mendapat rujukan.



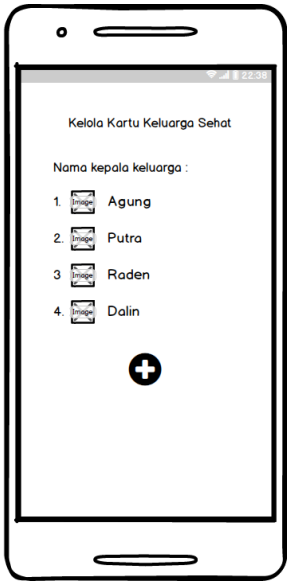
Gambar 4.35 Desain Halaman Kelola Data Rujukan Posyandu

Gambar 4.36 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat data rujukan Posyandu. Data yang ada berupa nama dan tanggal lahir anak atau balita, tanggal pembuatan rujukan, nama Posyandu, nama puskesmas yang menjadi rujukan.



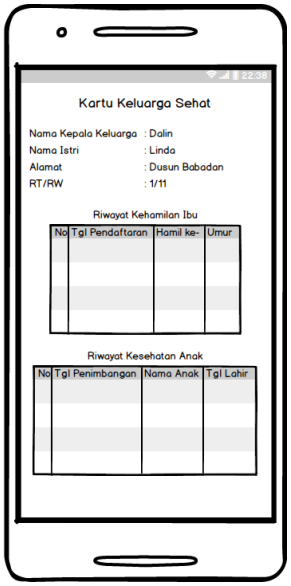
Gambar 4.36 Desain Halaman Data Rujukan Posyandu

Gambar 4.37 merupakan rancangan antarmuka kelola kartu keluarga sehat. Pada halaman ini tersedia fasilitas untuk melihat data kartu keluarga sehat KKS berdasarkan nama kepala keluarga pada peserta Posyandu.



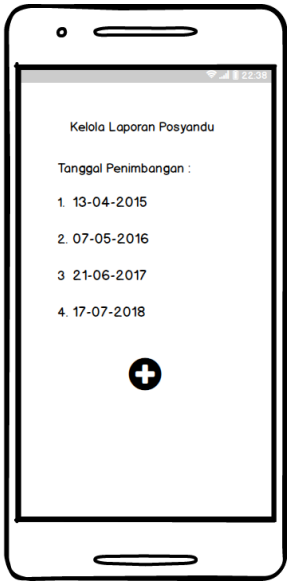
Gambar 4.37 Desain Halaman Kelola KKS

Gambar 4.38 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat data Kartu Keluarga Sehat dimana terdapat dua table yaitu table riwayat kehamilan ibu dan table riwayat kesehatan anak.



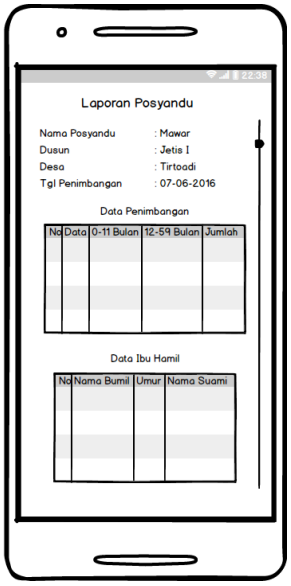
Gambar 4.38 Desain Halaman Data Kartu Keluarga Sehat KKS

Gambar 4.39 merupakan rancangan antarmuka kelola laporan posyandu. Pada halaman ini tersedia fasilitas untuk melihat data laporan posyandu berdasarkan tanggal kegiatan posyandu.



Gambar 4.39 Desain Halaman Kelola Laporan Posyandu

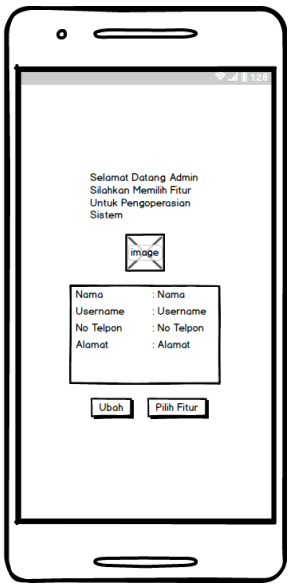
Gambar 4.40 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat data laporan posyandu dimana terdapat data nama posyandu, dusun, desa, tanggal kegiatan serta terdapat tabel data penimbangan, data ibu hamil, data bayi lahir, data balita BGM dan data bayi dengam pemberia ASI.



Gambar 4. 40 Desain Halaman Data Laporan Posyandu

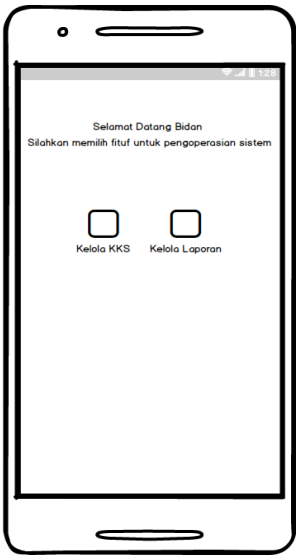
4.4.2 Perancangan Antarmuka Halaman Bidan

Bidan merupakan pengguna dari sistem yang memiliki hak akses untuk memonitoring data Posyandu. Gambar 4.41 merupakan rancangan antarmuka beranda bidan. Pada antarmuka tersebut terdiri atas informasi tentang bidan serta memiliki fasilitas memilih fitur untuk operasional bidan.



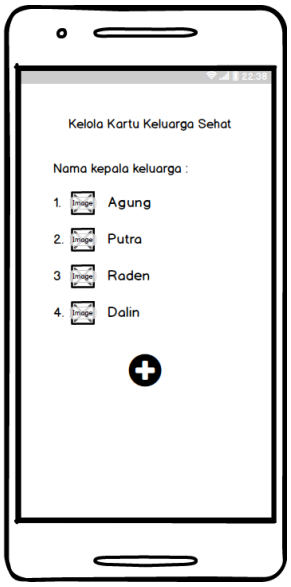
Gambar 4.41 Desain Halaman Beranda Bidan

Gambar 4.42 merupakan rancangan antarmuka kelola fitur bidan dimana bidan dapat memilih fitur untuk memonitoring kartu keluarga sehat dan laporan posyandu.



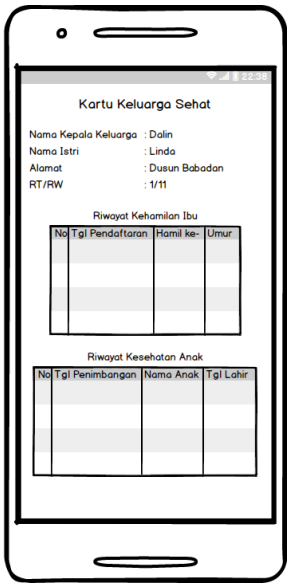
Gambar 4.42 Desain Halaman Fitur Bidan

Gambar 4.43 merupakan rancangan antarmuka kelola kartu keluarga sehat. Pada halaman ini tersedia fasilitas untuk melihat data kartu keluarga sehat KKS berdasarkan nama kepala keluarga pada peserta Posyandu.



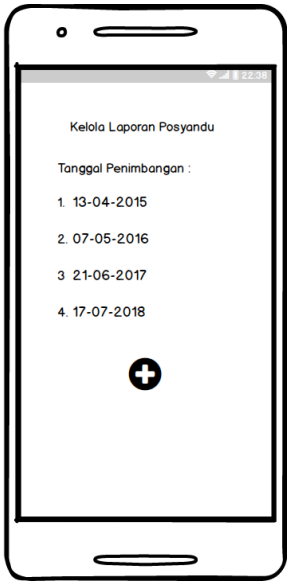
Gambar 4.43 Desain Halaman Kelola KKS

Gambar 4.44 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat data Kartu Keluarga Sehat dimana terdapat dua table yaitu table riwayat kehamilan ibu dan table riwayat kesehatan anak.



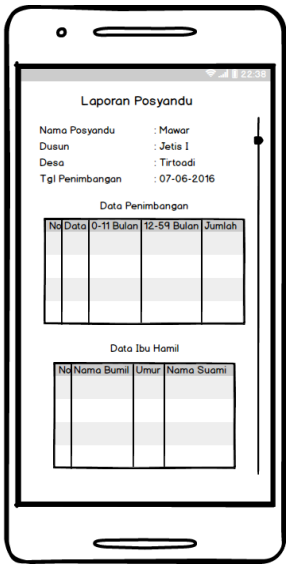
Gambar 4.44 Desain Halaman Data Kartu Keluarga Sehat KKS

Gambar 4.45 merupakan rancangan antarmuka kelola laporan posyandu. Pada halaman ini tersedia fasilitas untuk melihat data laporan posyandu berdasarkan tanggal kegiatan posyandu.



Gambar 4.45 Desain Halaman Kelola Laporan Posyandu

Gambar 4.46 merupakan rancangan antarmuka untuk melihat data laporan posyandu dimana terdapat data nama posyandu, dusun, desa, tanggal kegiatan serta terdapat tabel data penimbangan, data ibu hamil, data bayi lahir, data balita BGM dan data bayi dengam pemberia ASI.



Gambar 4.46 Desain Halaman Data Laporan Posyandu

BAB V
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi Perangkat Lunak

Tahapan implementasi adalah tahapan yang dilakukan setelah perancangan, dalam proses perancangan Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) memerlukan perangkat keras dalam proses pembuatannya. Perangkat keras tersebut adalah sebagai berikut.

1. Asus A456u Intel Core i5-7200U
2. RAM sebesar 8GB
3. Hardisk Internal sebesar 1TB

Sedangkan untuk perangkat lunak yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1. Windows 10 pro

   Sistem operasi yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi dan *interface*.
2. Xampp

   Perangkat lunak yang digunakan sebagai server local untuk menyimpan data dari *website* dan aplikasi android.
3. Android Studio

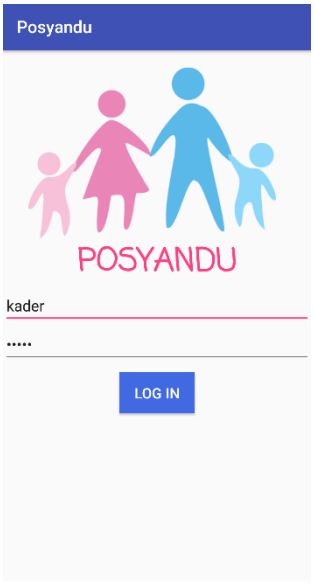
   Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang aplikasi berbasis android.
4. Sublime Text

   Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang *website* Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak.
5. Balsamiq Mockup

   Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat rancangan antar muka.

