

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
E-POSYANDU PADA POSYANDU WATUKARUNG
BERBASIS *MOBILE APPLICATION***

SKRIPSI



disusun oleh

Rahmat Tri Kuncoro

15.11.9111

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
E-POSYANDU PADA POSYANDU WATUKARUNG
BERBASIS *MOBILE APPLICATION***

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Rahmat Tri Kuncoro

15.11.9111

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-POSYANDU PADA POSYANDU WATUKARUNG BERBASIS *MOBILE APPLICATION*


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rahmat Tri Kuncoro

15.11.9111

telah disetujui depan oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 06 September 2019

Dosen Pembimbing,


Ike Verawati, M.Kom.
NIK. 190302237

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-POSYANDU PADA POSYANDU WATUKARUNG BERBASIS *MOBILE APPLICATION*

yang disusun oleh

Rahmat Tri Kuncoro

15.11.9111

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ike Verawati, M.Kom.
NIK. 190302237

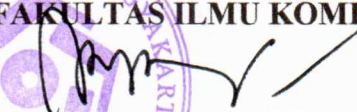
Windha Mega Pradnya D, M.Kom.
NIK. 190302185

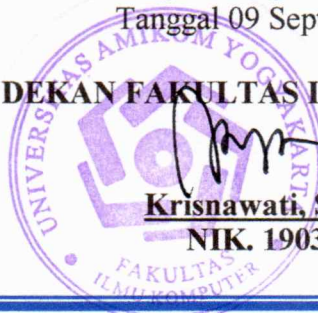
Lukman, M.Kom.
NIK. 190302151



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 09 September 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER


Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 19 September 2019



Rahmat Tri Kuncoro

NIM. 15.11.9111

MOTTO

“Bila kamu mempunyai sebuah masalah maka libatkan Allah didalamnya, karena Dia akan membantumu dari arah yang tak terduga ”

“Keajaiban akan datang kepada mereka yang berjuang hingga akhir”

“Hidup ini pasti banyak rintangan. Kalau banyak rintangan, berarti itu katering”

- Anonim

“Jika kau terlalu berpikiran terbuka, otakmu akan jatuh”

- Lawrence Ferlinghetti



PERSEMBAHAN

1. Terimakasih kepada Allah S.W.T yang selalu memberikan kesehatan dan kesempatan, sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Terimakasih kepada orang tua saya, Bapak Suradiyo dan Ibu Sukarni yang terus memberikan semangat dan doa.
3. Terimakasih kepada semua kakak saya.
4. Terimakasih kepada pembimbing naskah dan aplikasi, Bu Ike Verawati, M.Kom.
5. Terimakasih kepada para penguji Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom, dan Bapak Lukman, M.Kom.
6. Terimakasih kepada Universitas Amikom Yogyakarta yang banyak menambah ilmu dan wawasan penulis.
7. Terimakasih kepada semua teman-teman saya yang membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah Subhanahu Wa ta'ala yang telah memberikan rahmat dan melimpahkan nikmat karunia berupa keselamatan dan kekuatan kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu seperti yang diharapkan sebelumnya. Sholawat serta salam tidak lupa penulis haturkan kepada junjungan alam, pembawa jalan terang sampai hari akhir, baginda Nabi Muhammad shallallahu alaihi wasallam beserta para sahabat dan para ulul azmi yang insyaAllah akan menemani kita semua sampai kepada hari pembalasan.

Skripsi ini dibuat adalah sebagai syarat untuk menempuh jenjang pendidikan Sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta dan merupakan bukti seorang mahasiswa telah menyelesaikan program pendidikan Strata-1 Informatika.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik dalam dukungan moril dan dukungan material, sehingga dalam pengerjaan skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar.

