

## **PENGARUH KONDISI PADA EARLY WARNING DALAM MENURUNKAN TINGKAT GANGGUAN KESEHATAN DAN KEMATIAN BAYI**

Made Kamisutara<sup>1)</sup>, I Putu Artaya<sup>2)</sup>, Tubagus Purworusmiardi<sup>3)</sup>

<sup>1,3)</sup>Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama Surabaya, <sup>2)</sup>Fakultas Ekonomi & Bisnis Universitas Narotama Surabaya

Email: made.kamisutara@narotama.ac.id<sup>1)</sup>, putu.artaya@narotama.ac.id<sup>2)</sup>, tubagus.purworusmiardi@narotama.ac.id<sup>3)</sup>

### **ABSTRAK**

Proses perkembangan dunia teknologi digital telah mempengaruhi banyak bidang. Salah satu bidang yang tengah mengalami penetrasi digitalisasi teknologi adalah di bidang kesehatan. Salah satu pengaruh yang menambah medium bidang kesehatan adalah dengan banyaknya bermunculan aplikasi-aplikasi kesehatan yang dapat dengan mudah diakses melalui perangkat smartphone atau tablet. Sebagai contoh, di negara-negara maju saat ini proses pemeriksaan kesehatan telinga atau pendengaran anak telah dilakukan menggunakan perangkat smartphone. Melalui perangkat tersebut sang dokter dapat mendiagnosa infeksi dan mempersiapkan pengobatan yang tepat untuk pasiennya. Semakin banyaknya aplikasi mobile di bidang kesehatan tentunya akan mempermudah jalannya perawatan pasien.

Saat ini ada banyak aplikasi kesehatan digital. Para pasien saat ini sedikit demi sedikit telah mengikuti perkembangan tren ini. Layanan ekosistem kesehatan digital bekerja menjelaskan kekuatan perawatan kesehatan secara mobile serta pengaruh teknologi di bidang kesehatan. Munculnya industri perawatan kesehatan digital saat ini telah membuat langkah yang sangat signifikan di antara para penyedia layanan kesehatan. Dalam kegiatan riset ini, kami mendisain alat atau aplikasi berbasis web dan atau sms gate way yang tujuan utamanya untuk memantau kesehatan dini bagi ibu hamil dan bayi yang cenderung kurang mendapat layanan medis secara langsung.

**Kata Kunci:** Imunisasi, Gerakan bayi sehat, Gangguan kesehatan bayi.

### **1. PENDAHULUAN**

Indonesia dewasa ini mengalami jumlah pertumbuhan penduduk yang demikian pesat. Berdasarkan data nasional BPS tahun 2015, prosentase penduduk Indonesia yang dilihat dari komposisi usia penduduk didominasi dengan usia penduduk muda. Hampir 46,7 persen jumlah penduduk di negara ini, didominasi oleh usia remaja, anank-anak dan bayi dengan usia di bawah dua tahun. Untuk menjaga kesehatan pertumbuhan penduduk usia muda terutama bayi di bawah usia dua tahun, pemerintah telah menggalakkan program imunisasi yang bertujuan memberikan jaminan kesehatan pada tumbuh kembang anak mulai bayi hingga dewasa. Untuk mendukung program tersebut, pemerintah Indonesia sejak tahun 2008 telah melakukan gerakan imunisasi nasional secara berkelanjutan dan terpadu. Dimana sasaran utamanya adalah mulai sang ibu mengandung hingga kelahiran. Hal yang lebih penting untuk dilakukan dalam jangka panjang adalah tersedianya sarana pendukung dalam menunjang program kesehatan bayi secara

nasional. Dimana program ini memiliki tujuan utama yaitu menekan angka kematian bayi yang dikarenakan terganggunya proses imunisasi secara berkala karena keterbatasan pengetahuan sang ibu mengenai imunisasi. Sehingga ke depan target yang akan dicapai adalah pengadaan kegiatan program kesehatan bayi secara nasional melalui gerakan imunisasi, agar tercipta generasi yang sehat dan terjaminnya tumbuh kembang seorang anak. Dalam kegiatan atau gerakan nasional imunisasi bayi, faktor apa saja yang dapat dijadikan solusi dalam proses menurunkan tingkat kematian bayi secara nasional di Indonesia. Mengingat program imunisasi bayi merupakan satu kesatuan dalam menciptakan sumber daya manusia yang sehat pada program pembangunan nasional, (Nurhada, 2014).