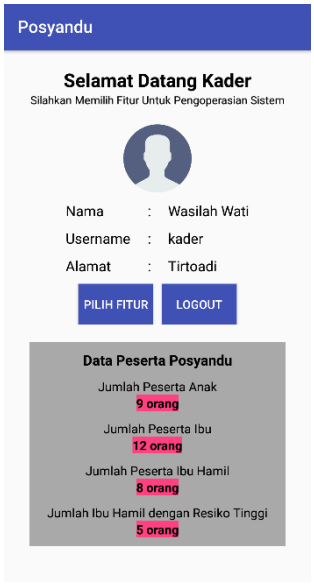
5.1.1 Implementasi Halaman Kader

Halaman login dari aplikasi posyandu kesehatan ibu dan anak untuk pengguna kader. Pada halaman ini pengguna kader diminta untuk memasukkan *username* dan *password*.



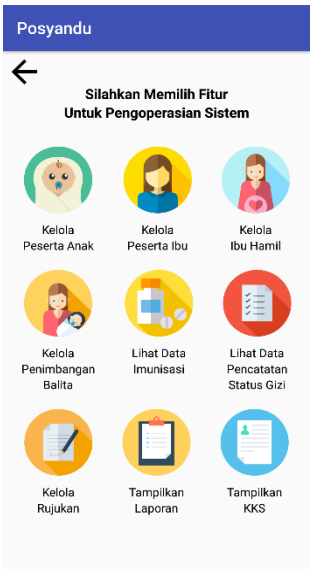
Gambar 5.1 Halaman Login

Gambar 5.2 merupakan halaman beranda kader dimana pada halaman ini berisi data informasi dari kader berupa nama, *username* dan alamat. Pada halaman ini terdapat juga tabel data posyandu yang berisikan jumlah peserta anak, peserta ibu, peserta ibu hamil, peserta ibu hamil dengan resiko tinggi. Selain itu ada dua tombol yaitu untuk memilih fitur kader dan juga untuk logout.



Gambar 5.2 Halaman Beranda Kader

Gambar 5.3 merupakan halaman fitur kader dimana pada halaman ini ada beberapa fitur yang dapat dipilih oleh kader yaitu fitur kelola anak, kelola ibu, kelola ibu hamil, kelola penimbangan balita, lihat imunisasi, lihat pencatatan status gizi, kelola rujukan, tampilkan laporan dan tampilkan kks.

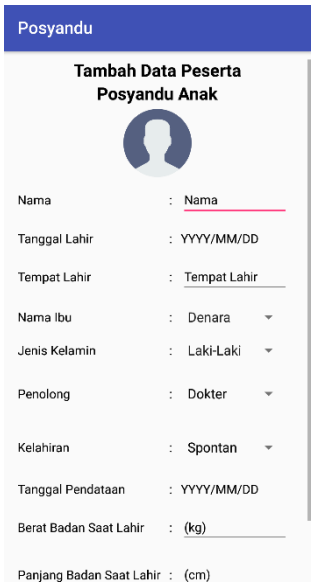


Gambar 5. 3 Halaman Fitur Kader

Gambar 5.4 merupakan halaman kelola peserta anak dimana pada halaman ini kader dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data peserta anak.

Gambar 5.4 Halaman Kelola Peserta Anak

Gambar 5.5 merupakan halaman untuk menambah data peserta anak dimana pada halaman ini kader diharuskan untuk memasukkan data anak berupa nama, tanggal lahir, tempat lahir, nama ibu, jenis kelamin, penolong, kelahiran, tanggal pendataan, berat badan saaat lahir dan panjang badan saat lahir.

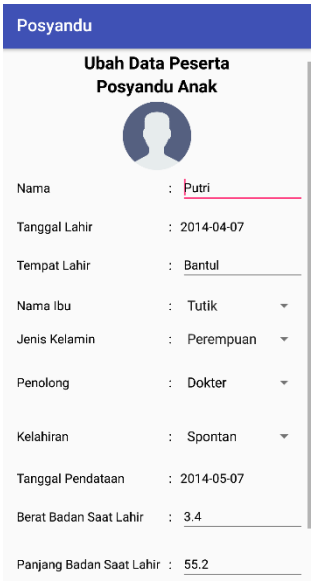


Gambar 5.5 Halaman Tambah Data Peserta Anak

Gambar 5.6 merupakan halaman untuk melihat data anak secara detail. Pada halaman ini terdapat dua opsi yaitu untuk mengubah data anak dan juga untuk menghapus data anak.

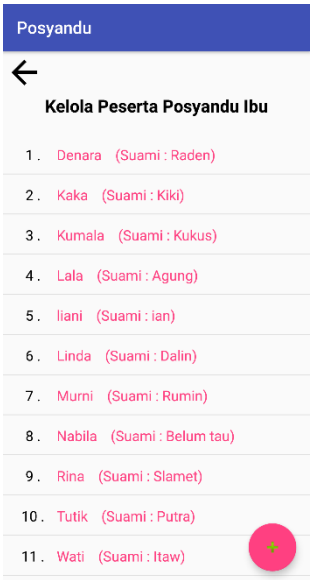
Gambar 5.6 Halaman Lihat Data Peserta Anak

Gambar 5.7 merupakan halaman untuk mengubah data peserta anak pada halaman ini kader dapat mengubah nama, tanggal lahir, tempat lahir, nama ibu, kenis kelamin, penolong, kelahiran, tanggal pendataan, berat badan saat lahir dan panjang badan saat lahir.



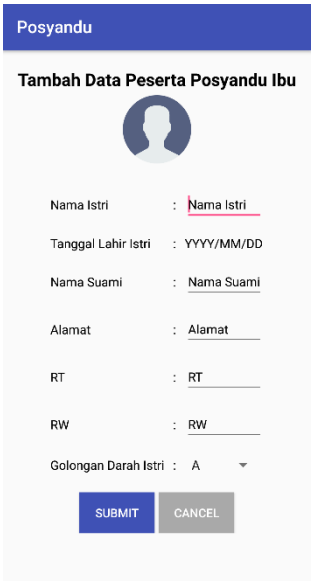
Gambar 5.7 Halaman Ubah Data Peserta Anak

Gambar 5.8 merupakan halaman kelola peserta ibu dimana pada halaman ini kader dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data peserta ibu.



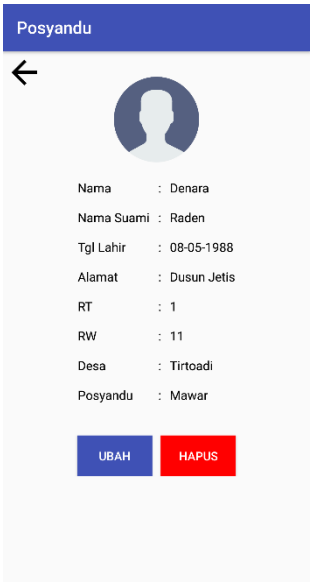
Gambar 5.8 Halaman Kelola Peserta Ibu

Gambar 5.9 merupakan halaman untuk menambah data peserta ibu dimana pada halaman ini kader diharuskan untuk memasukkan data berupa nama ibu, tanggal lahir, nama suami, alamat, rt, rw dan golongan darah ibu.



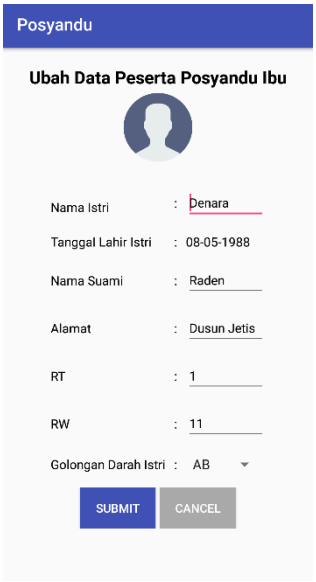
Gambar 5.9 Halaman Tambah Data Peserta Ibu

Gambar 5.10 merupakan halaman untuk melihat data ibu secara detail. Pada halaman ini terdapat dua opsi yaitu untuk mengubah data ibu dan juga untuk menghapus data ibu.



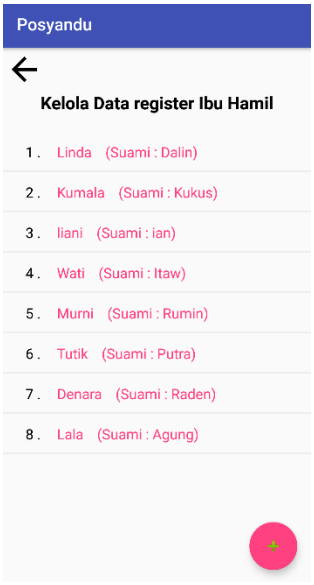
Gambar 5.10 Halaman Lihat Data Peserta Ibu

Gambar 5.11 merupakan halaman untuk mengubah data peserta ibu pada halaman ini kader dapat mengubah nama istri, tanggal lahir, nama suami, alamat, rt, rw dan golongan darah istri.



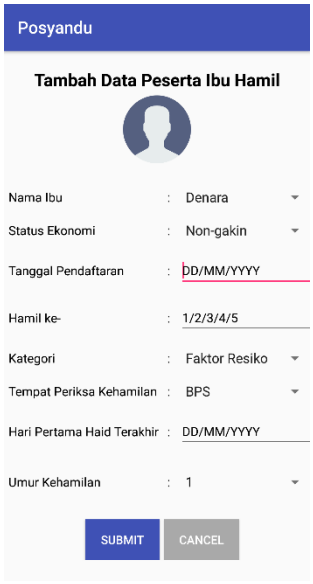
Gambar 5.11 Halaman Ubah Data Peserta Ibu

Gambar 5.12 merupakan halaman kelola peserta ibu hamil dimana pada halaman ini kader dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data peserta ibu hamil.



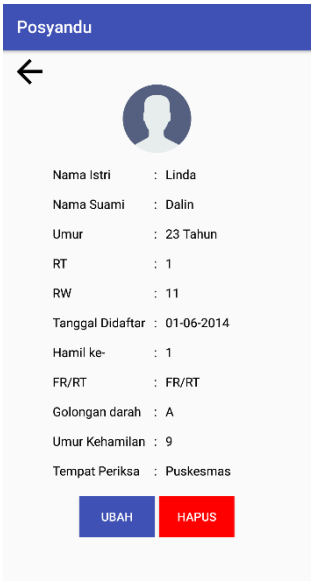
Gambar 5.12 Halaman Kelola Peserta Ibu Hamil

Gambar 5.13 merupakan halaman untuk menambah data peserta ibu hamil dimana pada halaman ini kader diharuskan untuk memasukkan data berupa nama ibu, status ekonomi, tanggal pendaftaran, hamil ke berapa, kategori, tempat periksa, hpht dan umur kehamilan.



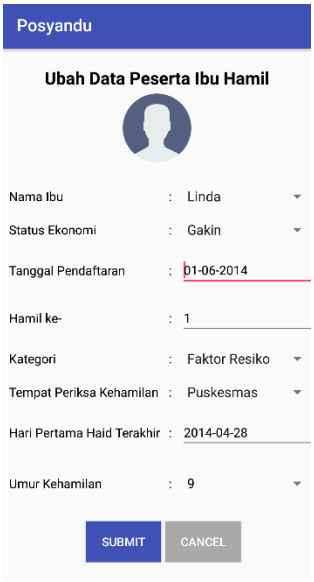
Gambar 5.13 Halaman Tambah Data Peserta Ibu Hamil

Gambar 5.14 merupakan halaman untuk melihat data ibu hamil secara detail. Pada halaman ini terdapat dua opsi yaitu untuk mengubah data ibu hamil dan juga untuk menghapus data ibu hamil.



