



**DESAIN SISTEM PERTOLONGAN PERTAMA (*FIRST AID*) PADA
ANAK USIA 0-24 BULAN DI KABUPATEN BANTUL
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Muhammad Atnang

17917114

Tesis diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Magister Komputer

Konsentrasi Informatika Medis

Program Studi Informatika Program Magister

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

2022

Lembar Pengesahan Pembimbing

**DESAIN SISTEM PERTOLONGAN PERTAMA (*FIRST AID*) PADA ANAK
USIA 0-24 BULAN DI KABUPATEN BANTUL
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



Lembar Pengesahan Penguji

**DESAIN SISTEM PERTOLONGAN PERTAMA (*FIRST AID*) PADA ANAK
USIA 0-24 BULAN DI KABUPATEN BANTUL
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Muhammad Atnang

17917114

Yogyakarta, 24 Januari 2022

Tim Penguji,

Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D.
Ketua

Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.
Anggota I

Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.
Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika Program Magister

Universitas Islam Indonesia



Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D.

Abstrak

DESAIN SISTEM PERTOLONGAN PERTAMA (FIRST AID) PADA ANAK USIA 0-24 BULAN DI KABUPATEN BANTUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Data Profil Kesehatan Kabupaten Bantul 2017-2020 menunjukkan bahwa terdapat kenaikan angka kematian pada anak sejak tahun 2018. Mengingat tingginya angka kematian tersebut, sangat diharapkan adanya upaya preventif dan kuratif untuk meningkatkan kesehatan anak di Kabupaten Bantul. Salah satu upaya tersebut adalah dengan memberikan edukasi dan informasi melalui sistem pertolongan pertama pada anak. Desain sistem pertolongan pertama (*first aid*) pada anak usia 0-24 bulan dilakukan dengan menggunakan *Information Systems Research (ISR) Framework*. Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengimplikasikan orangtua sebagai responden, dengan maksud untuk mengetahui impresif dari *user* terhadap sistem pertolongan pertama (*first Aid*) pada anak usia 0-24 bulan. *Focus group discussion* dilakukan dengan para dokter spesialis anak Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia (4 dokter anak dan 1 dokter umum). Pengujian desain sistem yang telah dirancang melibatkan 32 responden (pengguna sistem). Validitas setiap item telah diuji dan dinyatakan valid (*correlation* > 0,3494), dengan *cronbach's alpha* sebesar 0,732 (Reliabel). Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna setuju bahwa sistem membantu mencegah kesalahan pengobatan, memberikan bantuan yang diberikan, serta mudah dalam memahami dan menggunakan sistem yang dikembangkan. Sehingga dengan yang hasil diperoleh ini, metode *Information Systems Research (ISR) Framework* dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem pertolongan pertama pada anak dengan beberapa fase (usia), terutama untuk anak di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kata kunci: *first aid, newborn, infant, focus group discussion, information systems research framework*

Abstract

FIRST AID SYSTEM DESIGN FOR CHILDREN AGES 0-24 MONTHS IN BANTUL REGENCY YOGYAKARTA SPECIAL REGION

Bantul Regency Health Profile 2017-2020 data shows that there has been an increase in child mortality since 2018. Given the high mortality rate, it is highly expected that preventive and curative efforts will be made to improve children's health. One of these efforts is to provide education and information through the first aid system for children. The design of the first aid system for children aged 0-24 months was carried out using the Information Systems Research (ISR) Framework. Needs analysis was carried out by imposing parents as respondents, with the aim of knowing the impression of the user on the first aid system (first aid) in children aged 0-24 months. The focus group discussion was conducted with pediatricians at the Indonesian Islamic University Hospital (4 pediatricians and 1 general practitioner). Testing the design of the system that has been designed involves 32 respondents (system users). The validity of each item has been tested and declared valid (correlation > 0.3494), with cronbach's alpha of 0.732 (Reliable). The results of the questionnaire show that most users agree that the system helps prevent medication errors, provides assistance, and is easy to understand and use the developed system. Through these findings results, method Information Systems Research (ISR) Framework can be used to develop a first aid system for children with several phases (ages), especially for children in Bantul Regency, Yogyakarta Special Region.

Keywords: *first aid, newborn, infant, focus group discussion, information systems research framework*

Pernyataan Keaslian Tulisan

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan tesis ini merupakan karya tulis asli dari penulis sendiri, dan insyaAllah tidak berisi material yang telah diterbitkan sebelumnya adapun tulisan dari penulis lain yang berupa referensi sebagai material dari tesis ini secara eksplisit telah disebutkan dalam laporan tesis.

Sehingga, dengan ini saya juga menyatakan bahwa segala bentuk kontribusi terhadap laporan tesis ini dari pihak lain, bantuan yang berupa analisis statistik, prosedur yang sangat teknis dan bersifat signifikan, dan segala bentuk aktivitas penelitian dilaporkan dalam tesis ini secara eksplisit telah disebutkan.

Segala bentuk hak cipta yang terdapat dalam laporan tesis ini berada dalam kepemilikan pemilik hak cipta masing-masing. Apabila dibutuhkan, penulis juga telah mendapatkan izin dari pemilik hak cipta untuk menggunakan ulang materialnya dalam tesis ini.

Yogyakarta, 24 Januari 2022



Muhammad Atnang

Daftar Publikasi

Publikasi yang menjadi bagian dari tesis

Atnang, M., Muhimmah, I., dan Febriani, T., B., (2022). Desain Sistem Pertolongan Pertama (*First Aid*) Pada Anak Usia 0-24 Bulan di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. *JUSTINDO (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia)*, 2022, Vol 7 No. 1 Edisi Februari 2022 p-ISSN : 2502-5724; e-ISSN : 2541-5735.

Kontributor	Jenis Kontribusi
Muhammad Atnang	Studi Literatur (90%) Menulis paper (90%) Merumuskan <i>Framework</i> (70%)
dr. Tien Budi Febriani, M.Sc, Sp.A.	Konsultan pakar (70%)
Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D.	Studi Literatur (10%) Evaluasi konten paper (100%) Merumuskan <i>Framework</i> (30%)

Halaman Kontribusi

Penelitian ini tidak terlepas dari berbagai saran serta bimbingan dari berbagai pihak, yang di mulai dari persamaan persepsi pra-penelitian, seminar proposal tesis, seminar progress tesis, hingga dengan seminar pendadaran tesis. Pihak-pihak tersebut, antara lain:

- 1) Ibu Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku pembimbing yang telah sabar dalam memberikan arah dan bimbingan kepada penulis.
- 2) Ibu dr. Tien Budi Febriani, M.Sc., Sp.A., selaku konsultan pakar yang telah meluangkan waktu guna memberikan arahan kepada penulis.
- 3) dr. Widodo Wirawan, MPH., selaku Direktur Utama Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
- 4) Team Dokter Spesialis Anak Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, atas kesediannya menjadi narasumber dalam *Focus Group Discussion* penelitian ini.
- 5) dr. HM. Soeroyo Machfudz, Sp.A (K), MPH., yang telah meluangkan waktunya untuk diskusi terkait melalui media daring yang terkait dengan gejala yang sering terjadi pada anak yang termasuk pada usia 1000 HPK.

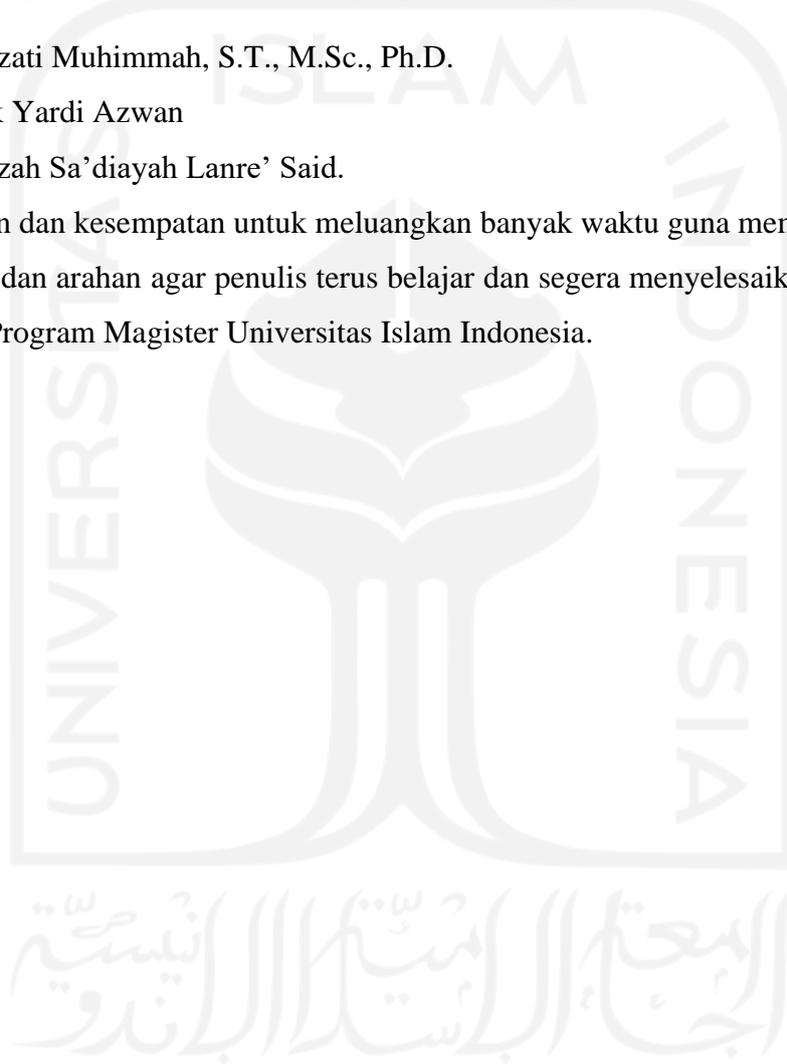
Halaman Persembahan

Bismillahirrahmanirrahim.

Dengan senantiasa mengucap Alhamdulillah, Laporan thesis ini Saya persembahkan untuk kedua orangtua serta seluruh keluarga besar Konsentrasi Informatika Medis Prodi Informatika Program Magister Universitas Islam Indonesia yang senantiasa memberikan dukungan buat penulis dan, terima kasih yang tak terhingga untuk:

1. Ibu Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D.
2. Bapak Yardi Azwan
3. Ustadzah Sa'diyah Lanre' Said.

Atas perhatian dan kesempatan untuk meluangkan banyak waktu guna memberikan support doa, nasehat, dan arahan agar penulis terus belajar dan segera menyelesaikan studi di Prodi Informatika Program Magister Universitas Islam Indonesia.



Kata Pengantar

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur Alhamdulillah, senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kemudahan melalui rahmat dan karunia-Nya. Sehingga atas ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan Penelitian Tesis yang berjudul “Desain Sistem Pertolongan Pertama (*First Aid*) Pada Anak Usia 0-24 Bulan di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta” walaupun terkendala dengan Pandemi Covid-19 penelitian tetap dapat diupayakan untuk diselesaikan dengan baik di tengah wabah Covid-19. Shalawat serta salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW., Allahumma Shalli Ala Muhammad wa Ala Ali Muhammad.

Laporan Tesis ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan pendidikan pada Prodi Informatika Program Magister Universitas Islam Indonesia, Konsentrasi Informatika Medis. Dalam penyusunan dan penulisan Tesis ini, penulis sangat menyadari tidak terlepas dari bimbingan dosen Pembimbing I dan II, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Izzati Muhimmah, M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Prodi Informatika Program Magister, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, dan selaku Dosen Pembimbing yang tiada henti memberikan dukungan semangat kepada penulis.
2. Ibu dr. Tien Budi Febriani, M.Sc. Sp.A., selaku konsultan pakar yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan arahan terkait dengan konten klinis.
3. Bapak dr. Widodo Wirawan, MPH., selaku Direktur Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia yang telah memberi ijin penelitian.
4. Para dokter spesialis anak Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk *Focus Group Discussion*.
5. Seluruh Keluarga atas do'a yang tiada henti dipanjatkan kepada Allah SWT.
6. Seluruh teman-teman di Konsentrasi Informatika Medis Universitas Islam Indonesia.
7. Semua pihak yang telah banyak membantu tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tesis ini tentu masih terdapat kekurangan karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sebagai evaluasi agar dapat lebih baik lagi untuk ke depannya. Dengan memohon ridho Allah SWT semoga Tesis ini dapat memberikan

manfaat bagi penulis dan bagi pembaca sekalian serta semoga Allah SWT senantiasa meridhoi segala bentuk upaya atau ikhtiar kita di tengah wabah Covid-19. Aamiin Ya Mujiba Sailin.

Jazakumullah Khaeran Katsiran,

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 24 Januari 2022



Muhammad Atnang



Daftar Isi

Halaman Judul	0
Lembar Pengesahan Pembimbing	i
Lembar Pengesahan Penguji	ii
Abstrak	iii
Abstract	iv
Pernyataan Keaslian Tulisan	v
Daftar Publikasi	vi
Halaman Kontribusi	vii
Halaman Persembahan	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Grafik	xv
Daftar Gambar	xvi
Glosarium	xvii
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
Bab 2 Tinjauan Pustaka	7
2.1 Kajian pustaka	7
2.1.1 Mobile Health Technology	9
2.1.2 Pertolongan Pertama	10
2.1.3 Information System Research (ISR) Framework	12

2.2	Landasan Teori	13
2.2.1	<i>Information System Research Framework</i>	13
2.2.2	<i>Focus Group Discussion</i>	14
2.2.3	Penyakit Pada Anak	15
2.2.4	Validitas dan Reliabilitas	16
2.2.5	Statistik Deskriptif	17
Bab 3 Metode Penelitian		20
3.1	Subjek Penelitian	20
3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian	20
3.3	Fokus Penelitian	20
3.4	Tahapan Penelitian	21
3.4.1	Persamaan Persepsi	21
3.4.2	Kajian Literatur	22
3.4.3	<i>Focus Group Discussion (FGD)</i>	22
3.4.4	Desain Sistem.....	22
3.4.5	Pengujian Sistem.....	23
3.4.6	Analisis Data	23
3.4.7	Penarikan Kesimpulan	24
3.5	Kuesioner Penelitian	24
Bab 4 Hasil dan Pembahasan		26
4.1	<i>Relevance Cycle</i>	26
4.2	<i>Rigor Cycle</i>	27
4.3	<i>Design Cycle</i>	29
4.3.1	Desain Sistem Pertolongan Pertama	29
4.3.2	Hak akses pengguna sistem anak sehat.....	30
4.3.3	Desain Antarmuka Admin.....	31
4.3.4	Desain Antarmuka Pengguna.....	34
4.4	Pengujian Sistem	38
4.4.1	Uji Validitas Kuesioner Penelitian.....	38
4.4.2	Uji Reliabilitas Kuesioner Penelitian	39
4.4.3	Demografi Responden.....	40
4.4.4	Analisis Deskriptif	40
Bab 5 Kesimpulan dan Saran		43
5.1	Kesimpulan Penelitian	43

5.2	Saran Penelitian	43
	Daftar Pustaka	44
	Lampiran.....	48
	Kuesioner Penelitian.....	50
	Hasil Kuesioner Penelitian	52



Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu	7
Tabel 3. 1 Kelompok usia anak	22
Tabel 3. 2 Kuesioner Penelitian.....	24
Tabel 4. 1 Gejala Pada Anak Usia 0-24 Bulan	28
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas	39
Tabel 4. 3 Hasil Uji Reliabilitas	39
Tabel 4. 4 Demografi Responden	40
Tabel 4. 5 Statistik Deskriptif Desain Sistem Pertolongan Pertama	40



Daftar Grafik

Grafik 1. 1 Angka Kematian Bayi 2014-2019.....	1
Grafik 1. 2 Angka Kematian Balita 2016-2019.....	2



Daftar Gambar

Gambar 2. 1 <i>Information System Research Framework</i>	14
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 4. 1 <i>Focus Group Discussion</i>	26
Gambar 4. 2 Halaman Awal Sistem	29
Gambar 4. 3 <i>Use Case Diagram</i>	31
Gambar 4. 4 Halaman Login Admin	31
Gambar 4. 5 Alur Kerja Admin	32
Gambar 4. 6 Halaman Utama Admin	32
Gambar 4. 7 Tabel Data Anak	33
Gambar 4. 8 Tabel Gejala.....	33
Gambar 4. 9 Data Konsultasi.....	34
Gambar 4. 10 Alur Kerja Pengguna	35
Gambar 4. 11 Kelompok Usia Anak 0-2 Bulan.....	36
Gambar 4. 12 Kelompok Usia Anak 2-6 Bulan.....	36
Gambar 4. 13 Kelompok Usia Anak 6-24 Bulan.....	37
Gambar 4. 14 Halaman <i>Emergency call</i>	38

Glosarium

SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
MCH	: <i>Maternal and Child Health</i>
MDG	: <i>Millennium Development Goals</i>
NCH	: <i>Neonatal, and Child Health</i>
ANC	: <i>Antenatal care</i>
UNICEF	: <i>United Nations Children's Fund</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
PMK	: Peraturan Menteri Kesehatan
RPJMN	: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
Renstra	: Rencana Strategis
HPK	: Hari Pertama Kehidupan
SQL	: <i>Structured Query Language</i>