Penulis menyadari dalam penulisan naskah dan sistem informasi dihasilkan banyak kekurangan, kesalahan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf kepada semua pihak sebesar-besarnya karena bahwasanya kesempurnaan itu hanya milik Allah Subhanahu Wa ta'ala.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Sistem	10
2.2.1 Pengertian Sistem	10
2.2.2 Karakteristik Sistem	11
2.3 Sistem Informasi.....	13
2.4 Analisis Sistem.....	13
2.4.1 Pengertian Analisis Sistem.....	13
2.4.2 Analisis PIECES.....	13

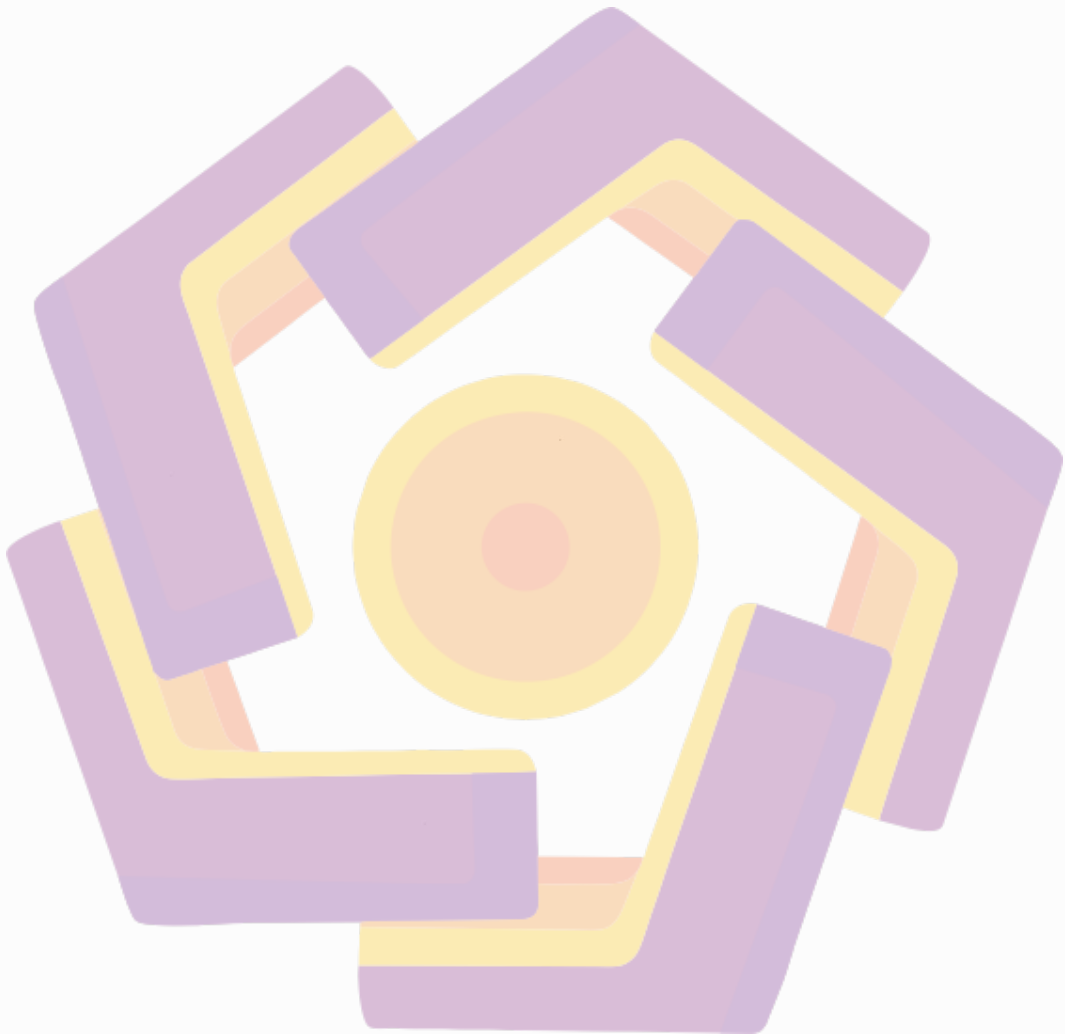
2.5	Posyandu.....	13
2.5.1	Pengertian Posyandu.....	13
2.5.2	Tujuan Posyandu.....	14
2.5.3	Manfaat Posyandu.....	14
2.6	Kartu Menuju Sehat.....	15
2.7	Antropometri.....	15
2.8	Android.....	20
2.8.1	Pengertian Android.....	20
2.8.2	Arsitektur Android.....	21
2.9	System Development Life Cycle (SDLC).....	24
2.9.1	Pengertian SDLC.....	24
2.9.2	Metode Waterfall.....	24
2.10	Unified Modeling Language (UML).....	27
2.10.1	Use Case Diagram.....	27
2.10.2	Activity Diagram.....	29
2.10.3	Class Diagram.....	30
2.10.4	Sequence Diagram.....	32
2.11	Java.....	32
2.12	PHP.....	33
2.13	API.....	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		34
3.1	Tinjauan Pustaka.....	34
3.1.1	Gambaran Umum Aplikasi.....	34
3.1.2	Gambaran Umum Posyandu Watukarung.....	34
3.2	Analisis Sistem.....	34
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	35
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	38
3.3	Analisis Data.....	42
3.3.1	Perhitungan Manual.....	42
3.4	Perancangan Sistem.....	43
3.4.1	Perancangan Unified Modeling Language (UML).....	43