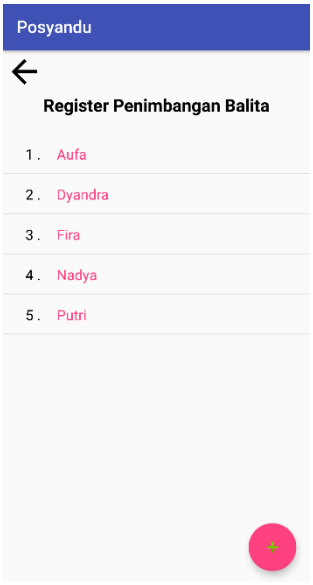
Gambar 5.14 Halaman Lihat Data Peserta Ibu Hamil

Gambar 5.15 merupakan halaman untuk mengubah data peserta ibu hamil pada halaman ini kader dapat mengubah data nama ibu, status ekonomi, tanggal pendaftaran, hamil ke, kategori, tempat periksa kehamilan, hpht dan umur kehamilan.



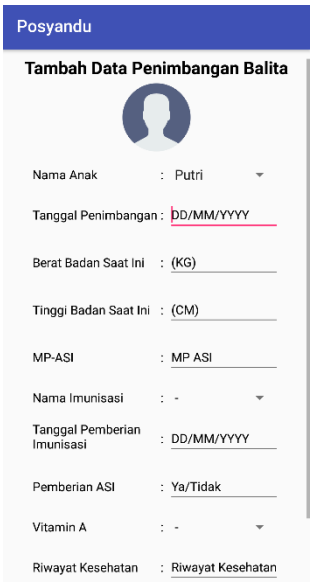
Gambar 5.15 Halaman Ubah Data Peserta Ibu Hamil

Gambar 5.16 merupakan halaman kelola penimbangan balita dimana pada halaman ini kader dapat melihat dan menambah data penimbangan balita.



Gambar 5.16 Halaman Kelola Penimbangan Balita

Gambar 5.17 merupakan halaman untuk menambah data penimbangan balita dimana pada halaman ini kader diharuskan untuk memasukkan data berupa nama anak, tanggal penimbangan, berat badan saat ini, panjang badan saat ini, makanan pendamping asi, vitamin A dan riwayat kesehatan.

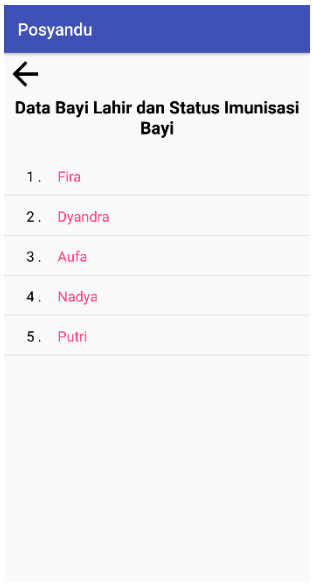


Gambar 5.17 Halaman Tambah Data Penimbangan Balita

Gambar 5.18 merupakan halaman untuk melihat data penimbangan balita secara detail berupa nama, tanggal lahir, nama orangtua, jenis kelamin dan data penimbangan setiap bulan.

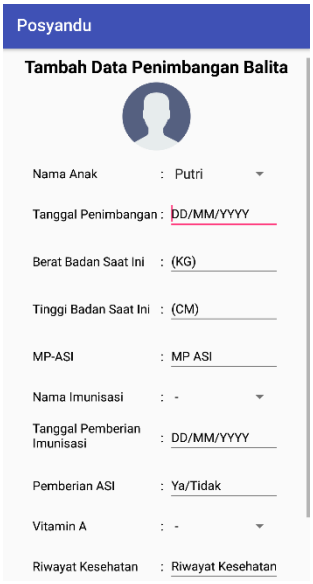
Gambar 5.18 Halaman Lihat Data Penimbangan Balita

Gambar 5.19 merupakan halaman lihat data imunisasi dimana pada halaman ini kader dapat melihat dan menambah data imunisasi.



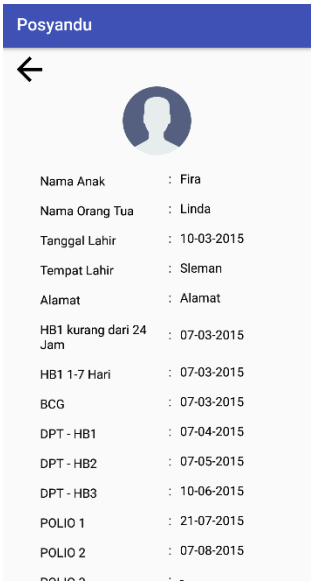
Gambar 5.19 Halaman Lihat Data Imunisasi

Gambar 5.20 merupakan halaman untuk menambah data imunisasi dimana pada halaman ini menjadi satu dengan halaman untuk menambah penimbangan balita, kader diharuskan untuk memasukkan data berupa nama anak, tanggal penimbangan, berat badan saat ini, panjang badan saat ini, makanan pendamping asi, nama imunisasi, tanggal pemberian imunisasi, pemberian asi, vitamin A dan riwayat kesehatan.



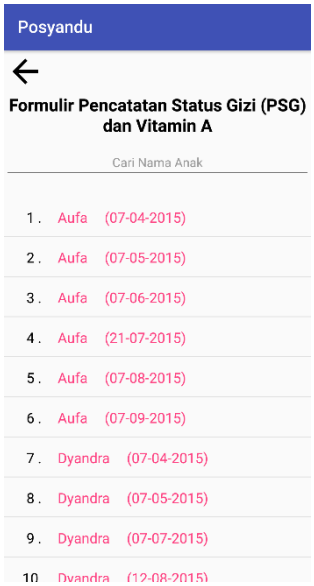
Gambar 5.20 Halaman Tambah Data Imunisasi

Gambar 5.21 merupakan halaman untuk melihat data imunisasi bayi secara detail dimana kader dapat melihat data detail dari balita yaitu berupa nama, tanggal lahir, nama orangtua, tempat lahir, alamat dan data pemberian imunisasi.



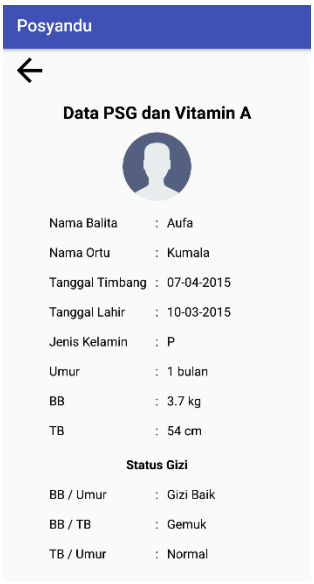
Gambar 5.21 Halaman Lihat Data Detail Imunisasi Bayi

Gambar 5.22 merupakan halaman lihat data pencatatan status gizi dimana pada halaman ini kader dapat melihat data pencatatan status gizi.



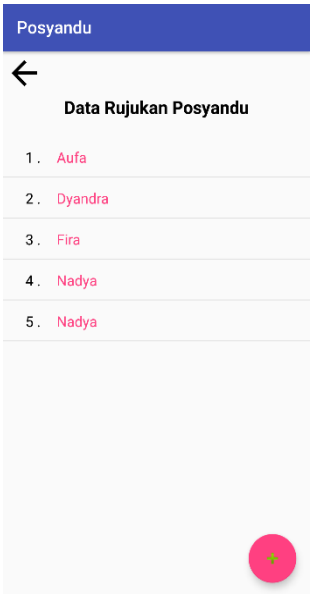
Gambar 5.22 Halaman Lihat Data Pencatatan Status Gizi

Gambar 5.23 merupakan halaman untuk melihat data pencatatan status gizi secara detail dimana kader dapat melihat data detail dari balita yaitu berupa nama, tanggal lahir, nama orangtua, jenis kelamin, tanggal lahir, tanggal penimbangan, umur, berat badan, tinggi badan dan status gizi.



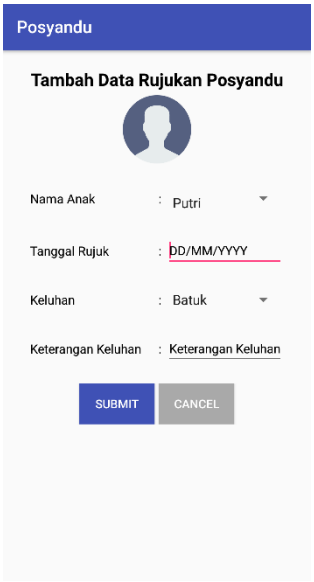
Gambar 5.23 Halaman Lihat Data Detail Pencatatan Status Gizi

Gambar 5.24 merupakan halaman kelola rujukan dimana pada halaman ini kader dapat melihat dan menambah data rujukan.



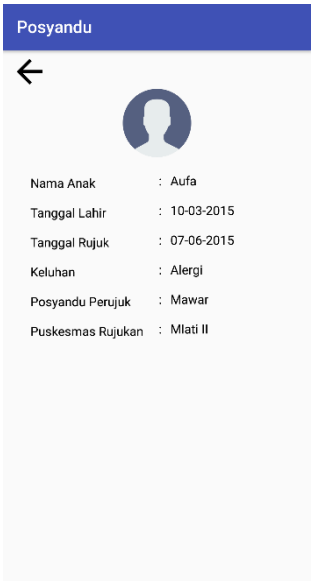
Gambar 5. 24 Halaman Kelola Rujukan

Gambar 5.25 merupakan halaman untuk menambah data rujukan dimana pada halaman ini kader diharuskan untuk memasukkan data berupa nama anak, tanggal rujuk, keluhan dan keterangan keluhan.



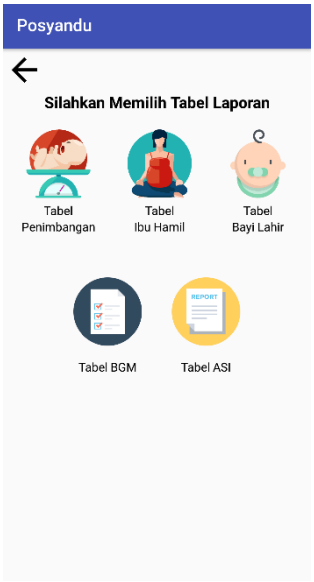
Gambar 5.25 Halaman Tambah Data Rujukan

Gambar 5.26 merupakan halaman untuk melihat data rujukan secara detail dimana kader dapat data detail dari balita yaitu berupa nama, tanggal lahir, tanggal rujuk, keluhan, posyandu perujuk dan puskesmas rujukan.