### **2. TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Monitoring Kesehatan Bayi**

Menurut artikel Alodokter (2015), Beberapa hal penting yang perlu dilakukan untuk menjaga

kesehatan bayi oleh seorang ibu terlebih setelah ibu melahirkan adalah:

1. Menjaga kualitas makanan  
Pada usia ini, anak biasanya akan lebih penasaran dengan apa yang ada di sekitarnya. Termasuk makanan Bayi, dan dengan begitu biasanya Bayi akan terdorong untuk memberikan beragam jenis makanan pada anak. Tapi tunggu dulu, tidak semua makanan aman dikonsumsi anak pada usia ini. Beberapa makanan yang sebaiknya Bayi hindari, salah satunya adalah makanan yang dapat membuatnya tersedak. Jika Bayi ingin memberikannya buah atau sayuran, usahakan untuk memotongnya kecil-kecil. Misalnya memotong wortel ukuran dadu kecil atau makanan lainnya dengan ukuran yang sangat kecil.  
Selain memastikan ukurannya, pastikan juga tingkat kelembutan makanan yang diberikan kepada buah hati Bayi. Hindari memberikan makanan ukuran kecil namun keras, seperti kacang, popcorn, permen, atau sejenisnya. Karena dapat menimbulkan infeksi bila tersangkut di jalur napasnya. Hindari juga makanan yang meski lembut, namun lengket. Makanan seperti marshmallow, atau permen karet juga dapat berpotensi tersangkut di tenggorokan anak Bayi. Begitu juga dengan selai kacang, makanan ini juga termasuk berpotensi sulit untuk ditelan.
2. Melakukan imunisasi.  
Imunisasi adalah hal yang penting untuk menjaga kesehatan anak Anda. Oleh karena itu, ingatlah baik-baik jadwal imunisasi anak Anda. Pada usia 12-18 bulan, imunisasi yang wajib dilakukan adalah imunisasi polio, DPT ulangan, MMR, tifoid, campak, hepatitis A, influenza, varisela, dan pneumokokus. Hubungi dokter anak Anda untuk mengetahui jadwal tepat imunisasi si Kecil.
3. Bermain dan belajar.  
Isi waktu Anda dan Si Kecil dengan melakukan permainan yang tidak hanya menyenangkan, tapi juga mengajarkannya beberapa hal dan mengasah motoriknya. Misalnya dengan melakukan permainan 'isi ember'. Di mana Anda dan anak bermain mengumpulkan barang-barang. Bisa juga

mengisi botol dengan biji-bijian atau beras. Sehingga, anak Anda akan belajar untuk membuat suara dari benda tersebut.

Jika anak Anda sudah berusia di atas 18 bulan, Anda bisa membuatnya play dough (adonan bermain). Caranya dengan memasukan satu cangkir tepung terigu, satu cangkir air, setengah cangkir garam, dua sendok makan krim tartar, perwarna makanan, dan satu sendok makan minyak. Aduk di atas api sedang sampai membentuk adonan.

4. Mengatur waktu istirahat bayi.  
Tidur merupakan kegiatan yang tidak kalah penting untuk anak-anak. Jaga kesehatan anak Anda dengan memperhatikan pola tidurnya. Tidur yang cukup dapat membantu tubuh anak untuk menangkal penyakit, dapat membantu pertumbuhannya, serta dapat membuat daya ingatnya lebih bagus, dan dapat berpikir jernih. Pada usia 1 – 3 tahun, seorang anak cenderung membutuhkan tidur setidaknya sebanyak 12 – 14 jam dalam sehari. Jadi pastikan anak Anda tidak melewati tidur siang dan tidak tidur terlalu larut.
5. Menjaga kebersihan bayi.  
Selain untuk alasan kebersihan, mencuci tangan dan kaki sebelum tidur juga bertujuan untuk menjaga anak agar terhindar dari beragam penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Salah satunya adalah penyakit kaki, tangan, dan mulut. Penyakit ini termasuk jenis yang sangat menular dan umumnya disebabkan oleh virus enterovirus. Anak usia 1 hingga 4 tahun termasuk berisiko terhadap penyakit ini. Jika anak Anda terkena penyakit ini, biasanya akan muncul luka melepuh atau ruam atau bintik merah di tangan dan/atau kaki. Ruam ini bisa berisi air dan membentuk gelembung kecil atau hanya datar. Anak juga mungkin akan mengalami sakit tenggorokan. Penyakit ini biasanya akan berlangsung selama 3 sampai 5 hari.