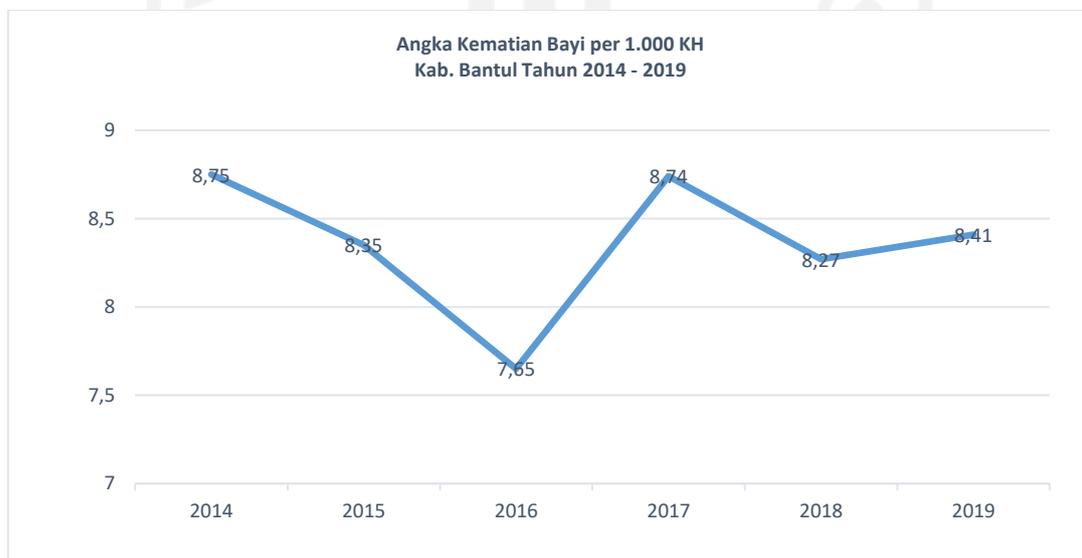
Bab 1

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

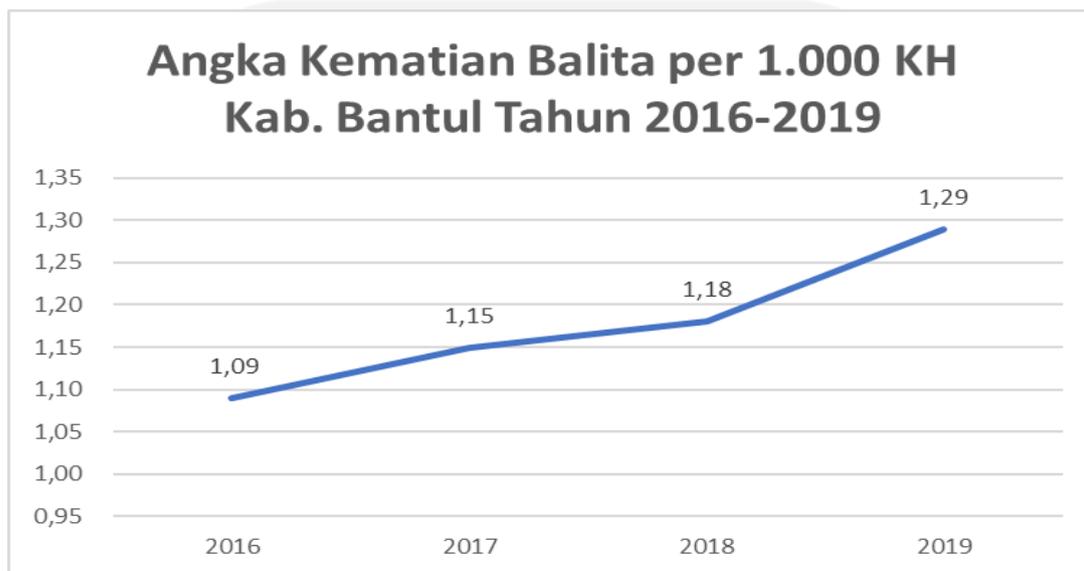
Kesehatan pada anak yang menjadi salah satu fokus dalam studi pembangunan berkelanjutan atau yang lebih dikenal dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Esamai, et al., 2017). Tujuan ketiga (point 3.2 dan 3.4) dari SDGs berkomitmen untuk mengakhiri kematian yang terjadi pada bayi baru lahir dan balita melalui pencegahan dan pengobatan (Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, 2020). Melalui Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) No. 25 Tahun 2014, pemerintah menyatakan bahwa kesehatan masyarakat dan kelangsungan hidup anak menjadi prioritas (Kementerian Kesehatan, 2020).

Indikator kesehatan masyarakat salah satunya dapat diketahui dari derajat kesehatan anak. Menurut laporan dari *The United Nation Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation* pada tahun 2017, sejumlah 5,3 juta anak meninggal sebelum berusia 5 tahun (National Population and Family Planning Board, Statistics Indonesia, Ministry of Health, ICF, 2018). Berdasarkan informasi data yang diperoleh dari profil kesehatan Dinas Kesehatan Bantul meningkatnya jumlah kasus kematian yang terjadi pada anak yang sebagian besar disebabkan oleh penyakit yang tidak menular (Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, 2020).



Grafik 1.1 Angka Kematian Bayi 2014-2019

Jumlah kasus kematian yang terjadi pada bayi berdasarkan data yang ditunjukkan bersifat fluktuatif, sehingga perlu untuk segera dilakukan langkah-langkah preventif sehingga dengan demikian dapat tercipta kondisi bayi yang sehat sesuai dengan yang diharapkan oleh bangsa dan negara. Senada dengan rencana kerja Dinas Kesehatan tahun 2019 yang terfokus pada peningkatan gerakan 1000 hari pertama kehidupan. Adapun persentase kematian yang terjadi pada balita di Kab. Bantul pada Tahun 2018 sejumlah 118 dan pada Tahun 2019 sebanyak 129 balita.



Grafik 1.2 Angka Kematian Balita 2016-2019

Seperti yang ditunjukkan pada Grafik 1.2, kematian yang terjadi pada balita terus meningkat dalam kurun waktu 4 tahun terakhir. Beberapa gejala seperti demam, muntah, dan diare perlu untuk segera mendapat pertolongan pertama (*first aid*), sehingga dapat menekan angka kegawatan yang terjadi pada balita.

Selain itu, penelitian ini fokus pada pertolongan pertama (*first aid*) pada anak usia 0-24 bulan yang terbagi atas 3 fase usia: anak usia 0-2 bulan, anak usia 2-6 bulan dan anak usia 6-24 bulan dengan 8 gejala untuk setiap fase usia anak. Sangat memungkinkan untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan pertolongan pertama (*first aid*) pada anak, karena akan sangat membantu rencana kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul tentang peningkatan gerakan 1000 hari pertama kehidupan (Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, 2018).

Penelitian Pertolongan pertama yang dilakukan yang memiliki tujuan agar penggunaan teknologi informasi pada kesehatan berfokus pada kualitas dari informasi kesehatan dan keselamatan anak. Penggunaan teknologi informasi pada bidang kesehatan

untuk mencegah masalah yang terjadi terkait dengan kesehatan dan keselamatan dari pengguna. Monitoring kesehatan, sistem pendukung keputusan klinis paling sering diterapkan. Implementasi dari teknologi informasi, desain antarmuka, dan budaya masyarakat masih sering dilihat sebagai sebuah tantangan (Feldman , Buchalter, & Hayes, 2018). Pengetahuan yang dimiliki oleh pakar dan pengembang teknologi informasi diharapkan untuk dapat saling bersinergi. Dengan harapan sistem informasi dapat diterima oleh pengguna dan tercapainya tujuan dari pembangunan berkelanjutan (MDGs) yang mencakup beberapa isu diantaranya adalah angka kemiskinan, kelaparan dan pencegahan penyakit (Sachs, 2012).

Penelitian ini diharapkan dapat mendukung program Indonesia sehat dengan pendekatan keluarga (PIS-PK) dengan bantuan beberapa faktor yang mendasari keinginan dari pengguna aplikasi untuk menggunakan aplikasi kesehatan yang berbasis *online* dari sumber yang terpercaya (Birkhoff & Smeltzer, 2017). Penjelasan dari organisasi kesehatan dunia (WHO) dengan menghadirkan bantuan perangkat *mobile* atau *mHealth* yang dapat digunakan untuk mengakses informasi kesehatan menjadi peluang yang diharapkan dapat menjadi penghubung informasi antara pasien dan dokter. Yang diharapkan untuk dapat meningkatkan kualitas dari perawatan dan pelayanan kesehatan (WHO , 2011).

Pertolongan pertama pada kecelakaan atau gejala yang terjadi di rumah dan tatalaksana penggunaan obat-obatan yang rasional dianggap sangat perlu untuk dilakukan langkah penyuluhan terkait kesehatan, penyuluhan yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat melalui gerakan keluarga sadar obat (GKSO) yang merupakan sebuah program yang dicanangkan oleh Ikatan Apoteker Indonesia (IAI). sehingga, masyarakat dapat lebih memahami dosis dari penggunaan berbagai jenis obat-obatan dan aturan penggunaan obat (Purwidyaningrum, Peranginangin, Mardiyono, & Sarimanah, 2019), beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya, memiliki kaitan dengan penelitian yang akan dilakukan yang bertujuan untuk membantu menekan jumlah dari angka kegawatan dikarenakan terlambat pemberian pertolongan pertama. Dengan adanya penelitian ini sangat diharapkan untuk dapat membantu meminimalisir angka kegawatan yang terjadi pada anak di Kabupaten Bantul.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan permasalahan yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana struktur dari *Information System Research (ISR) Framework* mendesain sistem pertolongan pertama (*first aid*) pada anak usia 0-24 di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta ?.
2. Bagaimana mengukur tingkat kepuasan dari pengguna (*user*) terkait dengan sistem pertolongan pertama (*first aid*) pada anak usia 0-24 bulan yang dihasilkan?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Desain sistem pertolongan pertama (*first aid*) pada anak usia 0-24 di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan *Information System Research (ISR) Framework*.
2. Penentuan kriteria inklusi untuk subjek penelitian desain sistem pertolongan pertama (*First Aid*) pada anak usia 0-24 di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melakukan analisis terkait gejala dan rekomendasi tatalaksana yang akan digunakan sebagai basis pengetahuan sistem pertolongan pertama (*first aid*) pada anak usia 0-24 bulan.
2. Melakukan analisis data kuesioner yang diperoleh dari pengguna (*user*) yang terlibat dalam penelitian desain sistem pertolongan pertama (*first aid*) pada anak usia 0-24 bulan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan dapat memberikan kontribusi keilmuan secara teoritis tentang *Information System Research (ISR) Framework* yang dijadikan panduan untuk mendesain sistem pertolongan pertama (*first aid*) pada anak usia 0-24 di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Sistem pertolongan pertama (*first aid*) pada anak usia 0-24 di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta, secara praktis dapat memberikan edukasi terkait dengan tatalaksana pertolongan pertama pada anak, sehingga sangat diharapkan dapat dijadikan sebagai solusi dalam peningkatan kesehatan pada anak usia 0-24 bulan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang terdapat pada laporan penelitian ini dibagi ke dalam lima bab dari struktur penulisan, diantaranya adalah sebagai berikut:

BAB 1: Pendahuluan

Bab 1 ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan thesis.

BAB 2: Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tentang kajian pustaka yang relevan dengan penelitian yang dilakukan dan landasan teori yang sesuai dengan metode yang akan digunakan dalam penelitian sebagai dasar teoritis yang kuat untuk menjelaskan masalah terkait dengan teori *information system research (ISR) framework* yang digunakan untuk mendesain sistem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan.

BAB 3: Metode Penelitian

Bab 3 ini berisi tentang tahapan yang digunakan dalam penelitian desain sitem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian adalah *information system research (ISR) framework* yang telah dijelaskan secara eksplisit, persamaan persepsi, kajian pustaka, inisialisasi kebutuhan, lokasi penelitian, waktu penelitian, penentuan subjek penelitian, fokus penelitian, sumber data, analisis data, kuesioner penelitian, teknik analisis data, pengujian sistem, dan penarikan kesimpulan.

BAB 4: Hasil dan Pembahasan

Bab 4 ini membahas hasil yang diperoleh dengan menggunakan *information system research (ISR) framework* yang terdapat pada penelitian, Selain itu pada bagian ini juga menjelaskan mengenai urgensi akan kebutuhan dan penggunaan sistem pertolongan pertama (*first aid*) pada anak usia 0-24 bulan.

BAB 5: Kesimpulan dan Saran

Bab 5 ini memuat beberapa kesimpulan yang akan menjawab rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan penelitian. Selain itu, pada bagian ini juga dapat

diperoleh beberapa saran yang masih sangat memungkinkan untuk dapat dilakukan pengembangan pada penelitian selanjutnya.



Bab 2

Tinjauan Pustaka

2.1 Kajian pustaka

Kajian pustaka yang dilakukan guna untuk memperoleh informasi dari beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang membahas tentang *mobile health technology (mHealth)*, pertolongan pertama, dan beberapa penelitian terkait yang menggunakan *information system reseach (ISR) framework*.

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu

Peneliti, Tahun	Metode	Hasil
(Lucivero & Jongsma, 2018).	Studi Deskriptif	mHealth menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari teknologi yang berkaitan dengan perangkat seluler yang digunakan setiap hari, seperti smartphone, dan perangkat nirkabel lainnya yang digunakan sebagai media dalam pemberian pertolongan pada gejala kesehatan
(Rantala, Pikkarainen, Miettunen, He, & Polkki, 2020).	Studi Deskriptif	Manfaat yang diperoleh dari intervensi kesehatan yang berbasis <i>website</i> , seperti video yang sesuai dengan usia, aplikasi game yang berbasis <i>website</i> , dan game edukatif yang dirancang secara khusus
(Atukunda , et al., 2021)	Studi Kualitatif	Dengan melibatkan pakar dibidang medis dan pengguna akhir dalam pengembangan serta perumusan intervensi mHealth. Sehingga, memungkinkan untuk menyesuaikan karakteristik dari pemberian intervensi dengan preferensi yang lebih spesifik yang berfokus pada kelayakan, penerimaan, dan efektivitas desain

Peneliti, Tahun	Metode	Hasil
(Allison, Hayes, Young, & McNulty, 2020).	Studi Deskriptif	Kerangka kerja dari <i>good web</i> telah berhasil diterapkan pada evaluasi situs web eBug dan oleh karena itu, dapat digunakan sebagai panduan untuk mengevaluasi situs web di masa yang akan datang pada bidang yang lain.
(Taklual, Mekie, & Yenew, 2020)	Statistik Deskriptif	5,8% subjek yang terlibat dalam penelitian memiliki pengetahuan tentang pertolongan pertama. Lebih dari 75% peserta yang terlibat dalam penelitian mengatakan bahwa mereka pernah bertemu dengan seorang anak yang membutuhkan pertolongan pertama
(Boada, Rodriguez Benitez, & Thió-Henestrosa, 2020).	Uji <i>Mann-Whitney U</i> dan uji <i>Fisher</i>	ditemukan bahwa semua indikator pengetahuan tentang bagaimana tatalaksana saat tersedak menunjukkan bahwa permainan yang diusulkan adalah strategi yang baik sehingga dapat mengedukasi terkait dengan prosedur pertolongan pertama
(Westin & Levander, 2018)	Studi Kualitatif	Pengalaman emosional dalam hal kecemasan dan ketakutan, serta kebutuhan akan kontrol, kebutuhan akan dukungan, kebutuhan akan pengakuan, dan kebutuhan akan kenyamanan.
(Hakizimana, 2021).	Studi observasi multi-centre dan <i>cross sectional</i>	HFSQ merupakan alat dengan kualitas yang baik yang dapat digunakan untuk menilai pengetahuan dan kekhawatiran yang dialami oleh orang tua dan memiliki potensi untuk dapat digunakan sebagai alat ukur dalam praktik klinis
(Schnall, et al., 2016)	ISR Framework	Identifikasi terkait dengan hambatan dan pendorong untuk penggunaan teknologi mHealth untuk pencegahan HIV pada LSL

Peneliti, Tahun	Metode	Hasil
(Farao, et al., 2020).	ISR Framework dan <i>design thinking</i>	Struktur yang diusulkan, aplikasi diulang dan dikembangkan menggunakan teks, observasi, prototipe, dan kuesioner.

2.1.1 Mobile Health Technology

Mobile Health Technology (mHealth) adalah sebuah sistem atau aplikasi yang menyediakan beragam informasi terkait tatalaksana yang berbasis *mobile*. *mHealth* menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari teknologi yang berkaitan dengan perangkat seluler yang digunakan setiap hari, seperti *smartphone*, dan perangkat nirkabel lainnya yang digunakan sebagai media dalam pemberian pertolongan pada gejala kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan (Lucivero & Jongsma, 2018).