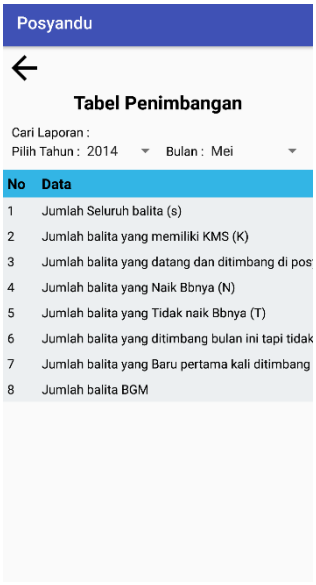
Gambar 5.26 Halaman Lihat Data Detail Rujukan

Gambar 5.27 merupakan halaman tampilkan laporan dimana pada halaman ini kader dapat melihat lima tabel laporan yaitu tabel penimbangan, tabel ibu hamil, tabel bayi lahir, tabel bgm dan tabel ASI.



Gambar 5.27 Halaman Tampilkan Laporan

Gambar 5.28 merupakan halaman untuk melihat tabel penimbangan dimana kader dapat melihat data tabel penimbangan berdasarkan tahun dan bulan.



Gambar 5.28 Halaman Tabel Penimbangan

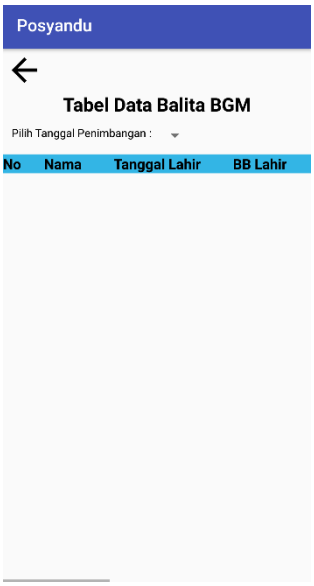
Gambar 5.29 merupakan halaman untuk melihat tabel ibu hamil dimana kader dapat melihat data tabel ibu hamil berdasarkan tahun dan bulan.

Gambar 5.29 Halaman Tabel Ibu Hamil

Gambar 5.30 merupakan halaman untuk melihat tabel bayi lahir dimana kader dapat melihat data tabel bayi lahir berdasarkan tahun dan bulan.

Gambar 5.30 Halaman Tabel Bayi Lahir

Gambar 5.31 merupakan halaman untuk melihat tabel BGM dimana kader dapat melihat data tabel BGM berdasarkan tahun dan bulan.

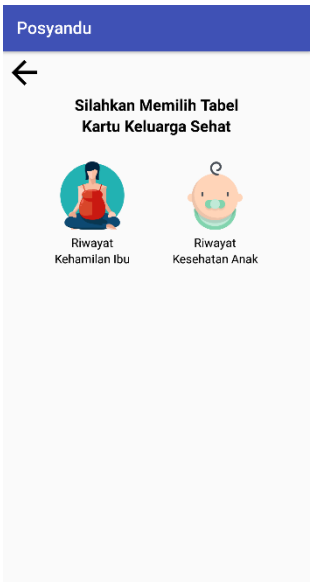


Gambar 5.31 Halaman Tabel BGM

Gambar 5.32 merupakan halaman untuk melihat tabel ASI dimana kader dapat melihat data tabel ASI berdasarkan tahun dan bulan.

Gambar 5. 32 Halaman Tabel ASI

Gambar 5.33 merupakan halaman tampilkan KKS dimana pada halaman ini kader dapat melihat dua tabel laporan yaitu riwayat kehamilan ibu dan riwayat kesehatan anak.

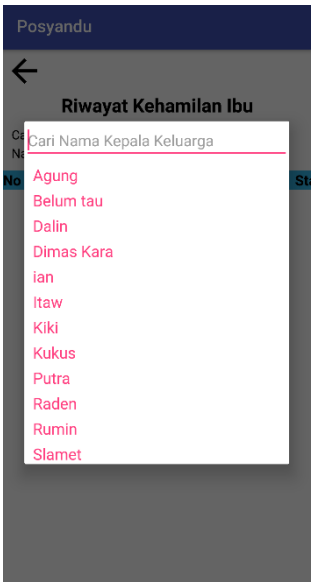


Gambar 5.33 Halaman Tampilkan KKS

Gambar 5.34 merupakan halaman untuk melihat tabel riwayat kehamilan ibu dimana kader dapat melihat data tabel riwayat kehamilan ibu berdasarkan nama kepala keluarga.

Gambar 5.34 Halaman Tabel Riwayat Kehamilan Ibu

Gambar 5.35 merupakan halaman untuk mencari data kehamilan ibu berdasarkan nama kepala keluarga.

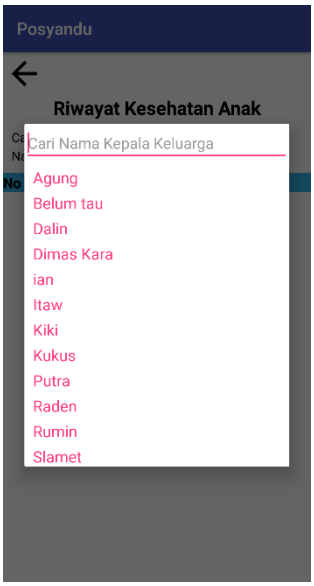


Gambar 5.35 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Ibu

Gambar 5.36 merupakan halaman untuk melihat tabel riwayat kesehatan anak dimana kader dapat melihat data tabel riwayat kesehatan anak berdasarkan nama kepala keluarga.

Gambar 5.36 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Anak

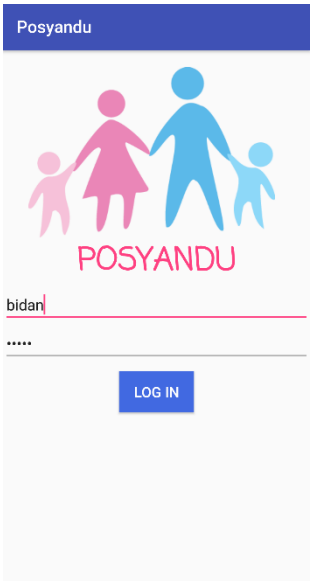
Gambar 5.37 merupakan halaman untuk mencari data kesehatan anak berdasarkan nama kepala keluarga.



Gambar 5.37 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Anak

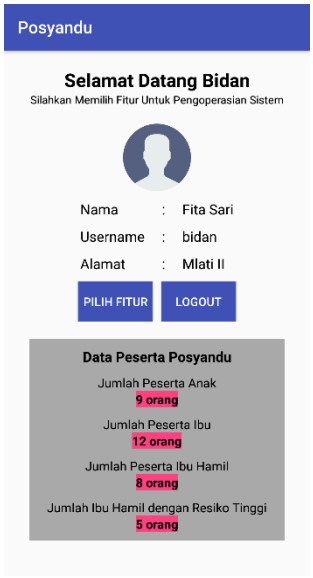
5.1.2 Implementasi Halaman Bidan

Halaman login login dari aplikasi posyandu kesehatan ibu dan anak untuk pengguna bidan. Pada halaman ini pengguna bidan diminta untuk memasukkan *username* dan *password*.



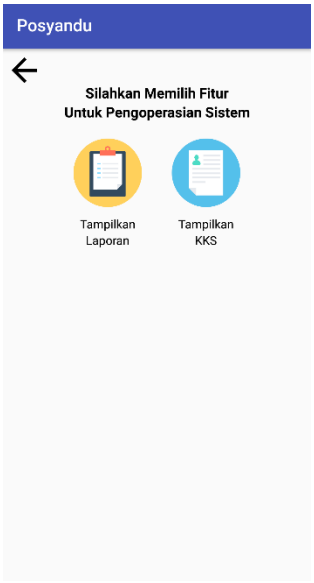
Gambar 5.38 Halaman Login

Gambar 5.39 merupakan halaman beranda bidan dimana pada halaman ini berisi data informasi dari bidan berupa nama, *username* dan alamat. Pada halaman ini terdapat juga tabel data posyandu yang berisikan jumlah peserta anak, peserta ibu, peserta ibu hamil, peserta ibu hamil dengan resiko tinggi. Selain itu ada dua tombol yaitu untuk memilih fitur bidan dan juga untuk logout.



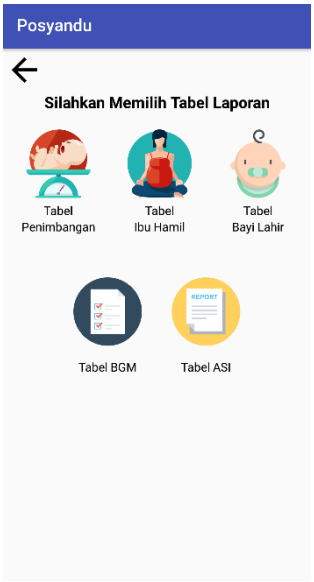
Gambar 5.39 Halaman Beranda Bidan

Gambar 5.40 merupakan halaman fitur bidan dimana pada halaman ini ada dua fitur yang dapat dipilih oleh bidan yaitu fitur tampilkan laporan dan tampilkan kks.



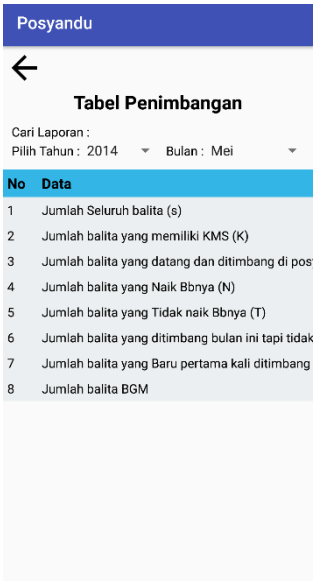
Gambar 5.40 Halaman Fitur Bidan

Gambar 5.41 merupakan halaman tampilkan laporan dimana pada halaman ini bidan dapat melihat lima tabel laporan yaitu tabel penimbangan, tabel ibu hamil, tabel bayi lahir, tabel bgm dan tabel ASI.



Gambar 5.41 Halaman Tampilkan Laporan

Gambar 5.42 merupakan halaman untuk melihat tabel penimbangan dimana bidan dapat melihat data tabel penimbangan berdasarkan tahun dan bulan.



Gambar 5.42 Halaman Tabel Penimbangan

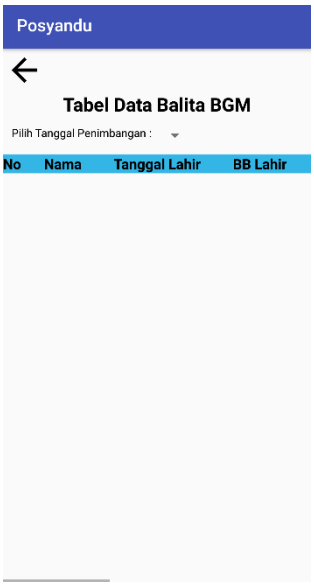
Gambar 5.43 merupakan halaman untuk melihat tabel ibu hamil dimana bidan dapat melihat data tabel ibu hamil berdasarkan tahun dan bulan.