3.4.2 Perancangan Basis Data.....	67
3.4.3 Perancangan Antarmuka.....	73
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	83
4.1 Implementasi.....	83
4.1.1 Implementasi Antarmuka.....	83
4.2 Pengujian.....	121
4.2.1 White Box Testing.....	121
4.2.2 Black Box Testing.....	123
4.3 Pembahasan.....	129
4.3.1 Proses Registrasi Balita	129
4.3.2 Proses Input Data Periksa	130
4.3.3 Proses Menampilkan Data Periksa	131
4.3.4 Proses Pengecekan Status Gizi.....	134
BAB V PENUTUP	136
5.1 Kesimpulan	136
5.2 Saran	136
DAFTAR PUSTAKA	138

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak.....	16
Tabel 2.2 Use Case Diagram.....	28
Tabel 2.3 Activity Diagram.....	30
Tabel 2.4 Class Diagram.....	31
Tabel 3.1 Analisis Kinerja (Performance).....	35
Tabel 3.2 Analisis Informasi (Information).....	36
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi.....	37
Tabel 3.4 Analisis Keamanan (Control).....	37
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi.....	38
Tabel 3.6 Analisis Servis.....	38
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Keras Pembuatan Aplikasi.....	40
Tabel 3.8 Kebutuhan Minimal Perangkat Keras Aplikasi.....	41
Tabel 3.9 Tabel Admin.....	69
Tabel 3.10 Tabel Orang Tua.....	69
Tabel 3.11 Tabel Balita.....	70
Tabel 3.12 Tabel Riwayat Ukur.....	70
Tabel 3.13 Tabel Riwayat Imunisasi.....	71
Tabel 3.14 Tabel Riwayat Vitamin.....	71
Tabel 3.15 Tabel Antropometri.....	72
Tabel 4.1 Testing Login pada Website.....	123
Tabel 4.2 Testing Menu Utama pada Website.....	124
Tabel 4.3 Testing Menu Pengguna pada Website.....	124
Tabel 4.4 Testing Menu Balita pada Website.....	125
Tabel 4.5 Testing Detail Data Balita pada Website.....	125
Tabel 4.6 Testing Edit Data Balita pada Website.....	125
Tabel 4.7 Testing Input Data Balita pada Website.....	126
Tabel 4.8 Testing Login pada Android.....	126
Tabel 4.9 Testing Register pada Android.....	127
Tabel 4.10 Testing Menu Utama pada Android.....	127

Tabel 4.11 Testing Data Anak pada Android..... 128
Tabel 4.12 Testing Register Balita pada Android 128
Tabel 4.13 Testing Profil pada Android..... 128
Tabel 4.14 Testing Edit Profil pada Android 129