Penggunaan *mHealth* selama kurang waktu dua dekade terakhir, penggunaan *mHealth* telah menunjukkan angka yang signifikan. Sehingga sangat penting untuk memikirkan tatalaksana dalam pemberian intervensi menggunakan teknologi *mHealth* dalam konteks pengetahuan yang lebih luas. Dalam intervensi menggunakan *mHealth* sebagian besar responden dapat mengurangi hambatan yang terkait dengan biaya, transportasi dan stigma yang diperoleh (Grekin, Beatty, & Ondersma, 2019). Manfaat yang diperoleh dari intervensi kesehatan yang berbasis *website*, seperti video yang sesuai dengan usia, aplikasi *game* yang berbasis *website*, dan *game* edukatif yang dirancang secara khusus (Rantala, Pikkarainen, Miettunen, He, & Polkki, 2020).

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa semakin banyak bukti dengan pendekatan *mHealth* dapat meningkatkan komunikasi yang tepat. Terkait dengan informasi kesehatan dan mengarah pada perubahan perilaku positif dan segi perilaku hidup sehat untuk mencegah morbiditas dan mortalitas dengan mengembangkan intervensi *mHealth* yang berfokus pada pasien atau pengguna sehingga diharapkan untuk para pengembang *mHealth* dapat menguji prototipe guna untuk mencari pengalaman pengguna atau umpan balik guna untuk menyempurnakan intervensi yang bisa dilakukan dengan wawancara berulang atau diskusi kelompok. Wawancara yang dilakukan secara berulang setelah FGD mendeskripsikan kebutuhan individu dari suatu kelompok. Dengan melibatkan pakar dibidang medis dan pengguna akhir dalam pengembangan serta perumusan intervensi *mHealth*. Sehingga, memungkinkan untuk menyesuaikan karakteristik dari pemberian

intervensi dengan preferensi yang lebih spesifik yang berfokus pada kelayakan, penerimaan, dan efektivitas dari desain (Atukunda, et al., 2021).

Penelitian selanjutnya yang bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi nirakbel yang lebih intuitif guna untuk meningkatkan keterampilan berhitung anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) menggunakan metode desain partisipatif digunakan dengan melibatkan 40 anak dengan ASD, 5 guru, dan 10 orang tua dari anak dengan ASD berpartisipasi dalam diskusi kelompok (FGD) dan pengujian terkait dengan kegunaan. Dengan menggunakan metode evaluasi heuristik untuk menguji dan mengevaluasi kegunaan versi awal aplikasi untuk meningkatkan fungsionalitas aplikasi. Dalam FGD, responden mengungkapkan kebutuhan mereka akan aplikasi seluler dalam belajar dan mengajar matematika untuk anak ASD. Komunitas sangat berperan penting dalam hal perencanaan, pengembangan, dan evaluasi aplikasi yang berbasis seluler untuk anak ASD. Penelitian yang dilakukan memberikan kontribusi dalam peningkatan keterampilan berhitung pada anak yang didiagnosis menderita ASD (Ntalindwa, et al., 2021).

Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait dengan penggunaan *mobile health*, selanjutnya penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menerapkan sebuah *good web*, kerangka kerja komprehensif yang memanfaatkan metode dan atribut yang digunakan dalam mengevaluasi dan untuk memberikan rekomendasi perbaikan pada situs web eBug. Menggunakan kuesioner untuk menilai menggunakan beberapa indikator penilaian diantaranya, kemudahan pengguna, tampilan, efektivitas, efisiensi dan kemampuan belajar pada situs web eBug. Penelitian yang dilakukan melaporkan bahwa kerangka kerja *good web* telah berhasil diterapkan pada evaluasi situs web eBug dan oleh karena itu, dapat digunakan sebagai panduan untuk mengevaluasi situs web di masa yang akan datang pada bidang yang lain. Sehingga hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan dapat digunakan untuk menilai kualitas yang ada saat ini dan menginformasikan apabila terdapat modifikasi atau tambahan fitur pada e-Bug (Allison, Hayes, Young, & McNulty, 2020).

2.1.2 Pertolongan Pertama

Pertolongan pertama adalah langkah untuk menyelamatkan jiwa dari kecacatan dikarenakan gangguan yang terjadi pada kesehatan. Penelitian tentang cedera menggunakan teknik sampling acak sederhana dengan distribusi proporsional diterapkan untuk memilih peserta yang terlibat. Pembersihan dan analisis data menggunakan SPSS versi 21. Statistik deskriptif dilakukan dengan menggunakan frekuensi, persentase, dan tabel. Regresi logistik

bivariat dan multivariat dilakukan untuk menentukan signifikansi dan kekuatan asosiasi pada interval kepercayaan 95%. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa 5,8% subjek yang terlibat dalam penelitian memiliki pengetahuan tentang pertolongan pertama. Lebih dari 75% peserta yang terlibat dalam penelitian mengatakan bahwa mereka pernah bertemu dengan seorang anak yang membutuhkan pertolongan pertama (Taklual, Mekie, & Yenew, 2020).

Penelitian yang berfokus pada pemberian pertolongan pertama yang dilakukan dengan menghadirkan sebuah permainan yang dapat memberikan simulasi tentang tahapan yang utama dari prosedur pemberian pertolongan pertama yang dilakukan jika terjadi sesak napas. Dengan menghadirkan simulasi yang terdapat dalam permainan yang diusulkan, pemain akan bermain sebagai penyelamat yang harus menyelamatkan orang dalam kondisi tersedak dengan mengikuti langkah-langkah pemberian pertolongan pertama. Terdapat batas waktu dan skor untuk menyelesaikan dan berhasil di setiap permainan. Dengan melakukan percobaan dengan melibatkan 8 orang siswa sekolah menengah. Hasil yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan uji *Mann-Whitney* dan uji *Fisher* ketika ada 2 variabel kategori yang terlibat untuk membandingkan pengetahuan para siswa sebelum dan sesudah bermain, sehingga ditemukan bahwa semua indikator pengetahuan tentang bagaimana tatalaksana saat tersedak menunjukkan bahwa permainan yang diusulkan adalah strategi yang baik sehingga dapat mengedukasi terkait dengan prosedur pertolongan pertama atau tatalaksana pada kejadian tersedak (Boada, Rodriguez Benitez, & Thió-Henestrosa, 2020).

Penelitian yang dilakukan guna untuk menyelidiki pengalaman orang tua yang memiliki anak yang mengalami kejang demam dengan menggunakan pendekatan kualitatif dalam wawancara kepada empat ayah dan tujuh ibu yang memiliki anak yang mengalami kejang demam yang lebih dari satu kali. Adapun hasil yang diperoleh terdapat lima tema dengan menggunakan pendekatan induktif: Pengalaman emosional dalam hal kecemasan dan ketakutan, serta kebutuhan akan kontrol, kebutuhan akan dukungan, kebutuhan akan pengakuan, dan kebutuhan akan kenyamanan. Untuk mengatasi situasi tersebut jaminan dari staf kesehatan yang profesional untuk dapat memberikan dukungan dianggap penting bagi orang tua. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kejang dikarenakan demam dapat menimbulkan kecemasan karena orang tua dari anak tidak memiliki pemahaman yang memadai terkait dengan situasi yang sedang terjadi atau tatalaksana yang seharusnya dilakukan oleh orangtua apabila terjadi kejang pada anak (Westin & Levander, 2018).

Kejang demam adalah gangguan kesehatan yang paling sering terjadi di masa kanak-kanak. belum ada penelitian sebelumnya yang dilakukan untuk menilai sikap, pengetahuan

dan kekhawatiran perawat tentang kejang demam di Rwanda. Menggunakan kuesioner yang telah divalidasi sebelumnya untuk menilai pengetahuan, sikap dan kekhawatiran dari pengasuh kepada anak yang menjalani perawatan terkait kejang demam dengan metode observasional multi-center dilakukan pada empat rumah sakit yang berlokasi di Rwanda. Dokter menemukan bahwa anak-anak memenuhi definisi kejang demam yang diperoleh setelah penyesuaian, versi terjemahan dari kuesioner yang divalidasi HFSQ dan pertanyaan ya / tidak serta penggunaan skala Likert 5. Hasil yang diperoleh setelah melibatkan delapan puluh enam pengasuh dilibatkan. Pengasuh meyakini bahwa anak-anak yang mengalami kejang demam tidak memerlukan perhatian atau perawatan lebih. Sehingga dapat disimpulkan bahwa HFSQ merupakan alat dengan kualitas yang baik untuk menilai pengetahuan dan kekhawatiran yang dialami oleh orang tua, dan memiliki potensi untuk dapat digunakan sebagai alat ukur dalam praktik klinis (Hakizimana, 2021).

2.1.3 Information System Research (ISR) Framework

ISR *framework* adalah sebuah *framework* yang terdiri dari *environment*, *design science research* dan *knowledge base* (Hevner, 2007). Struktur ISR digunakan untuk mengatur bagaimana agar desain dapat dirancang dengan baik. Penelitian tentang teknologi seluler yang berguna sebagai pemberian intervensi pada perilaku kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan kerangka kerja *information system research* (ISR) dan sebagai panduan dalam pengembangan aplikasi *mHealth*. Lima *focus group* yang dilakukan dengan 33 pengguna akhir yang menjadi target dalam siklus relevansi, untuk mengidentifikasi pemberian intervensi teknis yang dapat memenuhi kebutuhan kesehatan kelompok target. Pengembangan dan penyempurnaan tata letak untuk aplikasi *mHealth* secara iteratif menggunakan teknik kegunaan di seluruh siklus desain. Sehingga diperoleh identifikasi terkait dengan hambatan dan pendorong dalam penggunaan teknologi *mHealth* untuk pencegahan HIV pada LSL berisiko tinggi sebagai identifikasi konten dan fitur yang sesuai. Penjelasan yang sangat rinci terkait dengan desain dan pengembangan sistem yang berpusat pada pengguna dalam memberikan nilai heuristik kepada mereka yang memilih untuk terlibat dalam intervensi teknologi. Sehingga dengan memanfaatkan kerangka kerja pada ISR melalui pendekatan yang sangat berpotensi digunakan untuk mendesain aplikasi seluler yang menggabungkan preferensi desain dari pengguna akhir (Schnall, et al., 2016).

Kesehatan yang berbasis perangkat seluler memiliki potensi untuk dikembangkan guna untuk memperluas akses pelayanan terutama di negara berkembang. Penelitian yang mengusulkan kerangka kerja yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi *mHealth*

atau aplikasi berbasis seluler dengan menggabungkan antara pemikiran desain dengan kerangka *information system research* (ISR). Penggabungan metode kerangka kerja pada ISR dan pemikiran desain sesuai dengan mode pemikiran desain terintegrasi dengan loop kerangka kerja ISR. Aplikasi yang diutamakan untuk digunakan oleh para profesional kesehatan dalam konteks pengembangan. Dengan struktur yang diusulkan, aplikasi diulang dan dikembangkan menggunakan teks, observasi, prototipe, dan kuesioner. Melalui tinjauan literatur dan iterasi prototipe pada aplikasi, berbagai persyaratan kegunaan dan batasan dapat diidentifikasi. Sehingga disimpulkan bahwa kerangka kerja yang terpusat memungkinkan interaksi pengguna akhir dan pengembangan aplikasi yang cepat, hemat biaya, berdasarkan minat dan persyaratan kontekstual. Integrasi mode dari *design thinking* dengan siklus dari kerangka ISR efektif dalam mencapai tujuan pada setiap pendekatan sehingga menghasilkan pendukung dalam penggunaan kerangka kerja. Panduan ini, merancang dalam pemberian intervensi *mHealth* yang berpusat pada pengguna (Farao, et al., 2020).

2.2 Landasan Teori

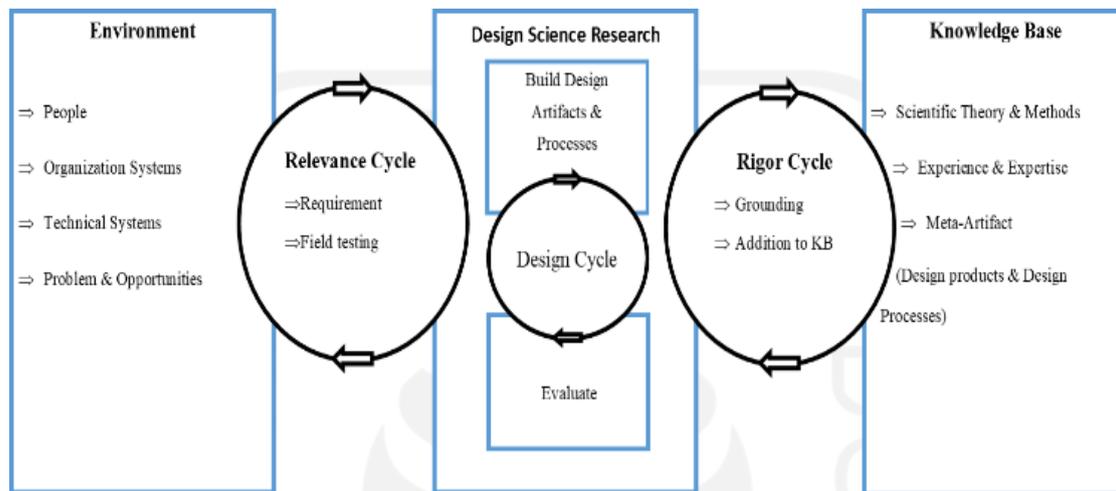
2.2.1 Information System Research Framework

Struktur dari *Information System Research (ISR) Framework* dan pemikiran desain saling berkaitan. Struktur ini mengatur bagaimana agar desain sistem dapat dirancang dengan baik. Struktur *ISR Framework* digambarkan dalam bentuk melingkar (Schnall, et al., 2016). *ISR Framework* terdiri atas 3 fase, yaitu: *Relevance Cycle*, *Design Cycle*, dan *Rigor Cycle* yang dapat dilihat pada (Gambar 2.1).

Relevance cycle adalah tahapan yang digunakan untuk mendeskripsikan masalah yang terdapat pada penelitian, sehingga diperoleh sebuah aplikasi atau sistem yang kompatibel dengan target *user* untuk memastikan kegunaan dari aplikasi. Selain itu, peserta yang terlibat dapat memberikan informasi terkait dengan kebutuhan pengguna, pengalaman dari *end user*, diharapkan dapat membangkitkan minat pengguna untuk mendukung pelaksanaan langkah-langkah preventif dan promosi (Mauka, et al., 2021).

Design cycle adalah tahap yang merupakan pusat pendukung aktivitas penelitian menjadi lebih ketat, untuk konstruksi, evaluasi artefak dan proses desain (Hevner, 2007). Pada tahap *Rigor cycle* adalah tahapan yang menyediakan teori, metode, dan basis pengetahuan dasar ke dalam penelitian, serta menambahkan pengetahuan baru pada sistem yang sedang dikembangkan (Cronholm & Göbel, 2016).

Rigor Cycle merupakan proses peninjauan dan evaluasi basis pengetahuan saat ini yang ada dalam domain aplikasi yang diinginkan (Schnall, et al., 2016). Tahapan ini penting untuk meningkatkan inovasi untuk desain aplikasi kesehatan. Dalam banyak kasus, tahap ini dilakukan setelah *relevance cycle* untuk meningkatkan efektivitas keseluruhan desain aplikasi (Hevner, 2007).



Gambar 2. 1 *Information System Research Framework*

2.2.2 *Focus Group Discussion*

Focus Group Discussion (FGD) melibatkan sekumpulan orang yang memiliki latar belakang yang sama untuk membahas/berdiskusi mengenai topik tertentu. FGD termasuk salah satu bentuk penelitian kualitatif, dimana pertanyaan mengenai persepsi sikap, keyakinan, pendapat atau ide diajukan kepada peserta yang ikut dalam diskusi. Peserta dalam FGD bebas berbicara dengan peserta lainnya. Diskusi dipimpin oleh seorang moderator yang tidak mengintimidasi, sehingga peserta bebas untuk berbicara secara terbuka dan memberikan pendapat yang jujur.

Peserta didorong secara aktif untuk tidak hanya mengungkapkan pendapat pribadi, tetapi juga menanggapi peserta lainnya sehingga didapatkan kedalaman, nuansa, dan variasi diskusi yang tidak akan tersedia melalui survei (Stewart & Shamdasani, 1990). FGD memiliki bentuk yang terstruktur, terarah, dan ekspresif, sehingga dapat menghasilkan banyak informasi dalam waktu yang relatif singkat. Oleh karena itu, FGD merupakan salah satu cara yang baik untuk mengumpulkan informasi yang mendalam mengenai pemikiran dan pendapat komunitas tentang suatu topik.

Focus group discussion adalah cara yang lazim digunakan sebagai sarana komunikasi yang didesain untuk dapat memunculkan ragam informasi, sudut pandang, serta

pengalaman dan kesepakatan pada penelitian yang dilakukan (Fajriaty, Nurbaeti, Kurniawan, & Nugraha, 2019). FGD dapat dijadikan sebagai salah satu cara pengumpulan data dalam penelitian (Purnama, 2015). Penggunaan metode FGD dalam suatu penelitian meliputi beberapa aspek diantaranya adalah untuk pemecahan permasalahan yang terdapat dalam penelitian (Salamun, 2018). Karakteristik utama yang dimiliki oleh *focus group discussion*, antara lain:

1. Melibatkan diskusi terorganisir dengan sekelompok individu terpilih untuk mendapatkan informasi tentang pandangan dan pengalaman individu tersebut mengenai suatu topik tertentu.
2. Sangat cocok untuk memperoleh beberapa perspektif mengenai topik yang sama.
3. Membantu memperoleh wawasan tentang pemahaman bersama orang-orang dari sudut pandang dan beberapa aspek yang mempengaruhi permasalahan yang didiskusikan oleh orang lain dalam situasi kelompok
4. Peran moderator sangat signifikan, karena tingkat kepemimpinan kelompok dan keterampilan interpersonal yang baik diperlukan untuk memoderasi sebuah kelompok dengan sukses.