Gambar 5.43 Halaman Tabel Ibu Hamil

Gambar 5.44 merupakan halaman untuk melihat tabel bayi lahir dimana bidan dapat melihat data tabel bayi lahir berdasarkan tahun dan bulan.

Gambar 5.44 Halaman Tabel Bayi Lahir

Gambar 5.45 merupakan halaman untuk melihat tabel BGM dimana bidan dapat melihat data tabel BGM berdasarkan tahun dan bulan.

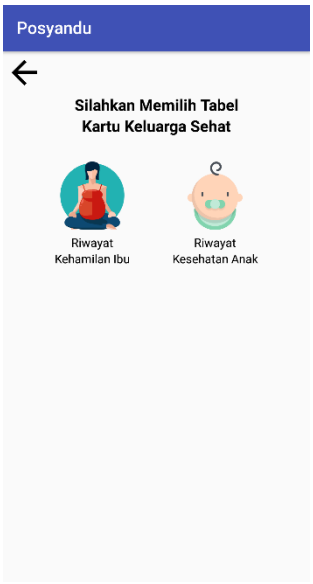


Gambar 5.45 Halaman Tabel BGM

Gambar 5.46 merupakan halaman untuk melihat tabel ASI dimana bidan dapat melihat data tabel ASI berdasarkan tahun dan bulan.

Gambar 5. 46 Halaman Tabel ASI

Gambar 5.47 merupakan halaman tampilkan KKS dimana pada halaman ini bidan dapat melihat dua tabel laporan yaitu riwayat kehamilan ibu dan riwayat kesehatan anak.

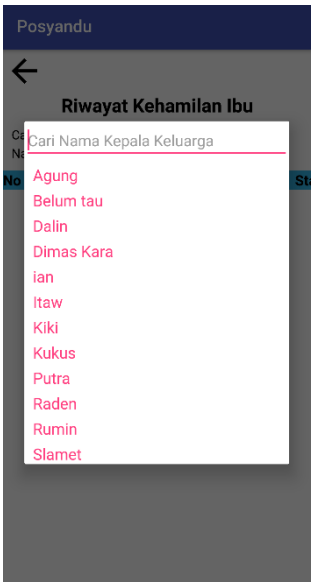


Gambar 5.47 Halaman Tampilkan KKS

Gambar 5.48 merupakan halaman untuk melihat tabel riwayat kehamilan ibu dimana bidan dapat melihat data tabel riwayat kehamilan ibu berdasarkan nama kepala keluarga.

Gambar 5.48 Halaman Tabel Riwayat Kehamilan Ibu

Gambar 5.49 merupakan halaman untuk mencari data kehamilan ibu berdasarkan nama kepala keluarga.

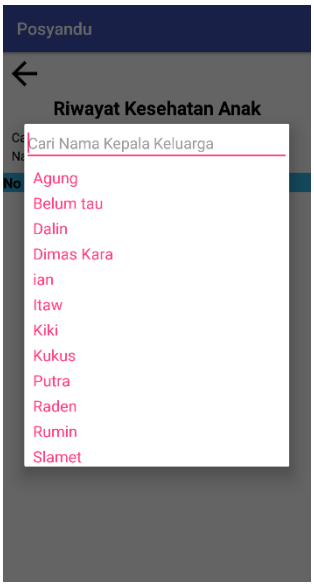


Gambar 5.49 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Ibu

Gambar 5.50 merupakan halaman untuk melihat tabel riwayat kesehatan anak dimana bidan dapat melihat data tabel riwayat kesehatan anak berdasarkan nama kepala keluarga.

Gambar 5.50 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Anak

Gambar 5.51 merupakan halaman untuk mencari data kesehatan anak berdasarkan nama kepala keluarga.



Gambar 5.51 Halaman Tabel Riwayat Kesehatan Anak

5.2 Pengujian Sistem

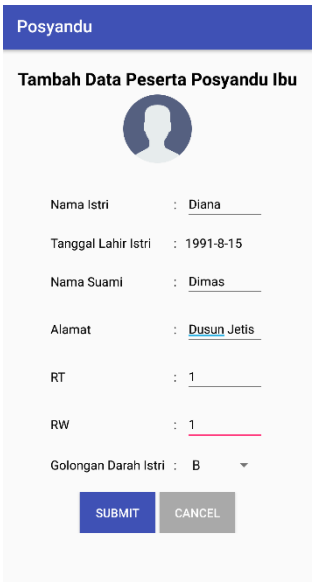
Pengujian sistem adalah tahapan terakhir dimana untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan baik atau tidak.

5.2.1 Pengujian Sistem Berdasarkan Contoh Kasus

Pengujian yang akan dilakukan dengan memberikan contoh kasus sebagai berikut. Di dusun Jetis terdapat pasangan suami istri yang sudah menikah pada tanggal 15 Agustus 2017 dengan nama suami Bapak Dimas dan nama istri Ibu Diana. Tiga bulan setelah pernikahan mereka, ibu Diana mendapat kabar bahagia dimana ibu Diana dinyatakan hamil oleh dokter. Pada tanggal 15 November 2017 ibu Diana mendaftar ke Posyandu Mawar sebagai ibu hamil. Seiring berjalannya waktu umur kehamilan ibu Diana memasuki bulan kesembilan.

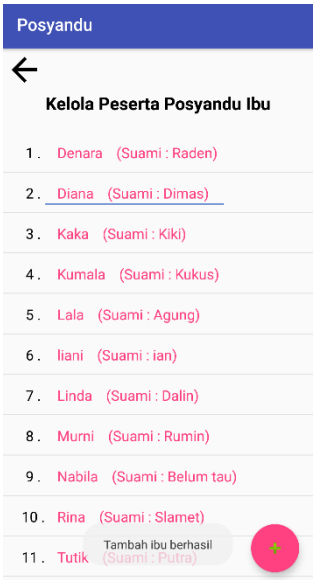
Tanggal 15 Agustus 2018 ibu Diana melahirkan secara normal seorang bayi laki-laki yang dibantu oleh dokter di rumah sakit. Bayi laki-laki tersebut diberi nama Danang dengan berat badan 3,4kg dan panjang badan 53cm. Untuk pertama kalinya Danang mengikuti posyandu dan melakukan penimbangan pada tanggal 15 September 2018. Kemudian kader memasukkan data riwayat kesehatan keluarga bapak Dimas kedalam sistem :

Hal pertama yang dilakukan oleh kader adalah menambah data peserta ibu pada halaman tambah data peserta ibu dengan memasukkan data berupa nama ibu, tanggal lahir, nama suami, alamat, RT, RW, dan golongan darah ibu.



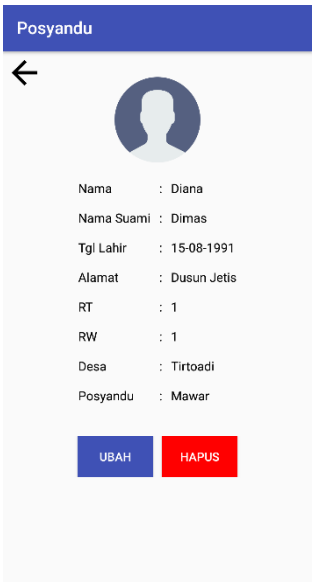
Gambar 5.52 Contoh Kasus Tambah Data Ibu

Setelah menambahkan data peserta ibu maka data ibu diana sudah tercatat pada halaman kelola peserta ibu. Apabila nama ibu di klik maka akan muncul data detail dari ibu tersebut.



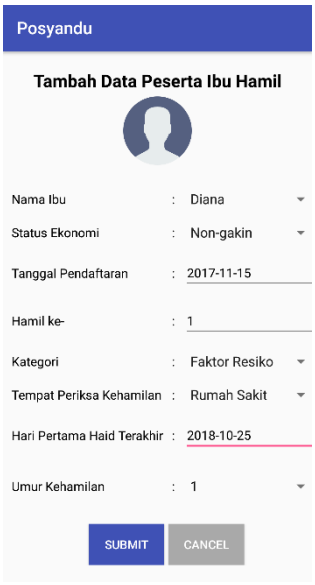
Gambar 5.53 Contoh Kasus Daftar Data Ibu

Pada Gambar 5.54 dapat dilihat data detail dari ibu diana mulai dari nama ibu, nama suami, tanggal lahir, alamat, rt, rw, desa dan posyandu.



Gambar 5.54 Contoh Kasus Detail Data Ibu

Setelah data ibu diana berhasil ditambahkan sebagai peserta posyandu selanjutnya kader menambahkan data ibu diana sebagai ibu hamil. Data yang dimasukkan oleh kader berupa nama ibu, staus ekonomi, tanggal pendaftaran, hamil ke berapa, kategori kehamilan, tempat periksa kehamilan, hari pertama haid terakhir dan umur kehamilan. Data ini ditambahkan setiap bulan hinggan umur kehamilan mencapai sembilan bulan.



Gambar 5.55 Contoh Kasus Tambah Data Ibu Hamil

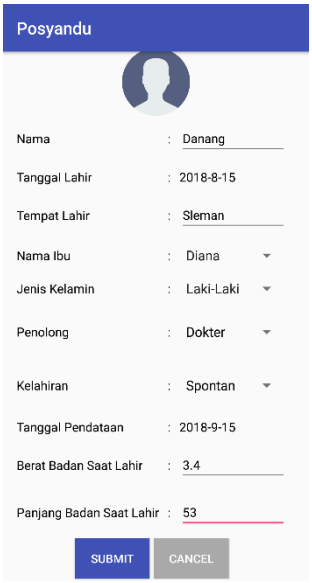
Setelah menambahkan data ibu hamil maka data ibu diana sudah tercatat pada halaman kelola peserta ibu hamil . Apabila nama ibu di klik maka akan muncul data detail dari ibu tersebut.

Gambar 5.56 Contoh Kasus Daftar Data Ibu Hamil

Apabila nama ibu diklik makan akan muncul data detail dari ibu tersebut yaitu berupa nama, nama suami, umur, rt, rw, tanggal didaftar, hamil ke, golongan darah, umur kehamilan dan tempat periksa.

Gambar 5.57 Contoh Kasus Detail Data Ibu Hamil

Setelah sembilan bulan mengandung ibu diana melahirkan seorang anak laki-laki yang diberi nama danang. Ibu diana mendaftarkan danang sebagai peserta posyandu anak. Kader menambahkan data danang denang memasukkan data berupa nama, tanggal lahir, tempat lahir, nama ibu, jenis kelamin, penolong, kelahiran, tanggal pendataan, berat badan saat lahir dan panjang badan saat lahir.