## 2.2. Manfaat Pemberian Imunisasi

Dalam artikel dasar-dasar keamanan vaksin (2018), dijelaskan secara detil bahwa setiap tahun lebih dari 2,5 juta kematian anak dapat dicegah melalui vaksin. Sekitar dua juta lagi kematian

anak dapat dicegah setiap tahun melalui imunisasi. Tujuan penting imunisasi :

1. Vaksin menjaga kesehatan seseorang: berbeda dengan upaya kesehatan lainnya, vaksin membuat orang sehat tetap sehat, menghilangkan hambatan utama tumbuh kembang anak.
2. Vaksin memiliki jangkauan yang luas, vaksin melindungi individu, masyarakat, dan seluruh populasi yang diimunisasi. Bahkan ada penyakit yang bisa diberantas/eradikasi/Reduksi di dunia secara lengkap dan permanen mencapai nol kasus baru dari penyakit infeksi melalui upaya kesehatan; tidak diperlukan penilaian lebih lanjut. melalui upaya imunisasi.
3. Vaksin mempunyai dampak cepat : kebanyakan vaksin memberikan dampak yang nyata di masyarakat dalam waktu yang singkat. Misalnya program imunisasi campak antara tahun 2000 – 2008, vaksinasi telah berhasil menurunkan jumlah penderita campak/penyakit virus yang sangat menular, ditandai dengan demam dan timbulnya ruam merah pada kulit yang dapat menimbulkan kematian bila menyerang anak-anak dan individu dengan daya tahan tubuh lemah. secara global sekitar 78% (dari 750.000 kematian menjadi 164.000 kematian/tahun).
4. Vaksin menyelamatkan jiwa, menghemat biaya perawatan dan pengobatan. Akhir-akhir ini suatu panel yang anggotanya terdiri para ahli ekonomi terkemuka menempatkan program imunisasi untuk anak-anak pada urutan ke empat dari 30 program kesehatan masyarakat yang paling cost-effective.

### 2.3. Faktor-faktor yang menjaga Kesehatan Bayi

Sehat dapat diartikan sebagai suatu keadaan baik, seluruh badan serta bagian-bagian lainnya, atau suatu hal ini yang mendatangkan kebaikan. Kesehatan sendiri dapat diartikan sebagai keadaan sehat (terbebas dari penyakit) dan kebaikan keadaan (badan atau yang lainnya). Dengan kata lain, kesehatan dapat diartikan sebagai suatu keadaan yang sehat terbebas dari penyakit sehingga dapat melakukan segala aktifitasnya

tanpa hambatan fisik. Seseorang dikatakan sehat jika ia memiliki kesehatan baik secara fisik (organ tubuh) maupun psikis (mental, emosional, sosial, dan spiritual), (Priyo, 2016).

Pengertian sehat menurut UU Pokok Kesehatan No. 9 tahun 1960, Bab I Pasal 2 adalah keadaan yang meliputi kesehatan badan (jasmani), rohani (mental), dan sosial, serta bukan hanya keadaan bebas dari penyakit, cacat, dan kelemahan. Pengertian sehat tersebut sejalan dengan pengertian sehat menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 1975 yaitu sehat adalah suatu kondisi yang terbebas dari segala jenis penyakit, baik fisik, mental, dan sosial. Beberapa penilaian kesehatan atau sehat yaitu:

1. Faktor kesehatan. Faktor kesehatan ini adalah merupakan faktor utama yang dapat menentukan status kesehatan anak secara umum. Faktor ini ditentukan oleh status kesehatan anak itu sendiri, status gizi dan kondisi sanitasi. Status gizi anak adalah keadaan kesehatan anak yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik energi dan zat-zat gizi lain yang diperoleh dari pangan dan makanan yang dampak fisiknya diukur secara antropometri, (Ignatius, 2015).
2. Faktor Usia anak. Umur sangat memegang peranan dalam penentuan status gizi, kesalahan penentuan akan menyebabkan interpretasi status gizi yang salah. Hasil penimbangan berat badan maupun tinggi badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat. Kesalahan yang sering muncul adalah adanya kecenderungan untuk memilih angka yang mudah seperti 1 tahun; 1,5 tahun; 2 tahun. Oleh sebab itu penentuan umur anak perlu dihitung dengan cermat. Ketentuannya adalah 1 tahun adalah 12 bulan, 1 bulan adalah 30 hari. Jadi perhitungan umur adalah dalam bulan penuh, artinya sisa umur dalam hari tidak diperhitungkan, (Khanum, 2017).
3. Faktor tinggi badan. Tinggi badan memberikan gambaran fungsi pertumbuhan yang dilihat dari keadaan kurus kering dan kecil pendek. Tinggi badan sangat baik untuk melihat keadaan gizi masa lalu terutama yang berkaitan dengan keadaan berat badan lahir rendah dan kurang gizi pada

masa balita. Tinggi badan dinyatakan dalam bentuk Indeks TB/U (tinggi badan menurut umur), atau juga indeks BB/TB (Berat Badan menurut Tinggi Badan) jarang dilakukan karena perubahan tinggi badan yang lambat dan biasanya hanya dilakukan setahun sekali. Keadaan indeks ini pada umumnya memberikan gambaran keadaan lingkungan yang tidak baik, kemiskinan dan akibat tidak sehat yang menahun.

4. Faktor budaya. Pengaruh budaya sangat menentukan status kesehatan anak, dimana keterkaitan secara langsung antara budaya dengan pengetahuan. Budaya dimasyarakat dapat menimbulkan penurunan kesehatan dimasyarakat yang dianggap baik oleh masyarakat, padahal budaya tersebut justru menurunkan kesehatan anak, sebagai contoh, anak yang badannya panas akan dibawa kedukun, dengan keyakinan terjadinya kesurupan atau memasukkan barang gaib, anak pasca operasi dilarang makan daging ayam, karena daging ayam dianggap dapat menambah nyeri yang ada pada luka operasi (nyeri atau ada anggapan lain bahwa luka tersebut sulit sembuh), kebiasaan memberikan pisang pada bayi baru lahir dengan anggapan bahwa anak akan cepat besar dan berkembang, atau anak tidak boleh makan daging dan telur karena dapat menimbulkan penyakit cacangan. Berbagai contoh budaya yang ada dimasyarakat tersebut sangat besar mempengaruhi derajat kesehatan anak, mengingat anak dalam masa pertumbuhan dan perkembangan yang tentunya membutuhkan perbaikan gizi atau nutrisi yang cukup.
5. Faktor keluarga. Faktor keluarga biasanya menentukan keberhasilan perbaikan status kesehatan anak. Pengaruh keluarga pada masa pertumbuhan dan perkembangan anak sangat besar melalui pola hubungan anak dan keluarga serta nilai-nilainya yang ditanamkan. Apakah anak dijadikan sebagai pekerja atau anak diperlakukan sebagaimana semestinya dan dipenuhi kebutuhannya, baik asah, asuh, dan asihnya. Peningkatan status kesehatan anak juga terkait langsung dengan peran dan fungsi keluarga terhadap anaknya,

seperti membesarkan anak, memberikan anak, menyediakan makanan, melindungi kesehatan, memberikan perlindungan, secara psikolog, menanamkan nilai budaya yang baik, mempersiapkan pendidikan anak, dan lain-lainnya, (Astuti, 2011).

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian di pusatkan pada sebuah rumah sakit swasta di Surabaya, yaitu rumah sakit Griya Husada Surabaya di jalan Dukuh Pakis II / 110. Rumah sakit ini menjadi salah satu rumah sakit yang memiliki unit pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang di dalamnya ada unit penanganan khusus bayi yang sedang masa pertumbuhan dalam mendapatkan layanan imunisasi.