2.2.3 Penyakit Pada Anak

Penelitian yang membahas tentang penyakit pada anak dilakukan oleh (Angriani & Saharaeni, 2020) dengan memanfaatkan algoritma *best first search* untuk mencari solusi yang tepat dari permasalahan kesehatan anak. *Best first search* melakukan pencarian dengan menggunakan pola penalaran yang telah ditetapkan oleh pakar. Langkah yang sering dilakukan oleh orang tua ketika anak atau bayinya sakit adalah dengan mencari informasi yang tersedia di internet. Namun, beberapa *website* masih bersifat pasif, sehingga orang tua tidak dapat memberikan penanganan dengan baik. Sistem pakar dapat membantu mengelola dan memberikan saran kepada orang tua ketika anak dan bayi dalam keadaan sakit serta memiliki gejala yang tidak biasa.

Untuk membantu dalam mencari solusi dari sistem pakar, diperlukan algoritma pencarian pertama yang lebih baik. Algoritma ini, dinilai sangat efisien dalam memberikan solusi berdasarkan model inferensi yang digunakan. Pada penerapan algoritma pencarian terbaik yang pertama dapat membantu menemukan solusi yang tepat untuk masalah berdasarkan gejala yang dialami. Namun, untuk menemukan sebuah solusi membutuhkan waktu yang cukup lama, tetapi akan memberikan solusi yang terbaik untuk masalah tersebut.

Penelitian yang dilakukan selanjutnya dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara memberikan pertolongan pertama diare akut yang terjadi pada anak. Orang tua yang memiliki pengetahuan bagaimana mengidentifikasi penyakit yang dialami oleh anak secara cepat, dapat segera memberikan perawatan yang tepat. Dengan menggunakan metode pelatihan dalam bentuk seminar, diskusi serta tahapan demonstrasi yang melibatkan masyarakat dari kelompok yang memiliki resiko tinggi di Puskesmas Segiri Samarinda. Adapun hasil yang diperoleh dari penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan, Puskesmas Segiri Samarinda memiliki peran yang sangat strategis dalam pemberian pelayanan dasar kepada masyarakat untuk meningkatkan derajat kesehatan dengan melibatkan partisipasi aktif di berbagai kelompok yaitu perguruan tinggi, perangkat desa dan masyarakat (Norhapifah, 2020).

Kejang demam pada anak di bawah usia 5 tahun atau balita merupakan kejadian yang cukup mengganggu pertumbuhan anak akibat minimnya pengetahuan orang tua tentang ciri-ciri dan cara mengatasinya. Sebagian besar anak dengan kejang demam mengalami kejang pertama pada sekitar 69%. Sekitar setengah dari responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik. 69% mengatakan bahwa itu adalah situasi yang dapat mengancam jiwa. Selama kejang, hanya 25% orang tua yang membawa anaknya ke dokter tanpa pertolongan pertama (Shibeeb, 2019).

2.2.4 Validitas dan Reliabilitas

Validitas digunakan untuk mengukur tingkat keabsahan suatu kuesioner. Kuesioner pada penelitian dikatakan sah apabila instrumen yang digunakan benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian. Untuk mengukur keabsahan tersebut digunakanlah uji validitas. Validitas instrumen ditunjukkan melalui hubungan (korelasi) antara item pertanyaan secara keseluruhan (skor total), dengan skor setiap item pertanyaan yang ada pada kuesioner.

Perhitungan korelasi menghasilkan koefisien korelasi yang nantinya digunakan untuk mengukur tingkat validitas suatu pertanyaan. Untuk menentukan layak atau tidaknya suatu pertanyaan, dilakukan uji signifikansi terhadap koefisien korelasi dengan standard signifikansi adalah 0,05. Pertanyaan-pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner dianggap valid jika memiliki korelasi yang signifikan terhadap skor total.

Validitas setiap pertanyaan pada kuesioner diuji dengan menggunakan Metode Korelasi *Product Moment Pearson* (*Bivariate Pearson*). Persamaan 2.1 menunjukkan rumus korelasi *Product Moment*.

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - \Sigma x \Sigma y}{\sqrt{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} \cdot \sqrt{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}} \quad (2.1)$$

Dengan r_{xy} adalah koefisien korelasi antara pertanyaan x dan pertanyaan y, $N\Sigma xy$ adalah jumlah perkalian antara pertanyaan x dan y. Σx^2 menunjukkan jumlah kuadrat dari pertanyaan x dan Σy^2 adalah jumlah kuadrat dari pertanyaan y. $(\Sigma x)^2$ dan $(\Sigma y)^2$ masing-masing adalah jumlah nilai pertanyaan x dan y yang kemudian dikuadratkan.

Reliabilitas digunakan untuk mengukur apakah pertanyaan yang digunakan pada kuesioner telah reliabel atau belum, artinya kuesioner yang digunakan berulang kali pada objek yang sama, memberikan hasil yang sama atau tidak. Tinggi rendahnya reliabilitas ditunjukkan melalui koefisien reliabilitas. Reliabilitas dikatakan tinggi apabila nilai r_{xy} mendekati angka 1. Secara umum reliabilitas yang sudah cukup memuaskan adalah jika $r_{xy} \geq 0,700$ (Ghozali, 2012). Uji reliabilitas pertanyaan dalam kuesioner digunakan rumus *Cronbach's Alpha* seperti ditunjukkan pada Persamaan 2.2.

$$r_{xy} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (2.2)$$

Dengan r_{xy} adalah reliabilitas, n merupakan jumlah pertanyaan. $\Sigma \sigma_t^2$ adalah jumlah varians skor tiap-tiap pertanyaan, dan σ_t^2 adalah varians total. Jika nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,700$ artinya reliabilitas telah mencukupi (*sufficient reliability*), jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,800$, maka hal ini menunjukkan seluruh pertanyaan reliabel memiliki reliabilitas yang kuat. Jika *Cronbach's Alpha* antara 0,500 dan 0,700 maka reliabilitas moderat dan jika *Cronbach's Alpha* $< 0,500$ maka reliabilitas rendah.

2.2.5 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran umum (deskripsi) mengenai karakteristik objek yang diteliti, tanpa bermaksud untuk melakukan generalisasi sampel terhadap populasi. Statistik deskriptif menghasilkan ukuran-ukuran statistik seperti ukuran pemusatan data dan penyebaran data. Ukuran pemusatan data (*central tendency*) menunjukkan letak pemusatan dalam pengelompokan data (*measures of location*). Ukuran ini dapat berupa rerata sampel/populasi (*mean*) maupun nilai/kelompok yang memiliki frekuensi paling banyak (modus). Selain ukuran pemusatan data, terdapat ukuran lain yaitu ukuran penyebaran/variiasi (*Dispersion*).

Ukuran variasi menunjukkan keseragaman data. Jika nilai ukuran ini sama dengan nol (0), hal ini menunjukkan bahwa data memiliki keseragaman yang sempurna (tidak ada variasi). Semakin jauh nilai ukuran ini dari nol (0), maka data yang ada semakin tidak seragam. Salah satu ukuran variasi yang seringkali digunakan adalah simpangan baku (*standard deviation*).

1. *Mean*

Mean merupakan rata-rata hitung (rerata) dari total data yang digunakan. Rata-rata hitung untuk sampel, diperoleh dengan menggunakan Persamaan 2.3. Dengan n adalah total sampel data dan X_i adalah data ke i .

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (2.3)$$

2. *Modus*

Modus merupakan nilai yang paling banyak muncul atau nilai yang frekuensi kemunculannya paling besar dari kelompok data yang ada. Untuk menghitung modus pada data berkelompok dipergunakan Persamaan 2.4 berikut.

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right) \quad (2.4)$$

Dimana b adalah batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak, dan p adalah panjang kelas interval, b_1 merupakan frekuensi pada kelas modus dikurangi frekuensi kelas terdekat sebelumnya, sedangkan b_2 adalah frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya.

3. *Simpangan Baku (Standard Deviation)*

Simpangan baku merupakan akar dari varians. Varians/Ragam merupakan ukuran penyebaran data yang mengukur rata-rata jarak kuadrat semua titik pengamatan terhadap titik pusat (rata-rata). Jika x_1, x_2, \dots, x_n adalah anggota suatu sampel berukuran n , maka varians dari sampel tersebut adalah seperti pada Persamaan 2.5.

$$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \quad (2.5)$$

Simpangan baku diperoleh satuan yang sama dengan data aslinya. Persamaan 2.6 menunjukkan simpangan baku dari populasi dan sampel.

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \text{ atau } s = \sqrt{s^2} \quad (2.6)$$



Bab 3

Metode Penelitian

3.1 Subjek Penelitian

Responden yang terlibat dalam penelitian telah ditentukan dengan sejumlah orang yang terlibat dalam penelitian ini adalah minimal sejumlah 32 orang responden sehingga dapat diolah dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi yaitu ibu/bapak yang memiliki anak dengan rentang usia 0-24 bulan yang bersedia untuk menjadi responden dan dalam keadaan sehat.

3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu penelitian dilakukan terhitung dimulai dari rencana penelitian, pelaksanaan penelitian sampai dengan pembuatan laporan penelitian. Adapun tahap awal adalah *focus group discussion* yang dilaksanakan pada bulan Maret 2021, dan selanjutnya untuk pengujian kepada pengguna yang dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juli 2021.

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Tahap FGD yang dilaksanakan dengan melibatkan dokter spesialis anak dan dokter sekretaris pelayanan medis Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengujian terhadap desain sistem juga dilakukan di Kabupaten Bantul.

Peneliti memilih lokasi penelitian di Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia yang berlokasi di Kabupaten Bantul, karena berdasarkan pengamatan dilapangan dan data yang diperoleh menunjukkan, bahwa angka kematian yang terjadi pada anak masih sangat tinggi di Kabupaten Bantul. Peneliti memilih lokasi pengujian di Kabupaten Bantul dengan tujuan untuk mengetahui persepsi orangtua (ibu/bapak) tentang sistem pertolongan pertama pada anak yang sedang dikembangkan sehingga diharapkan dapat menekan angka kegawatan yang terjadi pada anak dikarenakan keterlambatan penanganan.

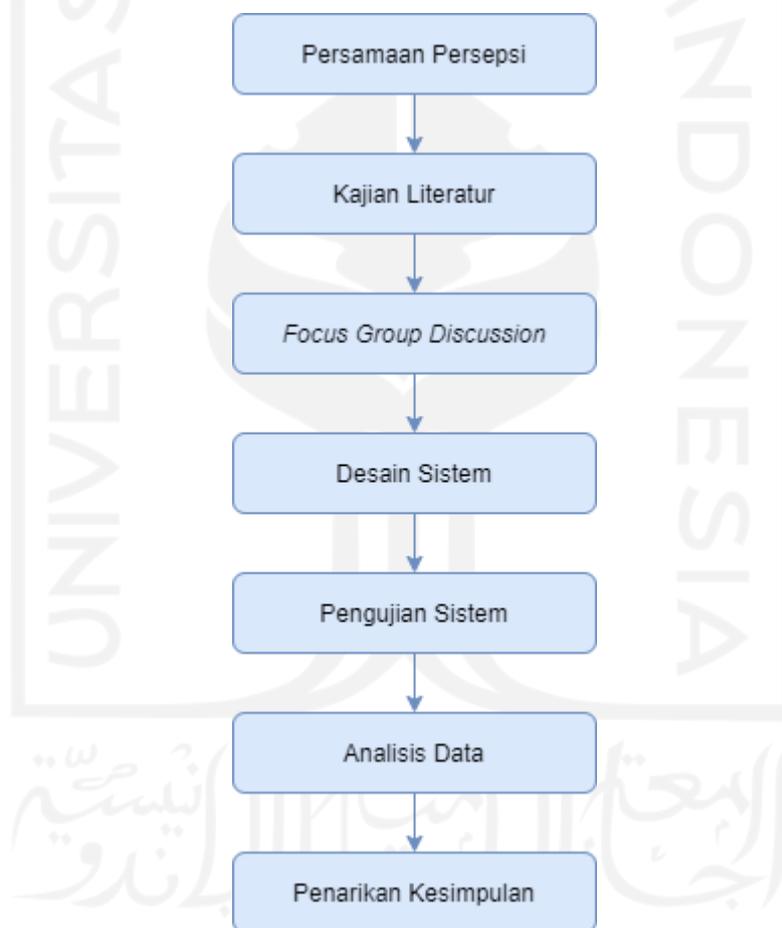
3.3 Fokus Penelitian

Untuk menghindari kesalahpahaman dan mempermudah dalam menafsirkan fokus dari penelitian yang akan dilakukan, sehingga dilakukan pembatasan pengertian serta penjelasan mengenai penelitian yaitu:

1. Penelitian yang berfokus pada sistem pertolongan pertama pada gejala yang sering terjadi pada anak usia 0-24 bulan.
2. Persepsi orangtua (ibu/bapak) terkait dengan sistem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan yang sedang dilakukan.

3.4 Tahapan Penelitian

Penelitian tentang desain sistem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan yang bertujuan untuk mengetahui persepsi dari pengguna (ibu/bapak) terkait desain sistem pertolongan pertama. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok dokter yang terlibat dalam penelitian untuk memperoleh kesepakatan terkait gejala dan tatalaksana pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan dan kelompok *user* (ibu/bapak) yang termasuk dalam kriteria inklusi yang dijadikan sebagai subjek dalam proses pengujian sistem untuk mengukur persepsi dan penerimaan terhadap sistem yang sedang dikembangkan. Adapun tahapan dari penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.4.1 Persamaan Persepsi

Tahapan persamaan persepsi yang dilaksanakan dengan calon dosen pembimbing dan konsultan pakar yang terlibat pada penelitian sehingga diperoleh kesepakatan dan beberapa informasi penting yang terkait dengan tahapan atau alur yang akan dilakukan pada setiap

tahap dari penelitian yang akan dilaksanakan serta penentuan kriteria dari responden atau subjek yang akan berperan serta dalam penelitian.

3.4.2 Kajian Literatur

Kajian Literatur yang dilakukan untuk memperoleh beberapa referensi tentang teori yang relevan dengan penelitian dengan pertolongan pertama, dengan melakukan penelusuran sumber referensi yang akan dijadikan sebagai acuan dalam penelitian. Adapun kajian literatur yang digunakan dalam penelitian bersumber dari buku atau *e-book*, internet, dan jurnal yang relevan dengan topik penelitian yang akan dikerjakan.

3.4.3 Focus Group Discussion (FGD)

FGD adalah suatu metode pengumpulan data/informasi individu dalam suatu kelompok diskusi (Kansil, Katuuk, & Regar, 2019) FGD yang dilaksanakan dengan dokter spesialis anak yang bertugas pada Poliklinik Anak, sehingga diperoleh informasi gejala yang biasanya dialami oleh anak beserta dengan pemberian rekomendasi pertolongan pertama (*first aid*) terhadap gejala di setiap fase usia anak usia 0-24 bulan. Adapun fase usia anak usia 0-24 bulan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kelompok usia anak

No.	Kelompok Usia
1	Anak usia 0-2 bulan
2	Anak usia 2-6 bulan
3	Anak usia 6-24 bulan

3.4.4 Desain Sistem

Desain sistem merupakan salah satu aspek yang paling penting dari pembuatan sistem (rekayasa perangkat lunak). Setiap organisasi memiliki pendekatan yang berbeda untuk mengembangkan sistem, hal ini dikarenakan proses desain sistem pada dasarnya tidak terstruktur dan tidak ada jawaban yang tepat untuk menentukan benar atau salah. Langkah-langkah pendekatan untuk merancang sebuah sistem, diantaranya:

1. Definisi Kebutuhan, yang berkaitan dengan tujuan dari pengembangan sistem. Kebutuhan ini mencakup kebutuhan fungsional (kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem) dan kebutuhan non-fungsional (performa, ketersediaan, skalabilitas, keandalan, dan lain-lain).

2. Estimasi bagian-bagian penting, yang meliputi skala sistem, penyimpanan, *bandwidth* jaringan, dan lain sebagainya.
3. Data Flow, dimana model data sistem dan bagaimana data akan mengalir di antara komponen sistem yang berbeda. Termasuk di dalamnya yaitu pemilihan sistem *database*.
4. Desain Komponen Tingkat Tinggi, yaitu Langkah untuk memecahkan sistem sebagai komponen tingkat tinggi, menjadi komponen-komponen di dalam detail desain sistem yang terperinci.
5. Desain Terperinci, merupakan komponen utama yang penting untuk mencapai kebutuhan dan kualitas sistem.
6. Identifikasi permasalahan yang mungkin terjadi, yaitu langkah untuk menemukan kendala pada sistem sistem dan menemukan berbagai cara untuk menguranginya.