Gambar 5. 58 Halaman Contoh Kasus Tambah Data Anak

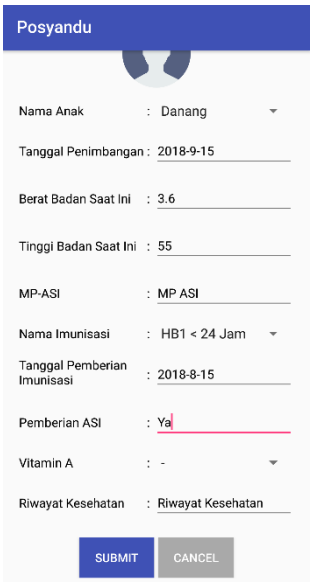
Setelah menambahkan data peserta anak maka data danang sudah tercatat pada halaman kelola peserta anak. Apabila nama anak di klik maka akan muncul data detail dari anak tersebut.

Gambar 5. 59 Contoh Kasus Daftar Data Anak

Apabila nama anak diklik maka akan muncul data detail anak tersebut berupa nama, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, bb lahir, pb lahir, nama ibu dan tanggal pendataan.

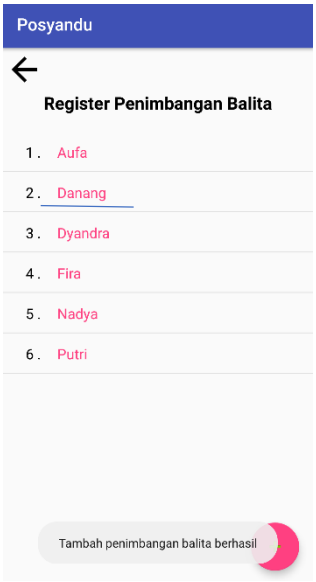
Gambar 5.60 Contoh Kasus Detail Data Anak

Selanjutnya setelah danang sudah terdaftar sebagai peserta anak kemudian kader melakukan penimbangan dan memasukkan data hasil penimbangan berupa nama anak, tanggal penimbangan, berat badan saat ini, tinggi badan saat ini, makanan pendamping asi, nama imunisasi, tanggal pemberian imunisasi, pemberian asi, vitamin A dan riwayat kesehatan.



Gambar 5.61 Contoh Kasus Tambah Penimbangan Balita

Setelah menambahkan data peserta penimbangan balita maka data danang sudah tercatat pada halaman kelola penimbangan balita. Apabila nama balita di klik maka akan muncul data detail dari balita tersebut.

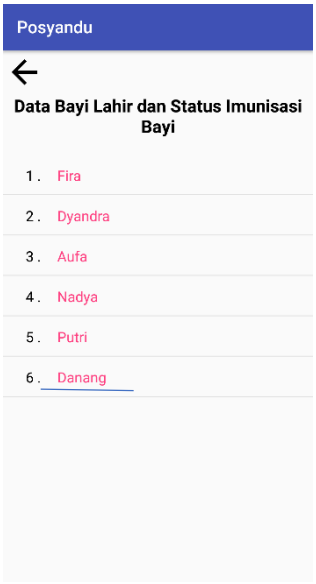


Gambar 5.62 Contoh Kasus Daftar Data Penimbangan Balita

Pada Gambar 5.63 dapat dilihat data detail penimbangan balita dari nama balita, tanggal lahir, nama orang tua, jenis kelamin dan data penimbangan tiap bulan.

Gambar 5.63 Contoh Kasus Detail Data Penimbangan balita

Pada saat menambahkan data penimbangan balita kader juga menambahkan data imunisasi yang berupa nama imunisasi dan tanggal pemberian imusisasi. Setelah berhasil menambahkan data imunisasi maka data danang telah tercatat pada halaman lihat data imunisasi. Apabila nama bayi di klik maka muncul data detail dari bayi tersebut.

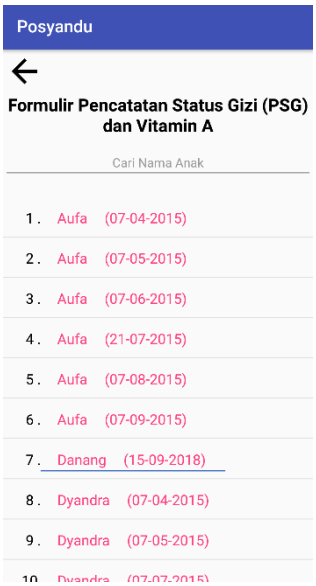


Gambar 5.64 Contoh Kasus Daftar Data Imunisasi

Apabila nama anak diklik maka akan muncul data detail dari anak tersebut berupa nama anak, nama orangtua, tanggal lahir, tempat lahir, alamat dan data pemberian imunisasi.

Gambar 5.65 Contoh Kasus Detail Data Imunisasi

Setelah berhasil menambahkan data penimbangan balita maka data danang telah tercatat pada halaman lihat pencatatan status gizi. Apabila nama balita di klik maka muncul data detail dari balita tersebut.

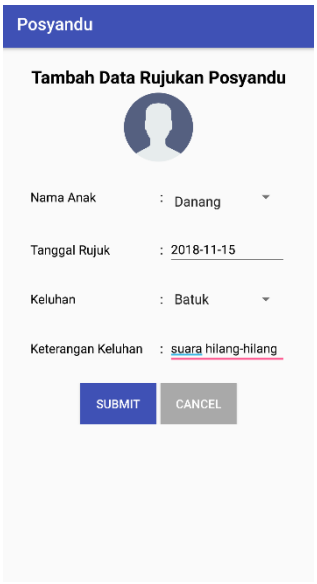


Gambar 5.66 Contoh Kasus Daftar Data Pencatatan Status Gizi

Apabila nama anak diklik maka akan muncul data detail dari anak tersebut berupa nama anak, nama orangtua, tanggal penimbangan, tanggal lahir, jenis kelamin, umur, bb, tb dan status gizi.

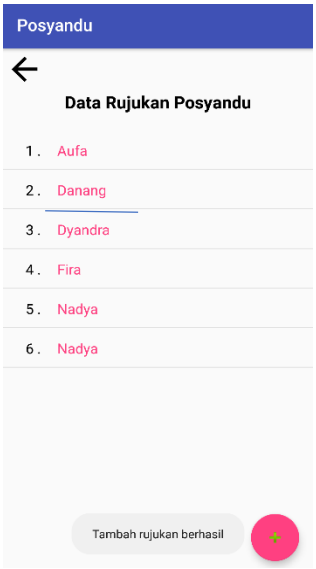
Gambar 5.67 Contoh Kasus Detail Data Pencatatan Status Gizi

Kader dapat juga menambahkan data rujukan apabila ada anak yang mengalami keluhan kesehatan data yang dimasukkan berupa nama anak, tanggal rujuk, keluhan dan keterangan keluhan.



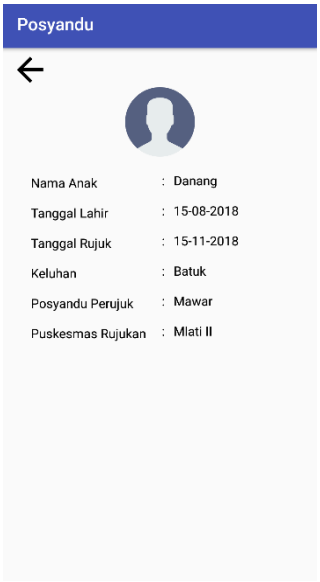
Gambar 5.68 Contoh Kasus Tambah Rujukan

Setelah berhasil menambahkan data rujukan maka data danang telah tercatat pada halaman kelola rujukan. Apabila nama anak di klik maka muncul data detail dari anak tersebut.



Gambar 5. 69 Halaman Contoh Kasus Daftar Data Rujukan

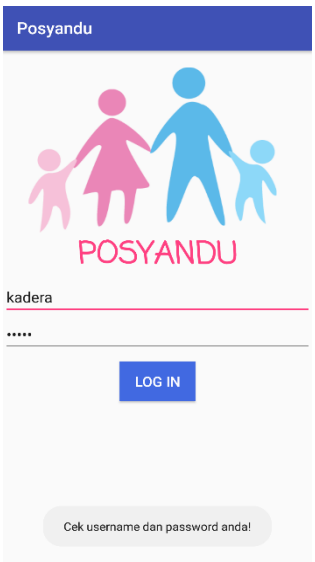
Apabila nama anak diklik maka akan muncul data detail dari anak tersebut berupa nama anak, nama orangtua, tanggal lahir, tanggal rujuk, keluhan, posyandu perujuk dan puskesmas rujukan.



Gambar 5.70 Halaman Contoh Kasus Detail Data Rujukan

5.2.2 Pengujian Penanganan Kesalahan Sistem

Pengujian ini dilakukan untuk melihat celah kesalahan pada sistem. Berikut adalah beberapa penanganan kesalahan pada sistem. Pada Gambar 5.70 pengujian saat *user* salah memasukkan *username* atau *password* maka akan muncul dialog peringatan bahwa *username* atau *password* yang dimasukkan salah.

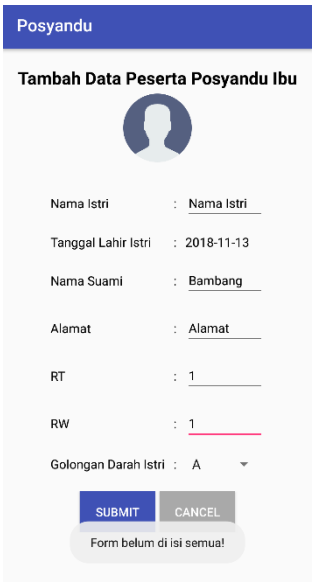


Gambar 5.71 Kesalah Sistem Saat Login

Pada Gambar 5.72 pengujian saat *user* memasukkan data yang sama pada saat menambah data peserta maka akan muncul dialog pemberitahuan bahwa data yang dimasukkan sudah ada.

Gambar 5.72 Kesalah Sistem Saat Menambah Data Yang Sama

Pada Gambar 5.73 pengujian saat *user* tidak memasukkan data disalah satu *form* yang tersedia maka akan muncul dialog pemberitahuan bahwa ada data yang dimasukkan belum lengkap.



Gambar 5.73 Kesalah Sistem Saat Pengisian Form

5.2.3 Pengujian Kepuasan oleh Pengguna

Pada tahap pengujian ini penulis melakukan demo program atau pengujian sistem ke kader yang bekerja pada Posyandu Pule Pandak 08 kelurahan Gunungketur kecamatan Pakualaman Kotamadya Dati II Yogyakarta. Kader yang menjadi responden berjumlah enam orang. Berikut daftar responden yang mengisi kuisioner pengujian aplikasi.