#### **3.2. Subyek Penelitian**

Merupakan satu kesatuan yang melekat diantara keduanya yaitu ibu dan bayinya. Ibu berfungsi sebagai perawat langsung di rumah dalam menjaga dan mengontrol masa kembang bayi. Sedangkan pihak rumah sakit adalah pemberi layanan kesehatan untuk bayi ketika bayi mengalami gangguan kesehatan yang terkait dengan kegiatan imunisasinya.

#### **3.3. Sampel Penelitian**

Dalam proses pengumpulan data penelitian, sumber data utama adalah tenaga medis, perawat dan dokter yang bertugas di rumah sakit dan ibu yang habis melahirkan beserta bayi yang diasuhnya. Sumber data di peroleh dari hasil wawancara dan data skunder yang ada di rumah sakit sebagai penunjang. Jumlah ibu yang dijadikan sampel keseluruhan adalah 49 orang. Proses pengambilan sampel di obyek penelitian dilakukan dengan pendekatan metode random sampling.

#### **3.4. Model Analisa Data**

Untuk keperluan pengolahan dan analisa data, peneliti menggunakan metode atau alat analisa khusus yang dianggap sesuai atau relevan yaitu model analisa estimasi dengan pendekatan regresi linier berganda. Dimana formula lengkap model analisa ini dapat ditampilkan sebagai berikut:

Dalam proses pengambilan keputusan pada permasalahan penelitian ini, (Gudono, 2011) salah

satu metode analisa yang digunakan adalah proses estimasi melalui pendekatan analisa statistik yaitu estimasi menggunakan hasil analisa regresi linier berganda dengan bentuk model persamaan sebagai berikut:

$$Y = b_0.x_1 + b_1.x_2 + b_3.x_3 + b_4.x_4 + b_5.x_5 + e$$

Dimana:

Y = Gangguan kesehatan dan tingkat kematian bayi

X1 = Kesehatan

X2 = Usia

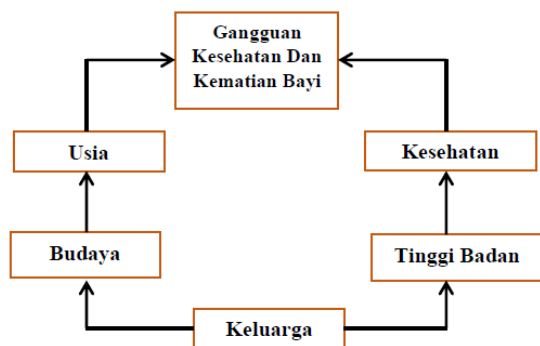
X3 = Tinggi Badan

X4 = Budaya

X5 = Keluarga

Besaran konstanta  $b_0$  nilainya tidak berubah. Sementara variabel  $b_1, b_2, b_3, b_4,$  dan  $b_5$ , merupakan besaran koefisien yang berperan dalam proses estimasi. Sedangkan  $(e) =$  merupakan variabel pengganggu yang besarnya tidak dibahas di dalam model yang terbentuk di atas dan nilainya cenderung diabaikan.

### 3.5. Kerangka Konseptual



Gambar 1. Siklus Informasi dalam Pemantauan Kesehatan Ibu Hamil & Bayi.

Sumber: Bidan, 2014., Pemantauan Kesehatan Ibu Hamil Dan Bayi,

<https://bidanku.com/MyBlog>.

Untuk menjelaskan bagaimana sebenarnya mekanisme dan proses kegiatan dalam menurunkan tingkat kematian bayi, dapat dijelaskan pada gambar 1.