Adapun penggambaran kebutuhan desain sistem pada penelitian ini menggunakan diagram *use case*. Diagram ini digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem/perangkat lunak untuk aplikasi/program perangkat lunak baru yang belum dikembangkan. *Use case* menentukan perilaku yang diharapkan.

3.4.5 Pengujian Sistem

Untuk pengujian sistem dan pengisian *googleform* dilakukan secara *online*. Pengujian dilakukan kepada responden yang termasuk dengan kriteria inklusi menguji coba sistem dan mengisi *googleform* menggunakan *device* atau perangkat *mobile* dari responden yang sekiranya bisa untuk digunakan.

Jika responden kurang bisa memahami tampilan maupun pengisian *googleform online*, maka peneliti akan membantu memberikan arahan melalui *online* baik telepon *whatsapp* atau yang lainnya. Sehingga dapat meminimalisir kontak langsung antara peneliti dengan responden di masa Pandemi Covid-19 saat ini. Data yang terkumpul dari hasil kuesioner, yang selanjutnya dilakukan adalah tahap analisis statistik sehingga diharapkan dapat mempermudah dalam interpretasi data hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan.

3.4.6 Analisis Data

Hasil yang diperoleh dari *focus group discussion* dengan dokter spesialis anak Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia, pada tahap selanjutnya dilakukan proses input data pada sistem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan sebelum dilakukan pengujian kepada

pengguna yaitu dengan kelompok subjek atau responden yang termasuk kedalam kriteria inklusi penelitian, yaitu orangtua (ibu/bapak) yang memiliki anak dengan usia 0-24 bulan yang bersedia untuk menjadi responden dan dalam subjek yang terlibat pada penelitian dalam keadaan sehat jasmani dan rohani.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif dengan mendeskripsikan data yang diperoleh dari hasil observasi dan *focus group discussion*. Uji Validitas dan Reliabilitas, Analisis korelasi Pearson (*Bivariate Pearson*) yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain secara linier, dan analisis statistik deskriptif. Data yang berupa informasi angka kematian yang terjadi pada bayi dan balita di Kabupaten Bantul. Pengumpulan data yang dilakukan untuk menggali informasi yang relevan dengan penelitian yang dilakukan yang selanjutnya akan disajikan secara sistematis kedalam sebuah laporan yang mengarah pada kesimpulan. Analisis yang dilakukan setelah data penelitian terkumpul.

3.4.7 Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan yang dilakukan diperoleh dari responden atau subjek penelitian yang terlibat, sehingga pada tahap ini diperoleh beberapa kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah dan dari tujuan penelitian dari penelitian serta terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya.

3.5 Kuesioner Penelitian

Kuesioner penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang tidak memerlukan sebuah rumusan hipotesis dengan menggunakan pengolahan data statistik deskriptif (Winarni, 2021). Kuesioner mencakup beberapa aspek diantaranya: kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan mempelajari serta kepuasan penggunaan aplikasi. Kuesioner secara *online (google form)* terdiri atas 11 item yang adopsi dari penelitian yang dilakukan oleh (Viitanen, et al., 2011) dan (Saeed & Ullah, 2010), masing-masing berisi pertanyaan ataupun pernyataan yang terkait dengan kelayakan yang disesuaikan dengan konteks penelitian sistem pertolongan pertama.

Tabel 3.2 Kuesioner Penelitian

Kode	Pertanyaan atau pernyataan	Referensi
Q1	Sistem membantu mencegah kesalahan pengobatan	(Viitanen, et al., 2011)

Kode	Pertanyaan atau pernyataan	Referensi
Q2	Tampilan ringkas mengenai informasi tindakan pertolongan	
Q3	Respon sistem yang cepat untuk setiap perintah yang dimasukkan	
Q4	Pengaturan bidang di screen/layar telah sesuai dengan tujuan pembuatan sistem	
Q5	Istilah dan konsep yang digunakan dalam sistem <i>First Aid</i> jelas dan tidak ambigu	
Q6	Mudah mempelajari sistem <i>First Aid</i>	
Q7	Tidak membutuhkan pelatihan dalam menggunakan sistem	
Q8	Sistem memberikan bantuan yang diperlukan	
Q9	Sistem <i>First Aid</i> menyediakan tata letak yang telah sesuai	
Q10	Kemudahan dalam memahami dan menggunakannya	
Q11	Cara menggunakan Sistem <i>First Aid</i> sangat mudah diingat	

Adapun pengukuran pada setiap item pertanyaan/pernyataan dilakukan terhadap orang tua yang telah melakukan uji coba terhadap sistem yang dikembangkan, dengan menggunakan 5 skala respon ().

Tabel 3.3 Indikator Respon Menggunakan 5 Skala

Skala	Indikator
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Bab 4

Hasil dan Pembahasan

4.1 *Relevance Cycle*

Tahap *Relevance Cycle* dilakukan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan dokter spesialis anak di Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia. Melalui FGD yang dilakukan untuk memunculkan ragam informasi, sudut pandang serta pengalaman, sehingga didapatkan beberapa spesifikasi kebutuhan sistem termasuk penggunaannya.



Gambar 4.1 *Focus Group Discussion*

FGD dihadiri oleh 6 dokter spesialis anak dari Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia. Kegiatan FGD dilakukan untuk menyamakan persepsi terkait dengan focus permasalahan dan penyelesaian dalam penelitian. Selain itu, FGD bertujuan untuk menggali dan mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan sistem. Hasil dari ringkasan FGD yang telah dilakukan seperti terlihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Ringkasan Topik Pembahasan FGD

No.	Topik	Ringkasan Diskusi
1.	Permasalahan kematian balita di Kabupaten Bantul	- Salah satu akibat banyaknya kasus kematian pada balita adalah karena kurangnya pengalaman dan pengetahuan mengenai tindakan pertolongan pertama pada saat terjadinya gangguan kesehatan yang memiliki gejala ringan, sehingga jika dibiarkan berlarut-larut mengakibatkan komplikasi.
2.	Kebutuhan sistem	- Perlunya sistem yang dapat memberikan edukasi dan pengetahuan, terkait tindakan pertolongan pertama yang dapat diberikan kepada balita, yang memiliki gejala gangguan kesehatan secara umum. - Perlunya penggolongan usia balita (0-24 bulan) pada setiap pertolongan pertama yang diberikan.
3.	Definisi setiap gejala	- Setiap gejala yang ditunjukkan pada sistem, hendaknya diberikan deskripsi yang jelas, detail, dan informatif.
4.	Langkah pertolongan pertama	- Penyajian pemberian pertolongan pertama pada setiap usia balita ditunjukkan melalui alur yang jelas dan berurutan. - Edukasi mengenai alur yang diberikan oleh sistem diharapkan mudah dipahami dan sesuai dengan kondisi di lapangan.
5.	Dosis obat untuk setiap gejala	- Perlunya informasi mengenai pemberian takaran obat (dosis) yang tepat pada setiap kelompok usia balita. - Informasi dosis yang diberikan diharapkan detail dan memberikan beberapa alternatif solusi jika tidak ditemukan jenis obat tertentu yang dimaksudkan pada bagian pertolongan pertama yang dilakukan.

4.2 Rigor Cycle

Pada tahapan ini, dilakukan proses kesepakatan bersama antara orangtua (ibu/bapak) dengan dokter, dalam hal gejala yang biasanya dialami oleh anak. Komunikasi kedua belah pihak disertai dengan pemberian rekomendasi pertolongan pertama (*first aid*) terhadap gejala di setiap fase usia anak usia 0-24 bulan yang akan dijadikan sebagai rekomendasi pemberian pertolongan pertama. Adapun gejala pada setiap fase usia anak dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Gejala Pada Anak Usia 0-24 Bulan

No.	Usia 0-2 Bulan	Usia 2-6 Bulan	Usia 6-24 Bulan
1.	Demam	Demam	Demam
2.	Muntah	Muntah	Muntah
3.	Diare	Diare	Diare
4.	Sesak Napas	Sesak Napas	Sesak Napas
5.	Batuk	Batuk	Batuk
6.	Kesulitan Menyusu	Kesulitan Menyusu	Kesulitan Menyusu
7.	Kejang	Kejang	Kejang
8.	Jatuh	Jatuh	Jatuh
9.	Kuning		

Gejala yang sering terjadi pada anak usia 1000 HPK ditemukan pada saat FGD yang menguraikan beberapa penelitian terkait yang pernah dilakukan. Penelitian yang membahas tentang *ISR Framework* belum banyak memperhatikan penelitian yang berfokus pada kesehatan anak usia 0-24 bulan. *Framework* umum belum ada yang dapat digunakan untuk mendesain sebuah *interface* dengan basis pengetahuan bersama kelompok dokter spesialis khususnya di bidang peningkatan 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK) dan kesehatan anak.

Desain yang menggunakan metode *ISR Framework*, memiliki basis pengetahuan yang diperoleh dari makalah ditinjau untuk dijadikan skenario tertentu dan tidak dapat dengan mudah digeneralisasi ke dalam konteks yang berbeda (Hilty, Chan, Torous, Luo, & Boland, 2020) (Karni, et al., 2020). Peneliti dapat melakukan analisis terkait pemetaan prinsip yang dapat dijadikan sebagai pembentukan kerangka umum dan hanya dapat diterapkan dalam konteks desain sistem yang berbeda. Setiap desain sistem memiliki perbedaan karakteristik, batasan tertentu dan menuntut pendekatan desain yang berbeda (Liu, et al., 2020) (Birkhoff & Smeltzer, 2017).

Studi yang dilakukan dengan konteks pakar tunggal, domain yang hampir sama, dan sangat sedikit dilakukan dalam lingkaran kelompok pakar pada berbagai disiplin ilmu yang berbeda. Sebagai contoh dalam tatalaksana pertolongan pertama pada anak berdasarkan usia,

dan beberapa tata laksana dalam pertolongan anak yang dibahas pada peningkatan kesehatan anak usia 0-24 bulan di 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK). Terdapat beberapa karakteristik yang sangat berbeda sampai batas tertentu dalam mengembangkan sebuah desain antarmuka dengan kelompok dokter spesialis pada domain yang tidak sama (Shivers-McNair, et al., 2018).

Penelitian ini, dianggap penting dan menarik untuk dilakukan sebagai upaya peningkatan kesehatan anak di 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK). Tahapan peningkatan kesehatan lanjutan melalui pendekatan keluarga yang searah tujuan dengan program pemerintah dalam membantu menekan jumlah angka kematian dan kekawatiran yang terjadi pada anak di Kabupaten Bantul.

4.3 Design Cycle

Pada saat implementasi sistem maka akan tampil halaman awal *website* dari sistem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan. Website ini, dapat dijadikan sebagai acuan dalam intervensi pertolongan pertama dalam peningkatan kesehatan anak di 1000 hari pertama kehidupan.

4.3.1 Desain Sistem Pertolongan Pertama

Direktori antarmuka pada saat implementasi akan menampilkan halaman awal dari sistem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan, termasuk dalam peningkatan kesehatan anak di 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK) sebagai berikut:



Gambar 4.2 Halaman Awal Sistem

Pada Gambar 4.2, terdapat beberapa fitur, fitur *home* yang menjadi tampilan awal dari *website*, menjelaskan tujuan dari sistem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan. Fitur *first aid* dapat digunakan *user* untuk memperoleh informasi yang terkait dengan gejala dan tatalaksana pertolongan pertama pada anak, sesuai fase atau kelompok usia. Fitur *emergency call* menyuguhkan beberapa informasi Rumah Sakit. Fitur *login* hanya dapat diakses oleh admin yang diberi otorisasi untuk melakukan *input* dan *update* data yang terdapat pada sistem pertolongan pertama pada anak.

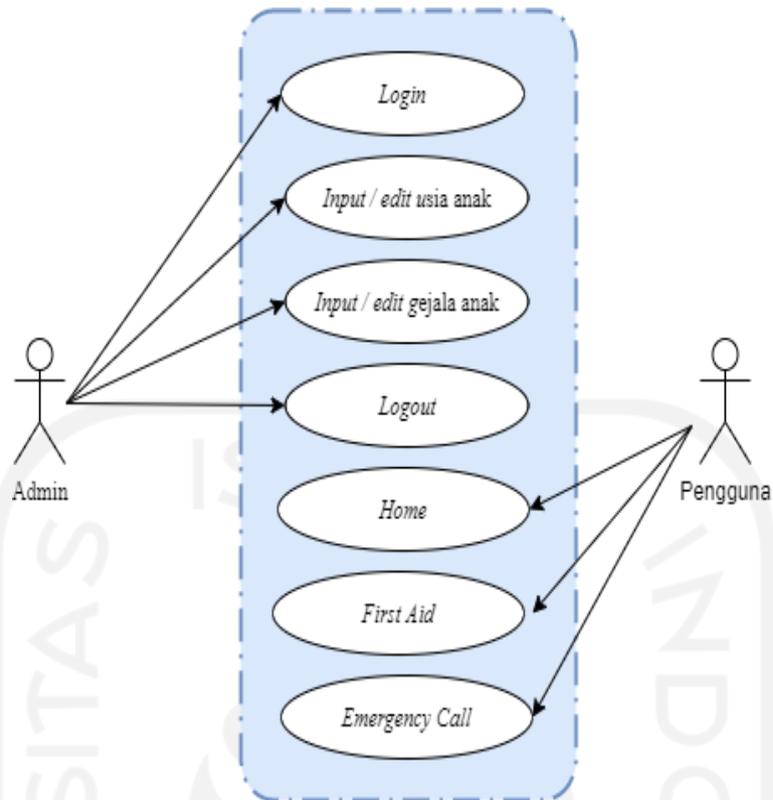
4.3.2 Hak akses pengguna sistem anak sehat

Hak akses pengguna dalam sistem anak sehat terbagi dalam 2 (dua) kelompok dimana masing-masing kelompok akan memiliki peran dan tugas berbeda. Adapun penjelasan dan peran kedua kelompok tersebut, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Hak Akses Pengguna Sistem

Aktor	Hak Akses
Admin	Melakukan input, edit dan hapus data terkait dengan penambahan usia anak serta gejala yang akan dijadikan sebagai rekomendasi pemberian intervensi pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan
Pengguna	Melihat rekomendasi yang dapat dijadikan sebagai panduan dalam pemberian intervensi pertolongan pertama pada anak berdasarkan gejala dan usia serta mampu melihat tanda-tanda kegawatan yang terjadi pada anak

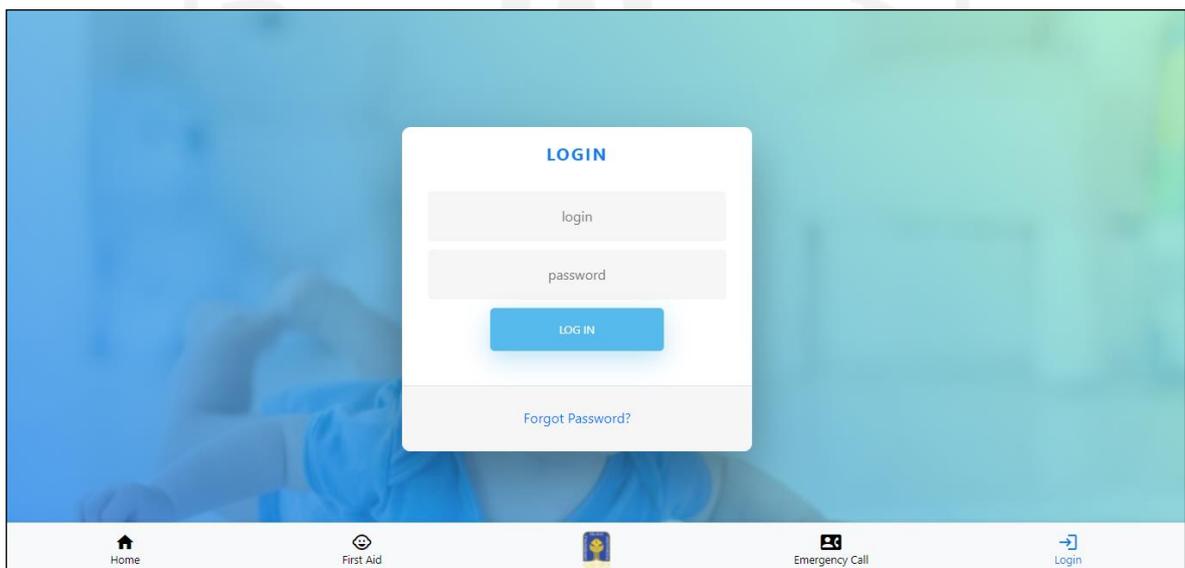
Berdasarkan penjelasan Tabel 4.2 diatas dapat dilihat juga pada *use case diagram* berikut, untuk mempermudah pemahaman dalam pembuatan sistem. Maka disusunlah pada sebuah diagram yaitu *use case diagram* sebagai batasan dan peran aktor yang terlibat dalam penggunaan sistem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan termasuk dalam 1000 HPK. Adapun *Use case diagram* sistem anak sehat dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Use Case Diagram

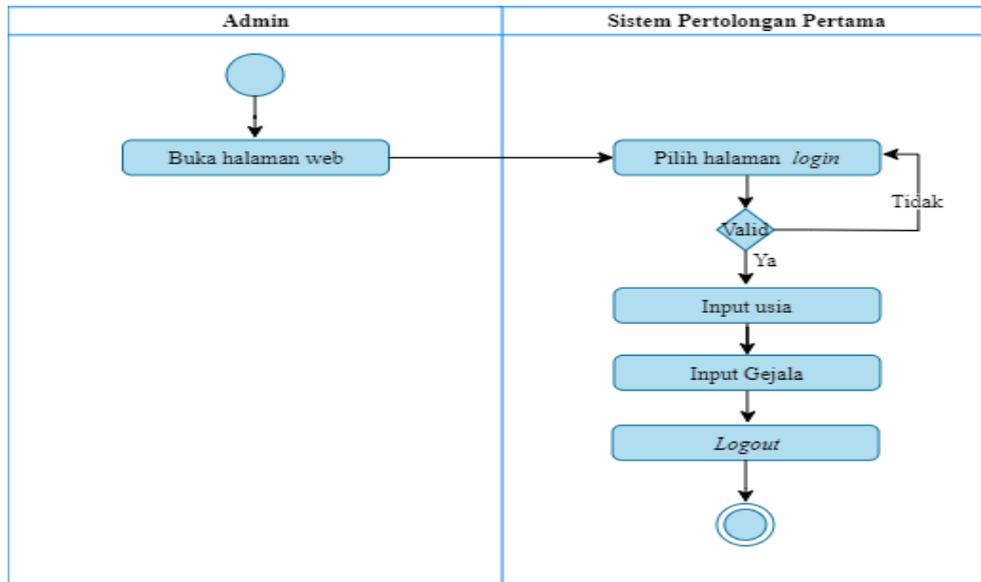
4.3.3 Desain Antarmuka Admin

Desain antarmuka dapat digunakan oleh admin atau pengelola sistem informasi dalam menambah, mengedit dan menghapus gejala atau kelompok usia pada anak 1000 HPK pada *website* anak sehat.