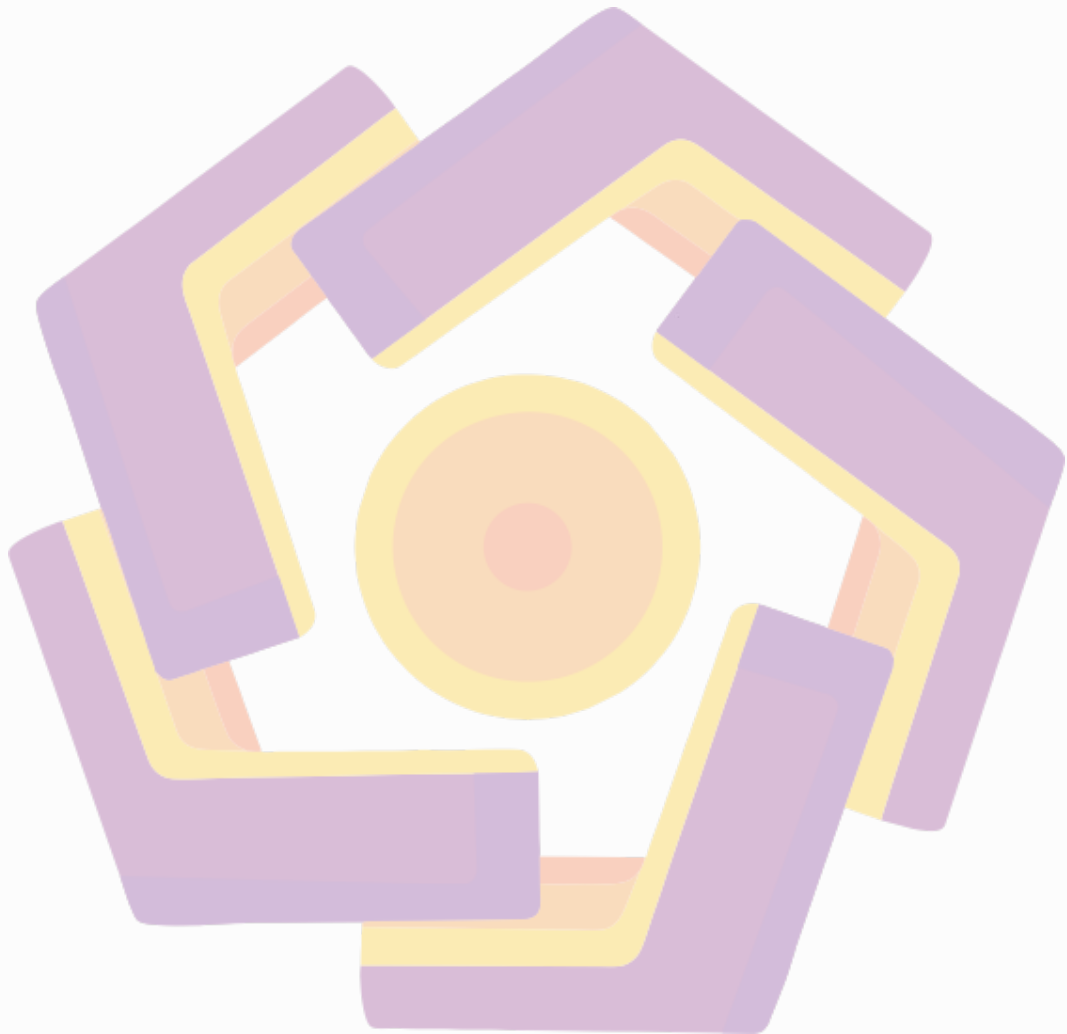
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tabel Standar Berat Badan menurut Umur Anak Laki-laki.....	18
Gambar 2.2 Tabel Standar Berat Badan menurut Umur Anak Perempuan	20
Gambar 2.3 Arsitektur Android.....	21
Gambar 2.4 Ilustrasi Model Waterfall	25
Gambar 3.1 Use Case Diagram	44
Gambar 3.2 Activity Diagram Login pada Kader	45
Gambar 3.3 Activity Diagram Data Kader pada Kader	46
Gambar 3.4 Activity Diagram Data Periksa pada Kader	47
Gambar 3.5 Activity Diagram Data Balita pada Kader	48
Gambar 3.6 Activity Diagram Data Wali pada Kader	49
Gambar 3.7 Activity Diagram Lihat Data Grafik Balita.....	50
Gambar 3.8 Activity Diagram Register pada Wali Balita.....	51
Gambar 3.9 Activity Diagram Login pada Wali Balita	52
Gambar 3.10 Activity Diagram Ubah data pada Wali Balita.....	53
Gambar 3.11 Activity Diagram Register Balita pada Wali Balita	54
Gambar 3.12 Activity Diagram Data Balita pada Wali Balita	55
Gambar 3.13 Activity Diagram Data Periksa pada Wali Balita	55
Gambar 3.14 Sequence Diagram Login pada Kader	56
Gambar 3.15 Sequence Diagram Data Kader pada Kader	57
Gambar 3.16 Sequence Diagram Data Periksa pada Kader	57
Gambar 3.17 Sequence Diagram Data Balita pada Kader	58
Gambar 3.18 Sequence Diagram Data Wali Balita pada Kader.....	59
Gambar 3.19 Sequence Diagram Grafik pada Kader	60
Gambar 3.20 Sequence Diagram Register pada Wali Balita	61
Gambar 3.21 Sequence Diagram Login pada Wali Balita	62
Gambar 3.22 Sequence Diagram Data Wali pada Wali Balita.....	63
Gambar 3.23 Sequence Diagram Register Balita pada Wali Balita	64
Gambar 3.24 Sequence Diagram Lihat Data Balita pada Wali Balita.....	64
Gambar 3.25 Sequence Diagram Data Periksa pada Wali Balita.....	65