### 3.6. Pengumpulan Dan Analisis Data

Data yang terkumpul dari lapangan dan telah dimasukkan ke dalam komputer maka berikutnya dilakukan validasi data, yaitu memeriksa

kelengkapan data, melakukan koding dan modifikasi data sesuai dengan kebutuhan analisis. Adapun analisis data yang akan dilakukan adalah analisis deskriptif untuk data kuantitatif dengan cara dengan melihat rata-rata dan distribusi frekuensi relative. Selanjutnya untuk evaluasi program akan dilakukan analisis dengan cara:

1. Membandingkan implementasi pemantauan kesehatan bayi dengan pedoman imunisasi.
2. Membandingkan implementasi dengan perencanaan program pemantauan kesehatan bayi di Kabupaten Malang.
3. Menilai output dengan melihat akurasi data berkaitan dengan pencatatan dan pelaporan.
4. Menilai pemanfaatan data pemantauan untuk kebijakan. Sementara untuk data kualitatif dilakukan analisis tekstual secara deskriptif untuk memperjelas hasil data kuantitatif. Di Puskesmas juga akan melakukan wawancara kepada para bidan Puskesmas dan bidan di desa yang terkait dengan pelaksanaan sistem pemantauan kesehatan bayi.
5. Pelaksanaan wawancara dilakukan secara individual namun dalam waktu yang bersamaan. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari adanya bias respons. Informasi yang akan didapatkan dari para bidan antara lain tentang sistem pencatatan dan pelaporan dan masalah personal. Petugas pemantau menggunakan sistem tertentu dalam melaksanakan pemantauan kesehatan bayi. Mereka melakukan pencatatan tentang indikator yang ada dalam pemantauan kesehatan bayi. Mendapatkan informasi ibu hamil dilakukan deteksi bayi risiko tinggi dan melakukan pencatatan dan pelaporan untuk kematian bayi. Melakukan pelatihan pemantauan kesehatan bayi atau KIA. serta laporan yang disampaikan ke Puskesmas atau Dinas Kesehatan adalah hasil pemantauan atau proyeksi penyediaan sarana dan prasarana untuk melakukan pemantauan kesehatan bayi harus terpenuhi. Jika ada hambatan yang ditemui di lapangan pada saat melaksanakan pemantauan kesehatan bayi.
6. Disamping wawancara, peneliti juga akan melakukan observasi untuk mengumpulkan informasi tentang bagaimana provider melakukan pencatatan dan pelaporan, sarana

dan prasarana untuk mendukung terlaksananya pemantauan kesehatan bayi.

Hasil pengujian menggunakan model analisa regresi linier berganda, diperoleh luaran analisa sebagaimana dijelaskan dan ditampilkan pada tabel 1 dan tabel 2.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil uji Anova pada analisa regresi linier berganda  
Sumber : Output hasil analisa regresi

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	12,534	5	2,507	106,004	,000 <sup>a</sup>
Residual	1,017	43	,024		
Total	13,551	48			

a. Predictors: (Constant), Keluarga, Budaya, Kesehatan, Tinggi Badan, Usia  
b. Dependent Variable: Tingkat kematian bayi

Tabel 2. Hasil uji koefisien secara parsial pada regresi linier berganda  
Sumber: Output hasil analisa regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,904	,239		-3,787	,000
Usia	,185	,072	,184	2,570	,014
Kesehatan	,150	,062	,133	2,410	,020
Budaya	,130	,055	,122	2,348	,024
Tinggi Badan	,443	,076	,417	5,823	,000
Keluarga	,296	,064	,294	4,619	,000

a. Dependent Variable: Tingkat kematian bayi

Bila diamati secara seksama, hasil analisis regresi linier berganda di atas (pada kolom Sig.), dapat terlihat jelas semua faktor memiliki nilai signifikansi di bawah 5%, yaitu variabel usia, kesehatan, budaya, tinggi badan dan keluarga. Berarti kelima faktor di atas, memiliki peran, fungsi, pengaruh, kedekatan dan hubungan terhadap tujuan program imunisasi yaitu menurunkan tingkat kematian bayi. Namun jika dilihat dari nilai koefisiennya (pada kolom B), ada dua faktor yang memiliki peran begitu dominan dalam penurunan tingkat kematian bayi yakni faktor keluarga dan faktor tinggi badan. Hal ini dapat diartikan bahwa jika pertumbuhan bayi dikatakan sehat maka bayi akan mengalami pertumbuhan tinggi badan secara normal dan tanpa hambatan. Proporsional dengan faktor usia. Sedangkan satu faktor lain yang dapat membantu penurunan tingkat kematian bayi adalah faktor