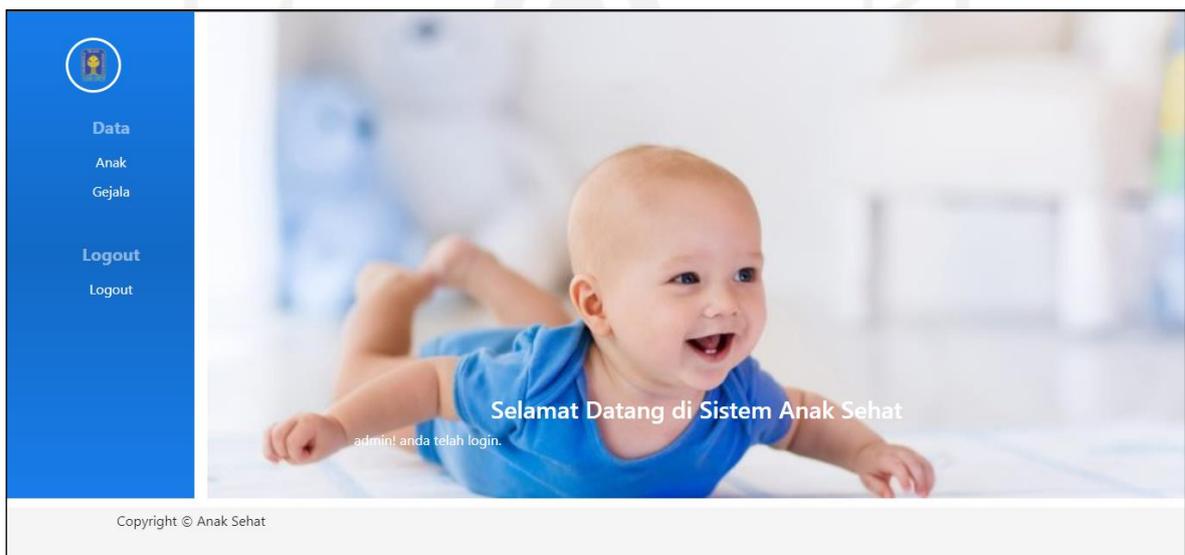
Gambar 4.4 Halaman Login Admin

Halaman Login Admin sebagai tampilan awal untuk admin sebelum melakukan aktivitas dalam menginput data dan gejala anak pada website anak sehat. Alur kerja sistem pertolongan pertama digunakan untuk memahami langkah-langkah dalam mengeksplorasi setiap fitur yang terdapat pada menu login admin. Untuk mempermudah pemahaman maka dibuat alur kerja sistem seperti tampak pada Gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 Alur Kerja Admin

Admin akan *login* pada halaman *login* dari sistem. Admin selanjutnya diminta untuk melakukan *input username* dan *password*, apabila gagal maka admin harus melakukan *input username* dan *password*.



Gambar 4.6 Halaman Utama Admin

Seperti terlihat pada Gambar 4.6, apabila dianggap *valid* maka admin memiliki otoritas untuk melakukan *input* atau menghapus data dengan persetujuan dokter spesialis anak sebagai penanggungjawab. Gambar 4.6 tersebut menunjukkan halaman awal sebagai admin jika telah berhasil melakukan autentikasi (*login admin*).

Id_Anak	Nama	Deskripsi	Action
1	Usia Anak 0-2 Bulan	Berikut adalah 9 gejala beserta rekomendasi pemberian pertolongan pertama (First Aid) pada anak usia 0-2 Bulan, sehingga dapat membantu meminimalisir angka kegawatan pada anak.	EDIT HAPUS
2	Usia Anak 2-6 Bulan	Berikut adalah 8 gejala beserta rekomendasi pemberian pertolongan pertama (First Aid) pada anak usia 2-6 Bulan, sehingga dapat membantu meminimalisir angka kegawatan pada anak.	EDIT HAPUS
3	Usia Anak 6-24 Bulan	Berikut adalah 8 gejala beserta rekomendasi pemberian pertolongan pertama (First Aid) pada anak usia 6-24 Bulan, sehingga dapat membantu meminimalisir angka kegawatan pada anak.	EDIT HAPUS

Copyright © Anak Sehat

Gambar 4.7 Halaman Tabel Data Anak

Pada Gambar 4.7 terdapat fitur tabel data anak terkait dengan kelompok usia anak. Data gejala yang digunakan admin pada sistem informasi anak sehat untuk menginput dan mengedit tatalaksana pertolongan pertama. Adapun fitur untuk *logout* atau keluar dari sistem anak sehat, apabila sistem telah selesai digunakan oleh admin.

Id_Anak	Nama	Deskripsi	Action
1	Usia Anak 0-2 Bulan	Berikut adalah 9 gejala beserta rekomendasi pemberian pertolongan pertama (First Aid) pada anak usia 0-2 Bulan, sehingga dapat membantu meminimalisir angka kegawatan pada anak.	EDIT HAPUS
2	Usia Anak 2-6 Bulan	Berikut adalah 8 gejala beserta rekomendasi pemberian pertolongan pertama (First Aid) pada anak usia 2-6 Bulan, sehingga dapat membantu meminimalisir angka kegawatan pada anak.	EDIT HAPUS
3	Usia Anak 6-24 Bulan	Berikut adalah 8 gejala beserta rekomendasi pemberian pertolongan pertama (First Aid) pada anak usia 6-24 Bulan, sehingga dapat membantu meminimalisir angka kegawatan pada anak.	EDIT HAPUS

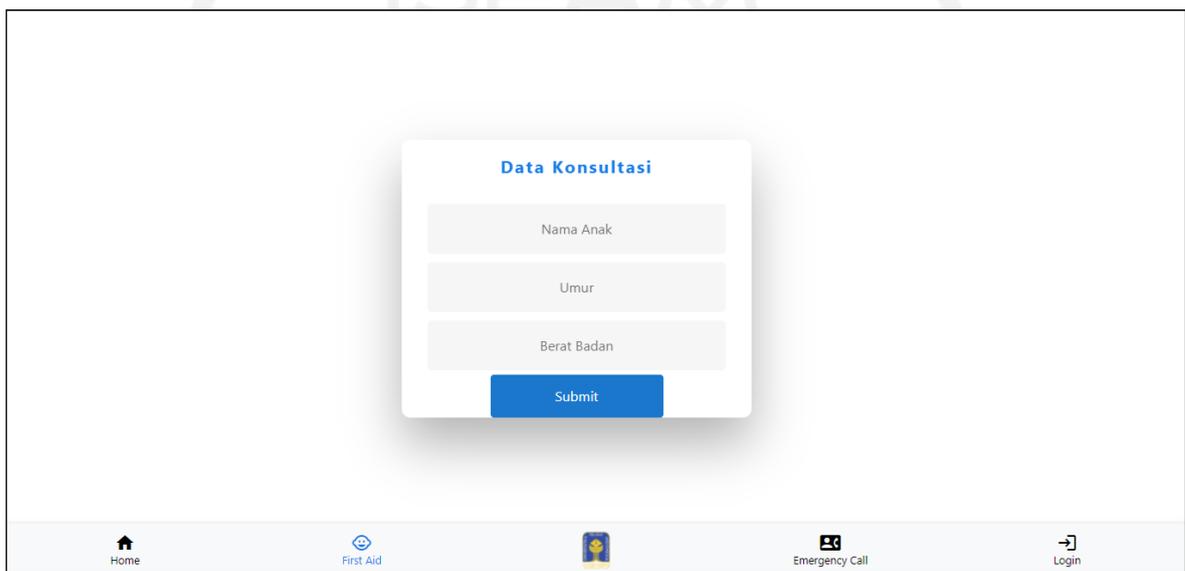
Copyright © Anak Sehat

Gambar 4. 8 Halaman Tabel Gejala

Pada tampilan Gambar 4.8 terdapat *button add* yang dapat digunakan untuk menambah data gejala pada sistem pertolongan pertama untuk kelompok usia dan gejala, *Action edit* berfungsi untuk memperbaharui rekomendasi pertolongan pertama. *Action hapus* dapat digunakan oleh admin untuk menghapus data yang ada pada setiap kelompok usia anak.

4.3.4 Desain Antarmuka Pengguna

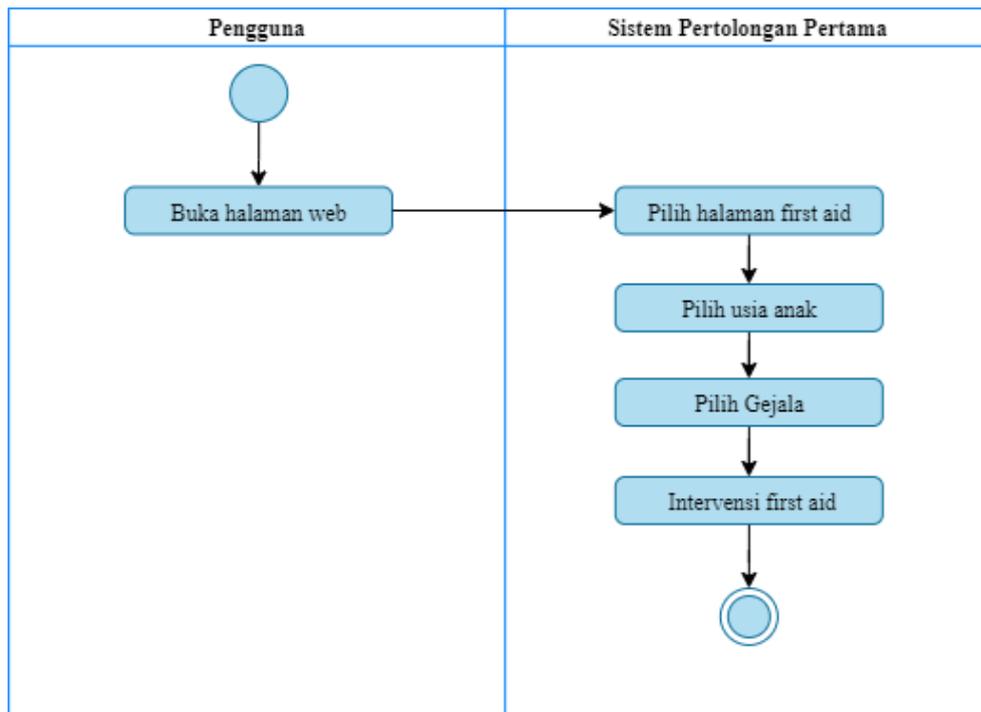
Halaman *first aid* dapat digunakan oleh pengguna (orangtua) untuk *input* data konsultasi. Pengguna diminta untuk menginput nama anak, umur dan berat badan anak.



The image shows a mobile application interface for a 'Data Konsultasi' (Consultation Data) form. The form is a white card with a blue header and a blue 'Submit' button. It contains three text input fields labeled 'Nama Anak', 'Umur', and 'Berat Badan'. Below the form is a bottom navigation bar with five icons: Home, First Aid, a central icon, Emergency Call, and Login.

Gambar 4. 9 Halaman Data Konsultasi

Pada fitur *first aid* yang dikhususkan untuk pengguna yaitu orangtua (ibu/bapak). Halaman *First Aid* terbagi atas 3 (tiga) fitur kelompok usia anak: usia anak 0-2 bulan, usia anak 2-6 bulan, dan usia anak 6-24 bulan. Untuk setiap pilihan gejala, telah dilengkapi dengan definisi, tatalaksana pertolongan pertama dan *warning* yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam menentukan *vital sign*. Acuan ini, dapat memberikan tahapan dan langkah-langkah sesuai dengan rekomendasi dokter spesialis anak.



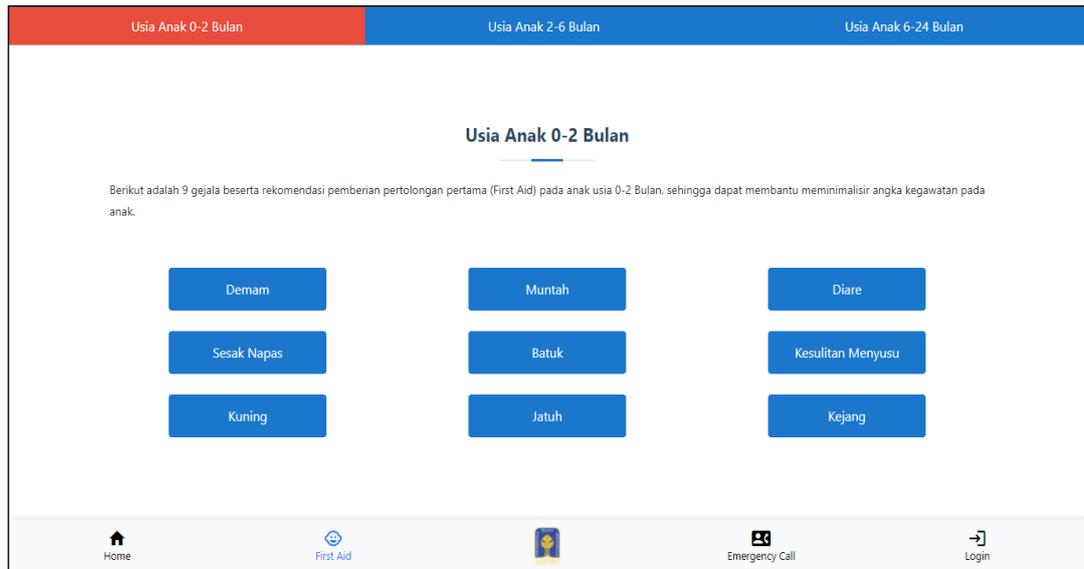
Gambar 4. 10 Alur Kerja Pengguna

Pada 4.10, orangtua (ibu/bapak) dapat membuka halaman website yang akan menampilkan halaman utama, *user* memilih menu *first aid*, dilanjutkan dengan memilih usia anak. Setelah memilih usia anak maka akan muncul beberapa *button* gejala yang setiap gejala terdapat informasi tatalaksana pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan yang termasuk dalam 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK).

1. Kelompok usia anak 0-2 bulan

Pada kelompok usia anak 0-2 bulan terdapat beberapa gejala yang dilengkapi dengan rekomendasi pemberian pertolongan pertama, digunakan sebagai panduan dalam meminimalisir angka keawatiran yang terjadi pada anak. Pada Gambar 4.11, terdapat 9 gejala seperti tatalaksana pertolongan pertama pada gejala demam, muntah, diare, sesak napas, batuk, kesulitan menyusui, kuning, jatuh, dan kejang.