Gambar 3.26 Sequence Diagram Grafik pada Wali Balita	65
Gambar 3.27 Class Diagram pada Wali Balita.....	66
Gambar 3.28 Class Diagram pada Kader.....	67
Gambar 3.29 Entity Relationship Diagram	68
Gambar 3.30 Relasi Antar Tabel	73
Gambar 3.31 Tampilan Splash Screen.....	74
Gambar 3.32 Perancangan Register pada Wali Balita.....	74
Gambar 3.33 Perancangan Login pada Wali Balita.....	75
Gambar 3.34 Perancangan Data Balita pada Wali Balita	75
Gambar 3.35 Perancangan Register Data Balita pada Wali Balita.....	76
Gambar 3.36 Perancangan Data Pemeriksaan pada Wali Balita.....	76
Gambar 3.37 Perancangan Profil pada Wali Balita.....	77
Gambar 3.38 Perancangan Edit Profil pada Wali Balita.....	77
Gambar 3.39 Perancangan Login pada Kader.....	78
Gambar 3.40 Perancangan Profil pada Kader	78
Gambar 3.41 Perancangan Menu Utama	79
Gambar 3.42 Perancangan Data Pengguna pada Kader.....	79
Gambar 3.43 Perancangan Detail Data Pengguna pada Kader	80
Gambar 3.44 Perancangan Data Balita pada Kader.....	80
Gambar 3.45 Perancangan Detail Data Balita pada Kader	81
Gambar 3.46 Perancangan Edit Data Balita pada Kader	82
Gambar 3.47 Perancangan Input Data Balita pada Kader.....	82
Gambar 4.1 Tampilan Login	84
Gambar 4.2 Potongan Kode Tampilan Login	84
Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama	85
Gambar 4.4 Potongan Kode Tampilan Menu Utama	86
Gambar 4.5 Tampilan Edit Profil	87
Gambar 4.6 Potongan Kode Tampilan Edit Profil.....	88
Gambar 4.7 Tampilan Menu Pengguna	89
Gambar 4.8 Potongan Kode Tampilan Menu Pengguna.....	90
Gambar 4.9 Tampilan Detail Pengguna.....	90