keluarga, bagaimanapun keluarga pegang peranan yang penting dalam menjaga tumbuh kembang bayi dan kehidupan sebuah keluarga sangat berpengaruh pada internal kesehatan bayi dalam sebuah keluarga. Artinya semakin jelek kehidupan sebuah keluarga, maka kesehatan bayi semakin cenderung dan berpeluang terganggu. Mengingat sifat asuh bayi tidak dapat dilepaskan dari peran ayah dan ibunya. Kehidupan keluarga yang berkecukupan akan menjadi modal penting bayi sehatnya pertumbuhan kesehatan bayi dalam jangka panjang pada sebuah keluarga. Jika sebaliknya yang terjadi maka kesehatan bayi pada sebuah keluarga berpeluang menjadi terganggu.

#### 5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

##### 5.1. Kesimpulan

Ada hal penting yang dapat dijadikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah di

bahas di atas, kesimpulan tersebut akan terfokus pada kesehatan anak sangat penting bagi kehidupan si anak, orang tuanya maupun orang lain dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Kesehatan anak dapat dilihat secara fisik dan psikis. Kesehatan anak ini dapat dimulai dari pola hidup yang sehat terutama perawatan orang tuanya dari sejak kecil seperti menjaga kebersihan diri, lingkungan hingga pola makan yang sehat dan teratur. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesehatan anak seperti faktor kesehatan, faktor kebudayaan, dan faktor keluarga yang sangat mempengaruhi kesehatan pada anak. Kesehatan anak atau bayi tergantung pada usia, kesehatan, budaya, tinggi badan dan keluarga.

## 5.2. Rekomendasi

Penerapan program aplikasi dalam jangka panjang, tidak dapat dilepaskan dari segala hambatan yang mungkin saja terjadi, oleh karena itu ada saran dan rekomendasi untuk menjadi perhatian dan perbaikan ke depan guna menyempurnakan program aplikasi ini.

1. Penggunaan kondisi early warning ternyata mampu digunakan untuk mendeteksi keberadaan ibu hamil yang mendekati proses kelahiran dan kondisi bayi bagi ibu yang baru saja melahirkan. Kondisi ini akan memberikan data akurat mengenai kondisi kesehatan bayi yang sebenarnya, sehingga apabila ditemukan sebuah kasus mengenai kesehatan bayi maka tindakan dapat dilakukan, berarti kondisi early warning tersebut layak digunakan atau diterapkan di sebuah unit pelayanan kesehatan seperti puskesmas, posyandu atau rumah sakit.
2. Setelah program aplikasi ini sukses di terapkan di tingkat puskesmas dan posyandu, tentunya penerapan program aplikasi ini tidak berhenti hanya sampai disitu saja. Ke depan membutuhkan upaya pengembangan ke arah fungsi lain dibidang kesehatan terutama dalam mengatasi berbagai gangguan kesehatan bagi masyarakat secara lebih luas. Program lain yang dapat dikembangkan dari program aplikasi ini adalah program aplikasi early warning dalam memantau kesehatan bayi sampai dengan usia 36 hari dihitung dari masa kelahiran bayi tersebut. Karena tingkat kesehatan bayi di