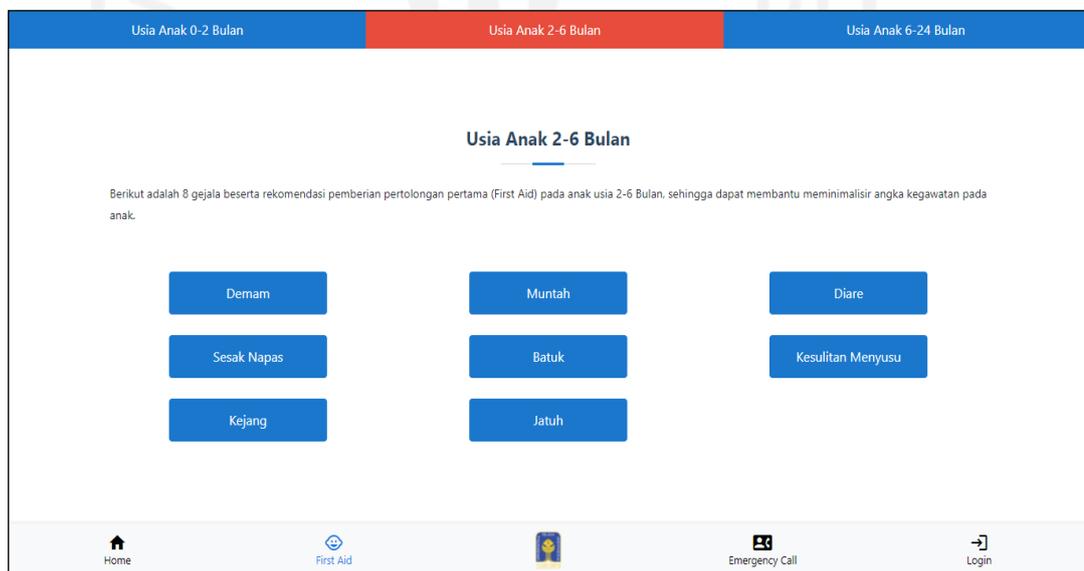
Tatalaksana sebagai rekomendasi pemberian intervensi untuk anak yang mengalami gangguan pada kondisi kesehatan. Gangguan kesehatan yang terjadi pada anak, umumnya disertai dengan *vital sign* atau tanda-tanda yang mengharuskan anak untuk segera melakukan pemeriksaan pada dokter atau ke layanan kesehatan terdekat, agar dapat segera memperoleh intervensi pertolongan pertama.



Gambar 4. 11 Kelompok Usia Anak 0-2 Bulan

2. Kelompok usia anak 2-6 bulan

Pada kelompok usia anak 2-6 bulan, terdapat beberapa gejala yang sering terjadi dilengkapi dengan rekomendasi pemberian pertolongan pertama. Orangtua (ibu/bapak) dapat menggunakannya dengan harapan mampu menekan angka kekawatiran yang terjadi pada anak 1000 HPK.



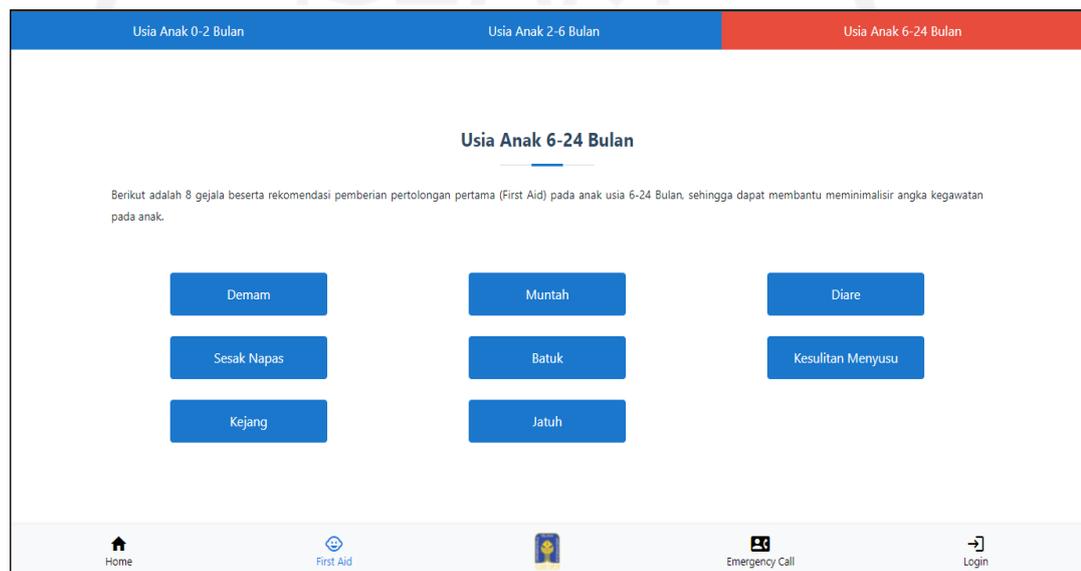
Gambar 4. 12 Kelompok Usia Anak 2-6 Bulan

Dapat dilihat pada Gambar 4.12, terdapat 8 gejala beserta tatalaksana seperti penanganan pada gejala demam, muntah, diare, sesak napas, batuk, kesulitan menyusu, jatuh, dan kejang. Adapun intervensi pemberian pertolongan pertama,

dilihat sesuai dengan rekomendasi yang telah disepakati oleh dokter spesialis anak Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia pada tahap *focus group discussion*.

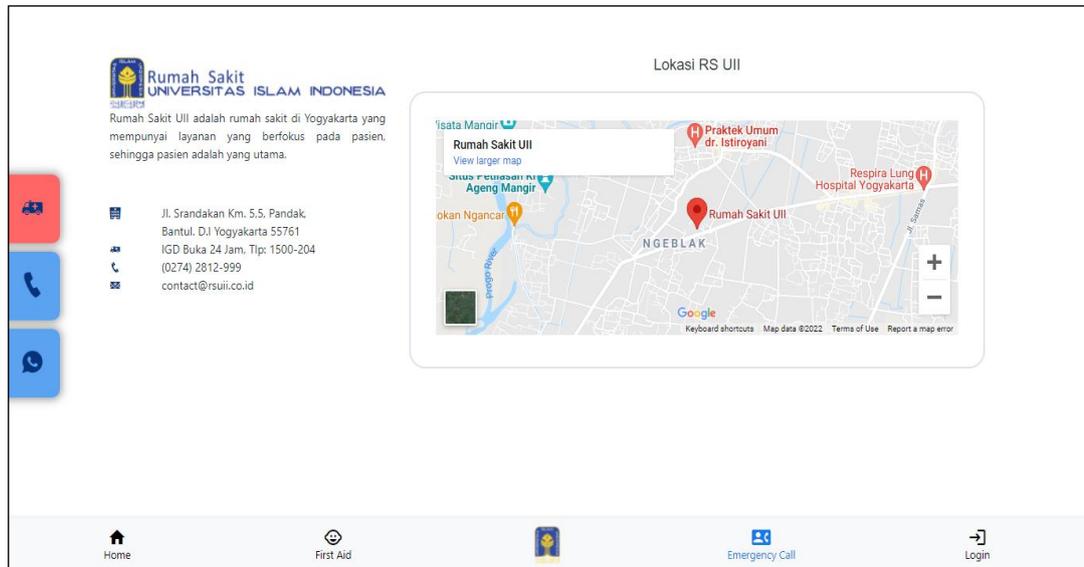
3. Kelompok usia anak 6-24 bulan

Kelompok usia anak 6-24 bulan termasuk dalam fase 1000 HPK, memiliki gejala yang sering terjadi dilengkapi dengan tatalaksana pertolongan pertama sesuai rekomendasi dokter spesialis anak. Gejala beserta tatalaksana yang terkait dengan penanganan pertolongan pertama pada anak usia 6-24 bulan dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Kelompok Usia Anak 6-24 Bulan

Dalam kelompok usia anak 6-24 terdapat 8 gejala yang disertai dengan tatalaksana pertolongan pertama pada anak. Gejala seperti demam, muntah, diare, sesak napas, batuk, kesulitan menyusu, kejang dan jatuh. Pemberian intervensi telah mengacu pada rekomendasi pemberian pertolongan pertama yang telah disepakati dokter spesialis anak Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia. Pada tahap FGD, dapat digunakan untuk menekan angka kekawatiran dan emergensi yang terjadi pada anak dan termasuk dalam kategori 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK).



Gambar 4.14 Halaman *Emergency call*

Lokasi Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia terletak di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta terdapat. Pada Gambar 4.14, terdapat kemudahan bagi orangtua dalam hal ini bapak/ibu sebagai *user*, dalam melakukan pencarian lokasi Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia pada saat dibutuhkan untuk melakukan kunjungan dan konsultasi dengan dokter spesialis anak. Pada tampilan *emergency call*, juga terdapat fitur *button* yang berfungsi untuk menghubungi *ambulance* apabila dibutuhkan. *Button* telepon, digunakan untuk menelpon rumah sakit dan *button* whatsapp untuk melakukan *booking* kunjungan pemeriksaan.

4.4 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan oleh pengguna subjek penelitian, melalui pengisian kuesioner secara *online* (*google form*). Perizinan terkait *ethical clearance* (kode etik penelitian) untuk pengambilan data telah lulus uji kaji etik oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dengan Nomor: 19/Ka.Kom. Et/70/KE/V/2021.

4.4.1 Uji Validitas Kuesioner Penelitian

Uji Validitas dari setiap item diuji dengan menggunakan metode Korelasi Produk Momen Pearson (*Bivariate Pearson*). Adapun jumlah responden adalah 32 orang ($N = 32$; $df = 30$), dengan menggunakan nilai signifikansi sebesar 0,05 (2-tailed), maka r-tabel yang digunakan adalah 0,3494. Hasil uji validitas ditunjukkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas

Kode	Pearson Correlation	r-tabel	Hasil
Q01	0,292	0,3494	Tidak Valid
Q02	0,276	0,3494	Tidak Valid
Q03	0,582	0,3494	Valid
Q04	0,894	0,3494	Valid
Q05	0,843	0,3494	Valid
Q06	0,735	0,3494	Valid
Q07	0,679	0,3494	Valid
Q08	0,450	0,3494	Valid
Q09	0,045	0,3494	Tidak Valid
Q10	0,072	0,3494	Tidak Valid
Q11	0,659	0,3494	Valid

4.4.2 Uji Reliabilitas Kuesioner Penelitian

Seperti tampak pada Tabel 4.4, sebanyak 7 item pada kuesioner memiliki nilai *pearson correlation* > r-tabel. Dengan demikian, item tersebut dinyatakan valid. Tabel 4.5 menunjukkan hasil pengujian reliabilitas terhadap masing-masing item pada kuesioner. *Cronbach's Alfa* pada semua item memiliki nilai lebih dari 0,732, sehingga dapat dikatakan bahwa item yang terdapat pada kuesioner penelitian secara total telah memenuhi syarat dan termasuk reliabel.

Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas

Item Kuesioner	Cronbach's Alpha	Hasil
Semua Item	0,732	Reliabel

4.4.3 Demografi Responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 32 orang tua yang terdiri atas 10 orang berjenis kelamin laki-laki, sedangkan sisanya 22 orang berjenis kelamin perempuan yang dapat dilihat pada Tabel 4.6. Sejumlah 14 orang responden memiliki latar belakang pendidikan SMA, sedangkan sisanya adalah DIII (4 orang) dan S1 (14 orang). Responden yang terlibat dalam penelitian rata-rata berumur lebih dari 29 tahun. menunjukkan demografi dari keseluruhan responden yang terlibat dalam penelitian.

Tabel 4.6 Demografi Responden

Demografi	Frek.	Persen.
Jenis Kelamin :		
Laki-Laki	10	31,3%
Perempuan	22	68,7%
Pendidikan Terakhir :		
SMA	14	43,7%
DIII	4	12,6%
S1	14	43,7%
Umur :		
Mean	29,06	-
Std. Dev.	4,189	-

4.4.4 Analisis Deskriptif

Uji deskriptif dilakukan pada masing-masing item. Uji deskriptif dilakukan pada hasil kuesioner, untuk mengetahui gambaran mengenai hasil penerimaan pengguna terhadap sistem yang didesain. Responden diminta untuk melakukan identifikasi pada masing-masing item dan hasil identifikasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Statistik Deskriptif Desain Sistem Pertolongan Pertama

Kode	Mean	Modus (%)	Std. Dev.
Q01	4,13	4 (40,6)	0,833
Q02	4,03	4 (78,1)	0,474
Q03	4,25	4 (75,0)	0,440

Kode	Mean	Modus (%)	Std. Dev.
Q04	4,00	3 dan 5 (50,0)	1,016
Q05	3,75	3 (50,0)	0,842
Q06	4,00	4 (50,0)	0,718
Q07	3,81	4 (75,0)	0,471
Q08	4,25	4 (75,0)	0,440
Q09	4,69	5 (75,0)	0,592
Q10	4,09	4 (71,9)	0,530
Q11	4,13	5 (40,6)	0,833

Berdasarkan dari hasil uji pada Tabel 4.7, kebanyakan responden sangat setuju bahwa sistem *first aid* menyediakan tata letak yang telah sesuai (75% dari total responden) dan cara menggunakan sistem *first aid* yang sangat mudah diingat (40,6%). Selebihnya, responden setuju terhadap pernyataan seperti membantu mencegah kesalahan pengobatan (Q01), tampilan ringkas mengenai informasi tindakan pertolongan (Q02), respon sistem yang cepat untuk setiap perintah yang dimasukkan (Q03), mudah mempelajari sistem (Q06), tidak membutuhkan pelatihan dalam menggunakan sistem (Q07), sistem memberikan bantuan yang diperlukan (Q08), dan kemudahan dalam memahami dan menggunakannya (Q10). Sedangkan pada item pengaturan bidang di screen/layar telah sesuai dengan tujuan pembuatan sistem (Q04), separuh responden (50%) memilih untuk bersikap netral, sedangkan separuhnya lagi sangat setuju terhadap pernyataan tersebut.

Sehingga dapat disimpulkan secara keseluruhan, sistem dapat diterima oleh pengguna (ibu/bapak). Langkah-langkah pada *ISR Framework* untuk membuat sistem pertolongan pertama pada gejala yang dialami oleh anak sudah sesuai dengan kebutuhan. Adapun sumber informasi yang terkait dengan tatalaksana pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan diperoleh dari dokter spesialis anak di Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia, sehingga orangtua dapat memberikan pertolongan pertama berdasarkan rekomendasi dari dokter spesialis anak, sehingga dapat menurunkan angka kegawatan yang terjadi pada anak usia 0-24 bulan di Kabupaten Bantul dikarenakan terlambat untuk

memperoleh pertolongan pertama. Sistem yang dibangun secara spesifik dianggap sudah *user friendly*, sehingga sistem yang berupa *website* dapat dimanfaatkan oleh:

1. Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia dalam hal ini sebagai penyelenggara pelayanan yang bergerak dibidang layanan kesehatan, pemberian edukasi kepada masyarakat awam (ibu/bapak) yang terkait dengan tatalaksana pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan, yang dapat menjadi acuan dalam menyukseskan rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) dan rencana strategis (Renstra) Kemenkes tahun 2020-2024, dan indikator tercapainya RPJMN diantaranya adalah penurunan angka kematian bayi.
2. Orangtua yang memiliki anak usia 0-24 bulan dapat menggunakan sebagai pengetahuan untuk tatalaksana pertolongan pertama yang diharapkan dapat berpartisipasi dalam menyukseskan program Indonesia sehat melalui pendekatan keluarga.

Pada sistem ini juga masih memerlukan beberapa pengembangan pada masa yang akan datang, terutama yang terkait dengan penambahan gejala dan usia anak yang masih sangat mungkin untuk dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan dari pengguna akhir sistem atau *end user* (ibu/bapak).

Bab 5

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan Penelitian

Kesimpulan diperoleh dari penelitian yang dilakukan adalah hasil dari pembahasan terkait dengan rumusan masalah, tujuan dan metode penelitian. Sehingga diperoleh beberapa kesimpulan dari hasil penelitian sistem pertolongan pertama pada Anak usia 0-24 yang terbagi atas tiga kelompok usia: anak usia 0-2 bulan, anak usia 2-6 bulan dan anak usia 6-24 bulan dengan mengambil hasil dari penelitian ini, diantaranya adalah:

1. *Information System Reseach (ISR) Framework* dapat digunakan untuk mendesain sistem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan, yang dapat dijadikan sebagai rekomendasi dalam pemberian pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan dan media edukasi pada orangtua (ibu/bapak) terkait pemberian pertolongan pertama (*first aid*).
2. Evaluasi sistem pertolongan pertama pada anak usia 0-24 bulan, secara keseluruhan dapat diterima oleh pengguna (bapak/ibu). Langkah-langkah pada *Information System Research (ISR) Framework* untuk membuat sistem pertolongan pertama pada anak sudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna orangtua (ibu/bapak).

5.2 Saran Penelitian

Terdapat beberapa saran penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini, sehingga sangat memberikan kemungkinan diadakannya pengembangan penelitian yang lebih lanjut. Adapun beberapa saran untuk penelitian pengembangan selanjutnya antara lain:

1. Penelitian ini, perlu untuk dilakukan lebih lanjut terhadap sistem pertolongan pertama pada anak. Pemberian sistem informasi yang edukatif dan signifikan mengenai pertolongan pertama pada anak yang dilakukan dengan lebih efektif.
2. Modifikasi pada sistem perlu dilakukan untuk menambahkan berat badan anak, menyesuaikan dosis obat dan modifikasi penambahan sebuah metode sistem pendukung keputusan. Sehingga, sistem diharapkan dapat melakukan penalaran dan rekomendasi pemberian pertolongan pertama pada anak yang termasuk dalam 1000 HPK.