Tabel 5.1 Tabel Responden

No	Nama	Usia (th)	Memiliki Smartphone
1	Asih Hidiastuti	36	Ya
2	Dalina Mulyani	47	Tidak
3	Fitri Oktari	35	Ya
4	Haryati	40	Ya
5	Kartika Embriamaningsih	43	Tidak
6	Pramawati	56	Tidak

Data diatas merupakan daftar kader yang menjadi responden dimana dari enam kader terdapat tiga kader yang memiliki smartphone dan tiga kader lainnya tidak memiliki smartphone. Setelah melakukan demo program dilanjutkan dengan pengisian kuisioner oleh responden, pernyataan-pernyataan yang terdapat pada kuisioner merujuk dari *website* *http://garyperlman.com/quest/quest.*cgi. Hasil perhitungan kuisioner yang dibagikan pada responden dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah Nilai per Pernyataan}}{\text{Jumlah Responden}} \qquad (5.1)$$

Tabel 5.2 Tabel pengujian

Pernyataan	Nilai							Skor
	1	2	3	4	5	6	7	
Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih efektif dalam mencatat kegiatan posyandu						4	2	6.3
Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih produktif dalam mencatat kegiatan posyandu						4	2	6.3
Aplikasi ini berguna untuk kader dan bidan						4	2	6.3
Aplikasi ini membantu kader dan bidan menghemat waktu dalam mencatat kegiatan posyandu						4	2	6.3

Aplikasi ini memenuhi kebutuhan kader dan bidan				1		4	1	5.83
Aplikasi ini mudah digunakan				2	1	2	1	5.3
Aplikasi ini fleksibel dalam penggunaannya						5	1	6.3
Aplikasi ini mudah dipelajari					2	2	2	6
Kader dan bidan puas menggunakan aplikasi ini					4		2	5.6
Kader dan bidan senang menggunakan aplikasi ini						4	2	6.3
Kader dan bidan merekomendasikan menggunakan aplikasi ini					3	1	2	5.83
Tampilan aplikasi sudah cukup baik					1	3	2	6.16
Data yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai kebutuhan kader dan bidan				1		3	2	6
Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan poyandu					1	3	2	6.16
Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan yang ada dibuku SIP				1		1	4	6.3

Berdasarkan hasil pengujian diatas skor rata-rata yang di dapat sebesar 6.06 dari 7.

Gambar 5.74 Suasana Pengujian

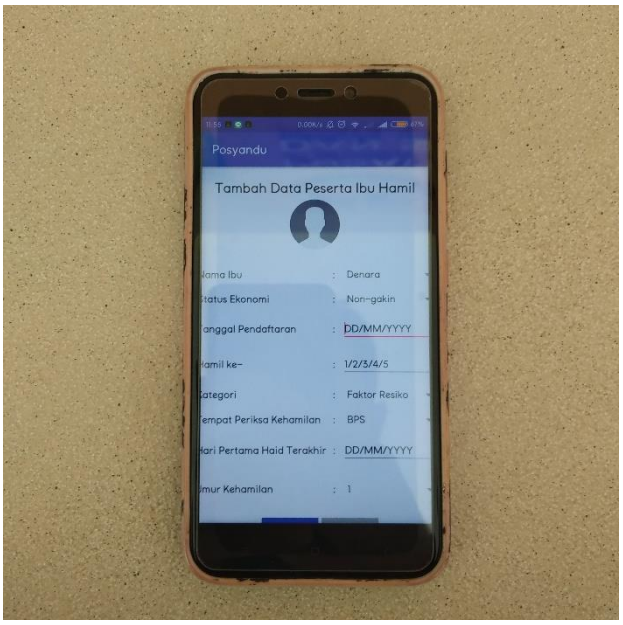
5.2.4 Pengujian *Usability*

Pengujian *usability* dilakukan dengan melakukan uji coba aplikasi pada perangkat dengan berbagai spesifikasi. Pengujian perangkat android dilakukan untuk mengetahui kualitas tampilan dan fitur berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak.

Tabel 5.3 Tabel Daftar Perangkat Android yang Digunakan untuk Pengujian

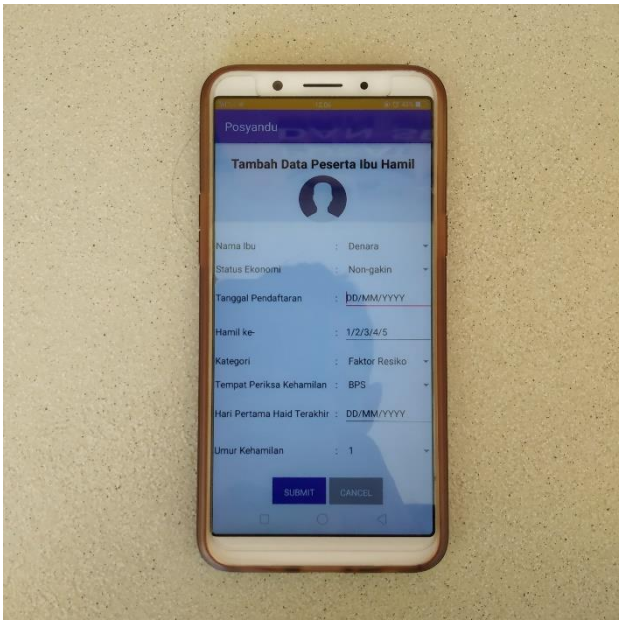
No	Nama Perangkat	Versi Android	Ukuran layar	RAM
1	Xiaomi Redmi 4X	Marshmellow	5 inch	2GB
2	Oppo A83	Nougat	5.7 inch	3GB
3	Xiaomi MiA2 Lite	Oreo	5.9 inch	4GB
4	Xiami Mi 5	Oreo	5.1 inch	3GB

Tabel 5.3 menampilkan daftar perangkat android yang digunakan untuk menguji coba aplikasi. Terdapat empat perangkat android dengan spesifikasi yang berbeda-beda.



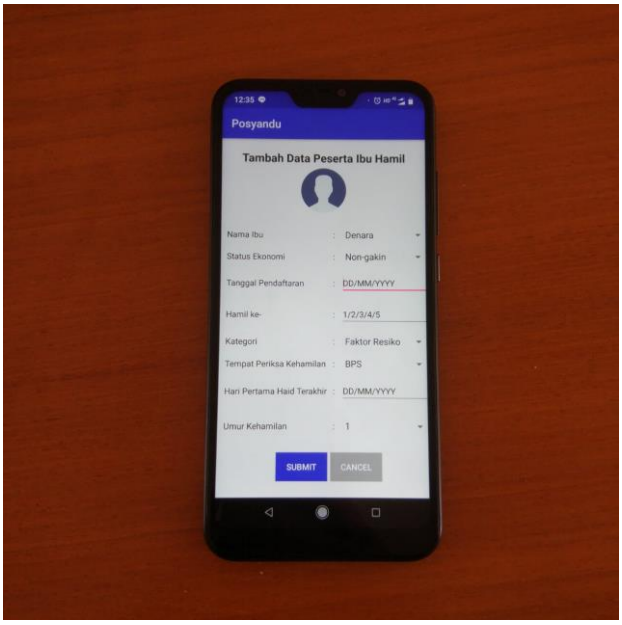
Gambar 5.75 Pengujian Xiaomi Redmi 4X

Gambar 5.75 menampilkan hasil pengujian menggunakan perangkat Android Xiaomi redmi 4X, gambar terlihat kurang presisi namun fitur *scroll* dapat membantu agar tampilan lebih presisi.



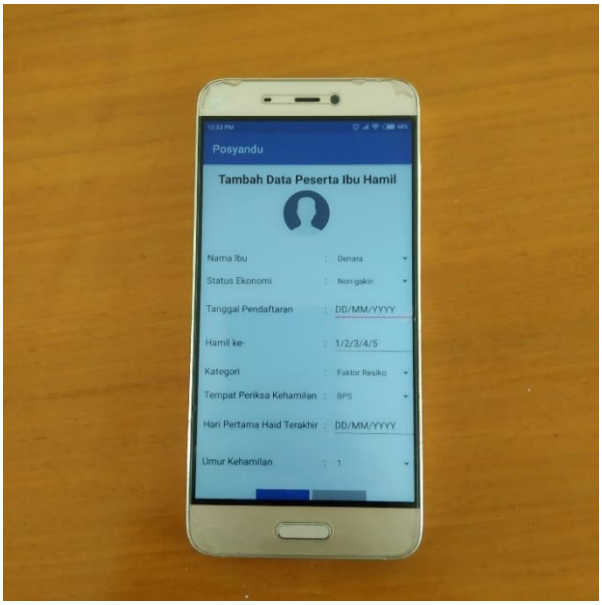
Gambar 5.76 Pengujian Oppo A83

Gambar 5.76 menampilkan hasil pengujian menggunakan perangkat Android Oppo A83, gambar terlihat presisi dan tampilan *form* tambah data peserta ibu tampil sempurna.



Gambar 5.77 Pengujian Xiaomi MiA2 Lite

Gambar 5.77 menampilkan hasil pengujian menggunakan perangkat Android Xiaomi MiA2 Lite, gambar terlihat presisi dan tampilan *form* tambah data peserta ibu tampil sempurna, sama seperti pengujian pada Oppo A83.



Gambar 5.78 Pengujian Xiaomi Mi 5

Gambar 5.76 menampilkan hasil pengujian menggunakan perangkat Android Xiaomi Mi 5, gambar terlihat presisi namun tampilan *form* tambah data peserta ibu tampil kurang sempurna karena button *submit* terlihat terpotong.

Kesimpulan yang didapat dari hasil pengujian *usability* adalah aplikasi dapat dijalankan dengan baik pada beberapa perangkat android dengan spesifikasi yang berbeda-beda.

5.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Kelebihan dari sistem Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yaitu sebagai berikut :

a. Sistem membantu kader lebih fleksibel dalam pencatatan data kegiatan posyandu karena hanya dengan menggunakan *smartphone* kader sudah bias memasukkan data kegiatan posyandu kedalam sistem tanpa harus menggunakan laptop atau komputer yang cukup berat.
b. Sistem membantu mempermudah kader untuk melihat laporan kegiatan posyandu.

Kekurangan dari sistem Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yaitu sebagai berikut :

a. Sistem belum memiliki fitur untuk kunjungan ibu hamil di faskes K1,K2,K3, dan K4.
b. Sistem belum bisa dioperasikan oleh semua kader posyandu.
c. Sistem belum bisa menampilkan grafik pertumbuhan dan perkembangan anak.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil oleh penulis berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Sistem ini dapat membantu kader dan bidan dalam memantau dan mengelola data kesehatan ibu dan anak agar lebih praktis dan fleksibel.
b. Sistem telah mampu menampilkan form-form dan laporan yang sama dengan yang ada di buku Sistem Informasi Posyandu (SIP) berdasarkan hasil dari pengujian sistem.

6.2 Saran

Saran untuk pengembangan Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak ini antara lain :

a. Sistem ini dibuat hanya untuk pengguna kader dan bidan, ada baiknya untuk pengembangan ke depan dibuat sistem yang dapat diakses oleh orang tua balita atau ibu hamil.
b. Sistem ini belum memiliki fitur melihat grafik harapan kedepannya dapat ditambahkan fitur lihat grafik pertumbuhan dan perkembangan anak.
c. Sistem ini belum memiliki fitur untuk kunjungan ibu hamil di faskes K1,K2,K3 dan K4.

DAFTAR PUSTAKA

Frima, R. (2016). *Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Posyandu Terintegrasi Android*. Tugas Akhir Strata 1 pada Jurusan Teknik Komputer Universitas Telkom.