usia dini seperti ini juga rawan mengalami gangguan kesehatan.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Alkema, L. Chou, D. Hogan, D. Zhang, S. Moller, A.B. Gemmill, A. Fat, D.M. Boerma, T. Temmerman, M. Mathers, C. et al. (2016). Global, regional, and national levels and trends in bayi mortality. with scenario-based projections to 2030: A systematic analysis by the UN Bayi Mortality Estimation Inter-Agency Group. 462–474.
- Alodokter. (2015). Menjaga Kesehatan Anak Usia 1-2 Tahun. From <https://www.alodokter.com/bunda-yuk-intip-kiat-menjaga-kesehatan-anak-di-usia-1-2-tahun>.
- Astuti, Maya. (2011). Buku Pintar Kehamilan. Penerbit: Nuha Medika. Jakarta.
- Badiyah, Siti. (2014). Kehamilan Persalinan dan Gangguan Kehamilan. Penerbit: Nuha Medika. Jakarta.
- Bidan, (2014). Pemantauan Kesehatan Ibu Hamil Dan Bayi, From <https://bidanku.com/MyBlog/>
- Calyn G, Ostrowski M, (2011). Greene Margaret. Delivering Solutions: Advancing Dialogue To Improve Bayi Health. From <http://www.wilsoncenter.org/publication/delivering-solutions-advancing-dialogue-to-improve-bayi-health>.
- Dasar-dasar Keamanan Vaksin. (2018). Pentingnya Program Imunisasi. From <http://in.vaccine-safety-training.org/Importance-of-immunization-programmes.html>.
- Erawantini, Feby., Karimah, R.N., (2017), Rancangan Early Warning Systems (E-Wars) Untuk Deteksi Dini Kejadian Stroke, Seminar Nasional Hasil Penelitian. (file:///F:/MAU%20DOWNLOAD/792-2994-1-PB.pdf).
- Gudono, (2011). Analisis Data Kualitatif. Penerbit BPFE. Yogyakarta
- Ignatius, Rafaka. (2015). Aplikasi Kesehatan Berbasis Mobile. Penerbit: Alfabeta. Bandung.
- Khanum, Sabiha. (2017). Designing a Pregnancy Care Network for Pregnant Women.

- Technologies 2017. 5(4). 80. From <http://www.mdpi.com/2227-7080/5/4/80/htm>.
- Lowery, Martin., (2010). Emergenetics. Penerbit: Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Kamisutara, Made. Artaya, I Putu. (2017). Aplikasi Early Warning Kesehatan Ibu Hamil Guna Percepatan Penurunan Angka Kematian Ibu Dan Bayi Berbasis Web. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan V 2017 Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- Kamisutara, Made. Artaya, I Putu. (2017). Analysis And Design Of Early Warning Application For Pregnant Women Health For Acceleration Reduce Mortality Rate Mother And Baby Web Based And SMS Gateway. ICOEN The 4th International Conference On Entrepreneurship 2017 Creating Wealth Enterpreneurial Organization. Universitas Ciputra Surabaya.
- Maarif, Riyan. (2014). Manfaat dan Kegunaan Teknologi Informasi Bagi Kesehatan, [www.riyanmaarif.blogspot.com](http://www.riyanmaarif.blogspot.com). Diakses tgl. 14 April 2017.
- Murhada., (2014). Pengantar Teknologi Informasi. Penerbit: Mitra Wacana Media. Jakarta.
- Ngabo, Fidel. (2012). Designing and Implementing an Innovative SMS-based alert system (RapidSMS-MCH) to monitor pregnancy and reduce bayi and child deaths in Rwbyai, The Pan African Medical Journal, From <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3542808/>.
- Notoatmojo, Soekidjo. (2015). Metodologi Penelitian Kesehatan, Penerbit: Rineka Cipta, Jakarta.
- Nugroho, Heri. (2015). Teknik Informasi Kesehatan. Sekolah Tinggi Elektro Dan Informatika Institut Teknologi Bandung.
- Preston, John. (2007). Komputer dan Masyarakat. Penerbit: Andi Publisher. Jakarta.
- Priyo, Sutanto. (2016). Analisis Data Bidang Kesehatan. Penerbit: Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Robot, Jimmy. (2013), Proses Bisnis Dan Kebutuhan Informasi Kesehatan. Jurnal Teknik Informatika. Vo. 2. No. 01.
- Saputra, Uhar. (2014). Pembelajaran Berbasis Riset. Penerbit: Refika Aditama. Jakarta.
- Saryono, (2010). Instrumen Penelitian Bidang Kesehatan. Penerbit: Nuha Medika. Jakarta.
- Setiowati, Trio. (2012). Ilmu Kesehatan Masyarakat. Penerbit: Refika Aditama. Jakarta.
- Sukarni, Icesmi. (2013). Kehamilan, Persalinan & Nifas. Penerbit: Nuha Medika. Jakarta.
- Sunto, Aryo. (2015). Teknologi Mobile Untuk Diagnosis Penyakit. Penerbit: Media Pustaka. Jakarta.