Daftar Pustaka

- Allison, R., Hayes, C., Young, V., & McNulty, C. (2020). Evaluation of an Educational Health Website on Infections and Antibiotics in England: Mixed Methods, User-Centered Approach. *JMIR Formative Research*, 4(4). doi:10.2196/14504
- Angriani, H., & Saharaeni, Y. (2020). Implementasi Algoritma Best First Search dalam Sistem Pakar Pertolongan Pertama Pada Bayi dan Anak. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10(2), 116-122.
- Atukunda, E. C., Matthews, L. T., Musiimenta, A., Mugenyi, G. R., Mugisha, S., Ware, N. C., . . . Siedner, M. J. (2021). mHealth-Based Health Promotion Intervention to Improve Use of Maternity Care Services Among Women in Rural Southwestern Uganda: Iterative Development Study. *JMIR Form Res*, 5(11). doi:10.2196/29214
- Birkhoff, S. D., & Smeltzer, S. C. (2017). Perceptions of Smartphone User-Centered Mobile Health Tracking Apps Across Various Chronic Illness Populations: An Integrative Review. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(4), 371-378. doi:10.1111/jnu.12298
- Boada, I., Rodriguez Benitez, A., & Thió-Henestrosa, S. (2020). A Serious Game on the First-Aid Procedure in Choking Scenarios: Design and Evaluation Study. *JMIR Serious Games*, 8(3). doi:10.2196/16655
- Cronholm, S., & Göbel, H. (2016). Evaluation of the Information Systems Research Framework: Empirical Evidence from a Design Science Research Project. *Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 19(3), 157-167.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. (2018). *Profil Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2018*. Bantul: Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. (2020). *Profil Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2020* (1 ed.). Bantul: Dinas Kesehatan Bantul.
- Esamai, F., Nangami, M., Tabu, J., Mwangi, A., Ayuku, D., & Were, E. (2017). A system approach to improving maternal and child health care delivery in Kenya: Innovations at the community and primary care facilities (a protocol). *Reproductive Health*, 14(1), 105. doi:https://doi.org/10.1186/s12978-017-0358-6
- Fajriaty, I., Nurbaeti, S. N., Kurniawan, H., & Nugraha, F. (2019). Evaluasi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Dalam Swamedikasi dan Penggunaan Obat yang Rasional (POR) Menggunakan Metode Cara Belajar Insan Aktif (CBIA). *Al-Khidmah*, 2(2), 34. doi:10.29406/al-khidmah.v2i2.1597
- Farao, J., Malila, B., Conrad, N., Mutsvangwa, T., Rangaka, M. X., & Douglas, T. S. (2020). A user-centred design framework for mHealth. *PLoS ONE*, 15(8), 1-18. doi:10.1371/journal.pone.0237910
- Feldman, S. S., Buchalter, S., & Hayes, L. W. (2018). Health Information Technology in Healthcare Quality and Patient Safety: Literature Review. *JMIR Medical Informatics*, 6(2). doi:10.2196/10264

- Ghozali, I. (2012). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 20*. Semarang: UNDIP.
- Grekin, E. R., Beatty, J. R., & Ondersma, S. J. (2019). Mobile Health Interventions: Exploring the Use of Common Relationship Factors. *JMIR Mhealth Uhealth*, 7(4). doi:10.2196/11245
- Hakizimana, M. M. (2021). The assessment of parents' knowledge, attitudes and concerns about febrile seizures in children at tertiary hospitals in Rwanda—a descriptive study. *Journal of Tropical Pediatrics*, 67(1).
- Hevner, A. (2007). A three cycle view of design science research. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 19(2), 87-92.
- Hilty, D., Chan, S., Torous, J., Luo, J., & Boland, R. (2020). A Framework for Competencies for the Use of Mobile Technologies in Psychiatry and Medicine: Scoping Review. *JMIR Mhealth Uhealth*, 8(2), e12229. doi:10.2196/12229
- Kansil, J. F., Katuuk, M. E., & Regar, M. J. (2019, May). Pengaruh Pemberian Edukasi Dengan Metode Focus Group Discussion Terhadap Kepatuhan Minum Obat Penderita Hipertensi Di Puskesmas Tahuna Barat. *JURNAL KEPERAWATAN*, 7(1).
- Karni, Liran, Dalal, Koustuv, Memedi, Mevludin, . . . Oskar, G. (2020). Information and Communications Technology–Based Interventions Targeting Patient Empowerment: Framework Development. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), e17459. doi:10.2196/17459
- Kementerian Kesehatan, R. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019* (1 ed.). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. (2020). *Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Aksi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/Sustainable Development Goals (SDGs)* (2 ed.). Jakarta: Kedeputusan Bidang Kemaritiman dan Sumber Daya Alam.
- Liu, Z., Ng, M., Gunasekeran, D. V., Li, H., Ponampalam, K., & Ponampalam, R. (2020). Mobile technology: Usage and perspective of patients and caregivers presenting to a tertiary care emergency department. *World J. Emerg. Med.*, 11(1), 5-11. doi:10.5847/wjem.j.1920-8642.2020.01.001
- Lucivero, F., & Jongsma, K. R. (2018). A mobile revolution for healthcare? Setting the agenda for bioethics. *Journal of Medical Ethics*, 44(10), 685-689.
- Mauka, W., Mbotwa, C., Moen, K., Lichtwarck, H. O., Haaland, I., Kazaura, M., . . . Mmbaga, E. J. (2021). Development of a Mobile Health Application for HIV Prevention Among At-Risk Populations in Urban Settings in East Africa: A Participatory Design Approach. *JMIR Formative Research*, 5(10). doi:10.2196/23204
- National Population and Family Planning Board, Statistics Indonesia, Ministry of Health, ICF. (2018). *Indonesia Demographic and Health Survey 2017* (1 ed.). Jakarta: BKKBN, BPS, Kemenkes, and ICF.

- Norhapifah, H. (2020). Peningkatan Keterampilan Masyarakat Dalam Memberikan Pertolongan Pertama pada Diare Akut pada Anak. *Pengabdian Masyarakat, 1*(1).
- Ntalindwa, T., Nduwingoma, M., Karangwa, E., Soron, T. R., Uworwabayeho, A., & Uwineza, A. (2021). Development of a Mobile App to Improve Numeracy Skills of Children With Autism Spectrum Disorder: Participatory Design and Usability Study. *JMIR Pediatric & Parenting, 4*(3). doi:10.2196/21471
- Purnama, S. G. (2015). *Panduan Focus Group Discussion (FGD) dan Penerapannya* (5 ed.). Denpasar: USDI.
- Purwidyaningrum, I., Peranginangin, J. M., Mardiyono, M., & Sarimanah, J. (2019). Dagusibu, P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) di Rumah dan Penggunaan Antibiotik yang Rasional di Kelurahan Nusukan. *Journal of Dedicators Community, 23-43*.
- Rantala, A., Pikkarainen, M., Miettunen, J., He, H. G., & Polkki, T. (2020). The effectiveness of web-based mobile health interventions in paediatric outpatient surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of advanced nursing, 76*(8), 1949-1960.
- Sachs, J. D. (2012). From millennium development goals to sustainable development goals, 379(9832), . *The lancet, 379*(9832), 2206-2211.
- Saeed, M., & Ullah, S. (2010). Usability Evaluation of a Health Web Portal. *Semantic Scholar*.
- Salamun, S. (2018). Meningkatkan Kemampuan Kepala Sekolah Dalam Penyusunan Rencana Kerja Sekolah Melalui Metode Focus Group Discussion Di SMA Binaan Kabupaten Lamongan Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial, 4*(1), 61-70. doi:10.23887/jiis.v4i1.14375
- Schnall, R., Rojas, M., Bakken, S., Brown, W., Carballo-dieguez, A., Carry, M., . . . Travers, J. (2016). A user-centered model for designing consumer mobile health (mHealth) applications (apps). *JOURNAL OF BIOMEDICAL INFORMATICS, 60*, 243-251. doi:10.1016/j.jbi.2016.02.002
- Shibeeb, N. F. (2019). Parental knowledge and practice regarding febrile seizure in their children. *Medical Journal of Babylon, 16*(1), 58.
- Shivers-McNair, A., Phillips, J., Campbell, A., H.Mai, H., Yan, A., Macy, J. F., . . . Guan, Y. (2018). User-Centered Design In and Beyond the Classroom: Toward an Accountable Practice. *Computers and Composition, 49*, 36-47. doi:10.1016/j.compcom.2018.05.003
- Stewart, D. W., & Shamdasani, P. N. (1990). Focus groups: Theory and practice. *Applied Social Research Methods Series, 20*.
- Taklual, W., Mekie, M., & Yenew, C. (2020). Determinants of first aid knowledge and basic practice among elementary school teachers in Debre Tabor Town, Northcentral Ethiopia. *The Open Public Health Journal, 13*(1), 380-387. doi:10.2174/1874944502013010380

- Viitanen, J., Hypponen, H., Laaveri, T., Vanska, J., Reponen, J., & Winblad, I. (2011). National questionnaire study on clinical ICT systems proofs: physicians suffer from poor usability. *International journal of medical informatics*, 708-725.
- Westin, E., & Levander, M. S. (2018). Parent's experiences of their children suffering febrile seizures. *Journal of pediatric nursing*, 68-73.
- WHO . (2011). *mHealth: new horizons for health through mobile technologies: second global survey on eHealth* <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44607>. Switzerland: World Health Organization.
- Winarni, E. W. (2021). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Bumi Aksara.



Lampiran

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN (*Informed Consent*)

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Informatika Program Magister Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta :

Nama : Muhammad Atnang

NIM : 17917114

Bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “**Desain Sistem Pertolongan Pertama (*First Aid*) pada Anak Usia 0-24 Bulan di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta**”.

Untuk terlaksananya kegiatan tersebut, Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dengan cara mengisi kuesioner secara *online*. Jawaban Bapak/Ibu akan Saya jamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Apabila Bapak/Ibu berkenan untuk mengisi kuesioner yang terlampir, dan bagi 30 responden yang bersedia berpartisipasi akan mendapatkan kompensasi berupa Tumbler (Botol Minum) sebagai bentuk ucapan terimakasih.

Demikianlah permohonan Saya, atas perhatian serta kerjasama Bapak/Ibu dalam penelitian ini, Saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Dengan mengisi *kuesioner online (googleform)* saya menyatakan bersedia untuk menjadi responden penelitian yang dilakukan secara *online* oleh Muhammad Atnang (17917114), mahasiswa Informatika Program Magister Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta yang berjudul “**Desain Sistem Pertolongan Pertama (First Aid) pada Anak Usia 0-24 Bulan di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta**”. Saya mengerti dan memahami bahwa penelitian ini tidak akan berakibat negatif terhadap saya, oleh karena itu saya bersedia untuk menjadi responden pada penelitian ini.

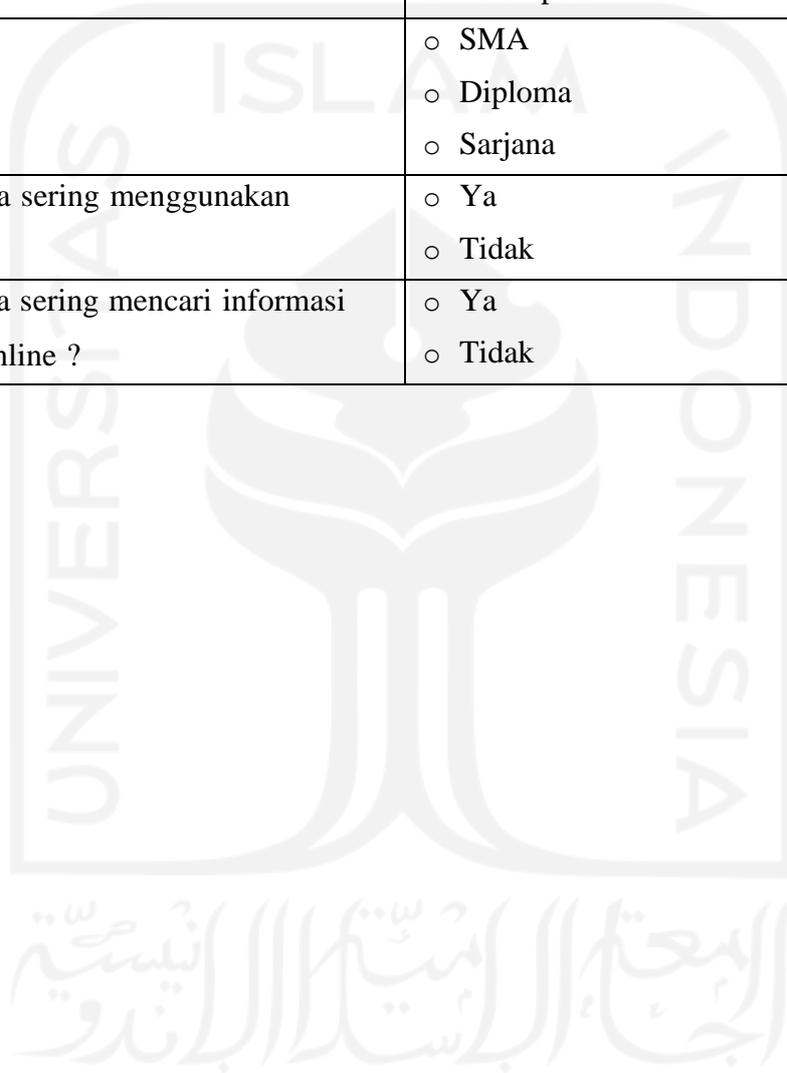
Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan seksama
2. Mohon dijawab dengan memberikan tanda pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan tanggapan dan penelitian Bapak/Ibu dengan pilihan jawaban yang telah ditentukan:

1.	Sangat Tidak Setuju
2.	Tidak Setuju
3.	Netral
4.	Setuju
5.	Sangat Setuju

Kuesioner Penelitian

Identitas Responden	
Nama	(diisi oleh responden)
Umur	(diisi oleh responden)
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan
Pendidikan	<input type="radio"/> SMA <input type="radio"/> Diploma <input type="radio"/> Sarjana
Apakah anda sering menggunakan smartphone	<input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak
Apakah anda sering mencari informasi kesehatan online ?	<input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak



Kuesioner Penelitian (Lanjutan)

Kode	Pertanyaan atau pernyataan	Jawaban				
<i>System Capabilities</i>		STS	TS	N	S	SS
Q1	Sistem membantu mencegah kesalahan pengobatan	1	2	3	4	5
Q2	Tampilan ringkas mengenai informasi tindakan pertolongan	1	2	3	4	5
Q3	Respon sistem yang cepat untuk setiap perintah yang dimasukkan	1	2	3	4	5
<i>Screen</i>		STS	TS	N	S	SS
Q4	Pengaturan bidang di screen/layar telah sesuai dengan tujuan pembuatan sistem	1	2	3	4	5
Q5	Istilah dan konsep yang digunakan dalam sistem <i>First Aid</i> jelas dan tidak ambigu	1	2	3	4	5
<i>Learning</i>		STS	TS	N	S	SS
Q6	Mudah mempelajari sistem <i>First Aid</i>	1	2	3	4	5
Q7	Tidak membutuhkan pelatihan dalam menggunakan sistem	1	2	3	4	5
Q8	Sistem memberikan bantuan yang diperlukan	1	2	3	4	5
<i>General Impressions</i>		STS	TS	N	S	SS
Q9	Sistem <i>First Aid</i> menyediakan tata letak yang telah sesuai	1	2	3	4	5
Q10	Kemudahan dalam memahami dan menggunakannya	1	2	3	4	5
Q11	Cara menggunakan Sistem <i>First Aid</i> sangat mudah diingat	1	2	3	4	5

Hasil Kuesioner Penelitian

Usia	JK	JP	Q01	Q02	Q03	Q04	Q05	Q06	Q07	Q08	Q09	Q10	Q11
25	1	0	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4
28	1	0	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5
29	1	1	3	4	4	3	3	3	3	4	5	4	3
32	1	2	4	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5
23	1	1	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4
37	0	2	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5
34	1	2	4	4	4	3	3	3	3	4	4	5	3
25	1	0	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	5
27	1	2	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4
33	1	2	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5
24	1	0	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3
26	1	0	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5
29	1	0	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4
30	0	2	3	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5
32	0	0	3	4	4	3	3	3	4	4	5	4	3
35	0	0	2	3	4	3	3	4	4	4	5	4	5
28	1	2	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4
31	1	0	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5
27	1	2	5	4	4	3	3	3	3	4	5	4	3
34	0	2	5	4	4	3	3	4	4	4	5	4	5
21	1	0	3	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4
26	1	2	4	3	5	5	5	4	4	4	5	4	5
30	0	0	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3
33	0	0	5	4	4	3	3	4	4	4	5	3	4
28	1	0	5	4	4	5	4	5	4	5	3	3	4
24	1	1	4	3	5	5	5	4	4	4	5	4	5
36	0	2	4	4	4	3	3	3	3	4	5	4	3
24	1	0	3	4	4	3	3	4	4	4	5	3	4
26	1	2	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4
35	0	1	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5
31	0	2	4	4	4	3	3	3	3	4	5	5	3
27	1	2	5	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3