Gambar 4.10 Potongan Kode Tampilan Detail Pengguna	91
Gambar 4.11 Tampilan Menu Balita	92
Gambar 4.12 Potongan Kode Tampilan Menu Balita.....	92
Gambar 4.13 Tampilan Detail Data Balita.....	93
Gambar 4.14 Potongan Kode Tampilan Detail Data Balita	96
Gambar 4.15 Tampilan Edit Data Balita.....	97
Gambar 4.16 Potongan Kode Tampilan Edit Data Balita	100
Gambar 4.17 Tampilan Input Data Balita	100
Gambar 4.18 Potongan Kode Tampilan Input Data Balita	102
Gambar 4.19 Tampilan Splash Screen.....	103
Gambar 4.20 Potongan Kode Tampilan Splash Screen	104
Gambar 4.21 Tampilan Login	105
Gambar 4.22 Potongan Kode Tampilan Login.....	106
Gambar 4.23 Tampilan Register.....	107
Gambar 4.24 Potongan Kode Tampilan Register	108
Gambar 4.25 Tampilan Menu Utama	109
Gambar 4.26 Potongan Kode Tampilan Menu Utama.....	109
Gambar 4.27 Tampilan Register Balita.....	110
Gambar 4.28 Potongan Kode Tampilan Register Balita.....	112
Gambar 4.29 Tampilan Data Balita	113
Gambar 4.30 Potongan Kode Tampilan Data Balita	113
Gambar 4.31 Tampilan Data Periksa.....	114
Gambar 4.32 Potongan Kode Tampilan Data Periksa	115
Gambar 4.33 Tampilan Profil.....	116
Gambar 4.34 Potongan Kode Tampilan Profil	118
Gambar 4.35 Tampilan Edit Profil	118
Gambar 4.36 Potongan Program Tampilan Edit Profil.....	120
Gambar 4.37 Tampilan Syntax Error.....	121
Gambar 4.38 Tampilan Syntax Error.....	121
Gambar 4.39 Kesalahan Proses	122
Gambar 4.40 Kesalahan Logika	122

Gambar 4.41 Proses Register Balita	130
Gambar 4.42 Proses Input Data Periksa.....	131
Gambar 4.43 Proses Menampilkan Data Periksa	134
Gambar 4.44 Proses Pengecekan Status Balita	135



INTISARI

Posyandu Watukarung merupakan salah satu posyandu yang melakukan kegiatan pelayanan kesehatan terpadu yang ada di Sleman. Salah satu bentuk pelayanan posyandu di Watukarung adalah memantau perkembangan balita yang digambarkan dalam grafik dalam bentuk Kartu Menuju Sehat (KMS). Pencatatan data balita yang dilakukan secara manual dan dilakukan oleh lebih dari satu petugas dapat mengakibatkan terjadinya redunansi data sehingga mengakibatkan laporan yang kurang *valid*. Kurang terawatnya KMS balita oleh orang tua yang berakibat pada kerusakan atau KMS yang hilang menyebabkan petugas posyandu kesulitan saat akan memvalidasi data balita.

Dengan meninjau hal-hal yang telah diuraikan di atas, maka penulis berencana membuat sistem informasi E-Posyandu pada posyandu menggunakan metode pengembangan sistem informasi SDLC. Penulis menggunakan analisis PIECES, UML, perancangan antarmuka dan perancangan database.

Aplikasi yang dihasilkan yaitu aplikasi website untuk petugas posyandu, lalu aplikasi E-Posyandu berbasis android dipergunakan untuk orang tua balita. Aplikasi website ditujukan untuk menginput dan mengelola data balita. Sedangkan pada sistem android ditujukan untuk pemantauan perkembangan balita. Sistem informasi ini dapat menyajikan informasi pencatatan imunisasi, pemberian vitamin A, melakukan penentuan status gizi balita dan menampilkan perkembangan berat badan balita dan panjang balita dalam bentuk grafik.

Kata kunci : Kartu Menuju Sehat, Android, E-Posyandu, Grafik.



ABSTRACT

Posyandu Watukarung is one of the Posyandu that conducts integrated health service activities in Sleman. One form of posyandu services in Watukarung is to monitor the development of toddler depicted in the graph in the form of a Kartu Menuju Sehat (KMS). Recording of toddlers data which is done manually and carried out by more than one officer can result in data reductions, resulting in invalid reports. Under-maintenance KMS by parents which results in damage or lost KMS causes posyandu officers to have difficulties when validating toddler data.

By reviewing the things that have been described above, the authors plan to create an E-Posyandu information system at the posyandu using the SDLC information system development method. The author uses PIECES analysis, UML, interface design and database design.

The resulting application is a website application for posyandu officers, then an Android-based E-Posyandu application is used for toddlers' parents. Website application is intended to input and manage toddlers data. While the Android system is intended for monitoring the development of toddlers. This information system can provide information on recording immunizations, administering vitamin A, determining the nutritional status of infants and displaying the development of toddler weight and toddler length in graphical form.

Keywords: *Kartu Menuju Sehat, Android, E-Posyandu, Grapical.*