Hartono, H. (2004). *Keluarga Berencana Dan Kontrasepsi (KB)*. Jakarta: Sinar Harapan.

Hevi Firstiana, E. (2014). *Sistem Informasi Pemantauan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak*. Tugas Akhir Strata 1 pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia.

Mubarak, W. I. (2009). *Ilmu Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika.

Mubarak, W. I. (2012). *ILMU KESEHATAN MASYARAKAT : Konsep dan Aplikasi dalam Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.

Santoso, S. (2013). *Kesehatan & Gizi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sholihah, N. (2015). *Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak*. Tugas Akhir Strata 1 pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia.

LAMPIRAN

1. Kuesioner Pengujian Sistem oleh Kader 1
2. Kuesioner Pengujian Sistem oleh Kader 2
3. Kuesioner Pengujian Sistem oleh Kader 3
4. Kuesioner Pengujian Sistem oleh Kader 4
5. Kuesioner Pengujian Sistem oleh Kader 5
6. Kuesioner Pengujian Sistem oleh Kader 6

KUISIONER

Hari, Tangal : Kamis

Nama : Aqih Hidayatuh

Alamat : Jl Taman siswa 8 RT 31/RW 08

Berikan penilaian terhadap Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang dijabarkan pada setiap butir penyataan dibawah dengan memberi jawaban berupa tanda centang menurut keyakinan anda.

No	Pernyataan	Nilai						
		Kurang Setuju						Sangat Setuju
		1	2	3	4	5	6	7
1	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih efektif dalam mencatat kegiatan posyandu							✓
2	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih produktif dalam mencatat kegiatan posyandu							✓
3	Aplikasi ini berguna untuk kader dan bidan							✓
4	Aplikasi ini membantu kader dan bidan menghemat waktu dalam mencatat kegiatan posyandu							✓
5	Aplikasi ini memenuhi kebutuhan kader dan bidan							✓
6	Aplikasi ini mudah digunakan							✓
7	Aplikasi ini fleksibel dalam penggunaannya							✓
8	Aplikasi ini mudah dipelajari							✓
9	Kader dan bidan puas menggunakan aplikasi ini							✓
10	Kader dan bidan senang menggunakan aplikasi ini							✓
11	Kader dan bidan merekomendasikan menggunakan aplikasi ini							✓
12	Tampilan aplikasi sudah cukup baik							✓
13	Data yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai kebutuhan kader dan bidan							✓
14	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan poyandu							✓
15	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan yang ada dibuku SIP							✓

Kekurangan : 1. Perlu beli Hp baru
2. Belum semua kader pegang
3. Belum lengkap u/ kunjungan bumil di Faskes kl, ker kes
4. Perlu ditingkatkan.

Kelebihan : 1. Sdh bagus
2. Cukup simpel
3.
4.

KUISIONER

Hari, Tangal : Kamis, 15-11-2018

Nama : Dalina mulyani

Alamat : margoyasan PA II/487 J

Berikan penilaian terhadap Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang dijabarkan pada setiap butir penyataan dibawah dengan memberi jawaban berupa tanda centang menurut keyakinan anda.

No	Pernyataan	Nilai						
		Kurang Setuju						Sangat Setuju
		1	2	3	4	5	6	7
1	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih efektif dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
2	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih produktif dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
3	Aplikasi ini berguna untuk kader dan bidan						✓	
4	Aplikasi ini membantu kader dan bidan menghemat waktu dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
5	Aplikasi ini memenuhi kebutuhan kader dan bidan						✓	
6	Aplikasi ini mudah digunakan				✓			
7	Aplikasi ini fleksibel dalam penggunaannya						✓	
8	Aplikasi ini mudah dipelajari					✓		
9	Kader dan bidan puas menggunakan aplikasi ini					✓		
10	Kader dan bidan senang menggunakan aplikasi ini						✓	
11	Kader dan bidan merekomendasikan menggunakan aplikasi ini					✓		
12	Tampilan aplikasi sudah cukup baik						✓	
13	Data yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai kebutuhan kader dan bidan						✓	
14	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan poyandu						✓	
15	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan yang ada dibuku SIP							✓

Kekurangan : 1.
2. SDM yg menguasai komputer
3.
4.

Kelebihan : 1. Data dan laporan langsung terlihat
2.
3.
4.

KUISIONER

Hari, Tangal : Kamis, 15-11-2018.

Nama : Hariyah.

Alamat : Jl. Bintoran wetan 9.

Berikan penilaian terhadap Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang dijabarkan pada setiap butir penyataan dibawah dengan memberi jawaban berupa tanda centang menurut keyakinan anda.

No	Pernyataan	Nilai						
		Kurang Setuju						Sangat Setuju
		1	2	3	4	5	6	7
1	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih efektif dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
2	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih produktif dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
3	Aplikasi ini berguna untuk kader dan bidan						✓	
4	Aplikasi ini membantu kader dan bidan menghemat waktu dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
5	Aplikasi ini memenuhi kebutuhan kader dan bidan						✓	
6	Aplikasi ini mudah digunakan				✓			
7	Aplikasi ini fleksibel dalam penggunaannya						✓	
8	Aplikasi ini mudah dipelajari					✓		
9	Kader dan bidan puas menggunakan aplikasi ini					✓		
10	Kader dan bidan senang menggunakan aplikasi ini						✓	
11	Kader dan bidan merekomendasikan menggunakan aplikasi ini					✓		
12	Tampilan aplikasi sudah cukup baik						✓	
13	Data yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai kebutuhan kader dan bidan						✓	
14	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan poyandu						✓	
15	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan yang ada dibuku SIP							✓

Kekurangan : 1. Data grafis. blm ada.
2. Aplikasi ini untuk SDM. yg menguasai Komputer.
3.
4.

Kelebihan : 1. Data-data. Laporan bisa terlihat.
2.
3.
4.

KUISIONER

Hari, Tangal : Kamis, 15 November 2018

Nama : Kartika Embriamaningsih

Alamat : Jl. Surokarsan 7 TH

Berikan penilaian terhadap Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang dijabarkan pada setiap butir penyataan dibawah dengan memberi jawaban berupa tanda centang menurut keyakinan anda.

No	Pernyataan	Nilai						
		Kurang Setuju						Sangat Setuju
		1	2	3	4	5	6	7
1	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih efektif dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
2	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih produktif dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
3	Aplikasi ini berguna untuk kader dan bidan						✓	
4	Aplikasi ini membantu kader dan bidan menghemat waktu dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
5	Aplikasi ini memenuhi kebutuhan kader dan bidan				✓			
6	Aplikasi ini mudah digunakan					✓		
7	Aplikasi ini fleksibel dalam penggunaannya						✓	
8	Aplikasi ini mudah dipelajari						✓	
9	Kader dan bidan puas menggunakan aplikasi ini					✓		
10	Kader dan bidan senang menggunakan aplikasi ini						✓	
11	Kader dan bidan merekomendasikan menggunakan aplikasi ini						✓	
12	Tampilan aplikasi sudah cukup baik					✓		
13	Data yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai kebutuhan kader dan bidan				✓			
14	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan poyandu					✓		
15	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan yang ada dibuku SIP				✓			

Kekurangan : 1. Grapik perkembangan blm ada.
2.
3.
4.

Kelebihan : 1. cukup simpel utk diaplikasikan.
2.
3.
4.

KUISIONER

Hari, Tangal : Rabu, 14 November 2018

Nama : FITRI OKTARI (YANDU PULE PANDAK 08)

Alamat : RT. 32 / RW08 KEL. GUNUNGKETUR, KEC. PAKUALAMAN

Berikan penilaian terhadap Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang dijabarkan pada setiap butir penyataan dibawah dengan memberi jawaban berupa tanda centang menurut keyakinan anda.

No	Pernyataan	Nilai						
		Kurang Setuju						Sangat Setuju
		1	2	3	4	5	6	7
1	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih efektif dalam mencatat kegiatan posyandu							✓
2	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih produktif dalam mencatat kegiatan posyandu							✓
3	Aplikasi ini berguna untuk kader dan bidan							✓
4	Aplikasi ini membantu kader dan bidan menghemat waktu dalam mencatat kegiatan posyandu							✓
5	Aplikasi ini memenuhi kebutuhan kader dan bidan						✓	
6	Aplikasi ini mudah digunakan						✓	
7	Aplikasi ini fleksibel dalam penggunaannya							✓
8	Aplikasi ini mudah dipelajari							✓
9	Kader dan bidan puas menggunakan aplikasi ini							✓
10	Kader dan bidan senang menggunakan aplikasi ini							✓
11	Kader dan bidan merekomendasikan menggunakan aplikasi ini							✓
12	Tampilan aplikasi sudah cukup baik							✓
13	Data yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai kebutuhan kader dan bidan							✓
14	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan poyandu							✓
15	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan yang ada dibuku SIP							✓

Kekurangan :
1. Belum tersedianya grafik pertumbuhan dan perkembangan anak.
2.
3.
4.

Kelebihan :
1. lebih praktis dalam pendataan.
2. Langsung dapat melihat data kesehatan Ibu & Anak.
3.
4.

KUISIONER

Hari, Tangal : Kamis, 15 - 11 - 18

Nama : Pramawati

Alamat : Margoyasan PA II /484 A

Berikan penilaian terhadap Aplikasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang dijabarkan pada setiap butir penyataan dibawah dengan memberi jawaban berupa tanda centang menurut keyakinan anda.

No	Pernyataan	Nilai						
		Kurang Setuju						Sangat Setuju
		1	2	3	4	5	6	7
1	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih efektif dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
2	Aplikasi ini membantu kader dan bidan lebih produktif dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
3	Aplikasi ini berguna untuk kader dan bidan						✓	
4	Aplikasi ini membantu kader dan bidan menghemat waktu dalam mencatat kegiatan posyandu						✓	
5	Aplikasi ini memenuhi kebutuhan kader dan bidan						✓	
6	Aplikasi ini mudah digunakan						✓	
7	Aplikasi ini fleksibel dalam penggunaannya						✓	
8	Aplikasi ini mudah dipelajari						✓	
9	Kader dan bidan puas menggunakan aplikasi ini					✓		
10	Kader dan bidan senang menggunakan aplikasi ini						✓	
11	Kader dan bidan merekomendasikan menggunakan aplikasi ini					✓		
12	Tampilan aplikasi sudah cukup baik						✓	
13	Data yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai kebutuhan kader dan bidan						✓	
14	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan poyandu						✓	
15	Laporan yang disediakan aplikasi ini sudah sesuai dengan yang ada dibuku SIP						✓	

Kekurangan : 1. Data Grafik blm Ada
2. Aplikasi ini hanya bisa dijalankan oleh SDM yg bisa krn rata-rata kader posyandu usianya sdh lanjut.
3.
4.

Kelebihan : 1. Data 2 utk laporan sdh ada / bisa terlihat
2.
3.
4.