

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING
(Studi Kasus : Posyandu Melati Dusun Jetis)**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Teknik Informatika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Diajukan oleh :

Aditya Pratama Nugraha

16650037

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2020



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2895/Un.02/DST/PP.00.9/12/2020

Tugas Akhir dengan judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING (STUDI KASUS :
POSYANDU MELATI DUSUN JETIS)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ADITYA PRATAMA NUGRAHA
Nomor Induk Mahasiswa : 16650037
Telah diujikan pada : Selasa, 15 Desember 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Sumarsono, S.T., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 5fe93ede79e94



Penguji I

Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 5fe941347503f



Penguji II

Muhammad Didik Rohmad Wahyudi, S.T.,
MT.
SIGNED

Valid ID: 5fe9467e4db30



Yogyakarta, 15 Desember 2020
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 5fec40826cac7



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Aditya Pratama Nugraha
NIM : 16650037
Judul Skripsi : "Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Menggunakan Metode *Extreme Programming* (Studi Kasus Posyandu Melati Dusun Jetis)"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 1 Desember 2020

Pembimbing

Sumarsono, S.T., M.Kom.

NIP. 19710209 200501 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aditya Pratama Nugraha

NIM : 16650037

Program Studi : Teknik Informatika


Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus Posyandu Melati Dusun Jetis)**” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Desember 2020

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA




Aditya Pratama Nugraha
NIM. 16650037

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT., yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Extreme Programming* (Studi Kasus Posyandu Melati Dusun Jetis)”. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang. Semoga kita termasuk umatnya yang mendapatkan syafa'at pada Hari Kiamat nanti, aamiin.

Skripsi ini disusun dengan tujuan untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Selain itu, dengan adanya Sistem Informasi Posyandu Berbasis *Web* diharapkan untuk memudahkan pekerjaan para kader posyandu dan petugas puskesmas dalam melaksanakan tugasnya untuk memantau timbangan balita.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terwujud dengan tenaga seorang diri. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang ikut andil dalam proses penyusunan skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin S.Ag., M.A. selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga
2. Ibu Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Maria Ulfah Siregar, S.Kom. MIT., Ph.D, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
4. Bapak Sumarsono, S.T., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Bapak Agung Fatwanto, Ph.D, selaku Dosen Pembimbing Akademik

6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Ibu Dewik Astuti selaku kader Posyandu Melati Dusun Jetis yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data dan analisis proses posyandu.
8. Kedua Orang tua penulis yang senantiasa memberikan motivasi, kepercayaan, serta dukungan dalam bentuk moril maupun materiil kepada penulis.
9. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika 2016 UIN Sunan Kalijaga.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah S.W.T. membalas segala kebaikan semua pihak yang ikut andil dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan banyak kesalahan, dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima saran dan kritik agar menjadi lebih baik. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih,

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 6 November 2020

Aditya Pratama Nugraha

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin. Ungkapan terimakasih penulis ucapkan sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang ikut membantu penulis hingga sampai pada titik ini. Oleh karena itu, penulis ingin mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua Orang tua penulis, Suwanta dan Sri Mulyani Murni Astuti yang tanpa rasa lelah selalu mendukung dan mendoakan penulis dalam keadaan apapun.
2. Kedua adikku Rohmad Fajarudin dan Anisa Rizqi Utami, yang memberikan semangat kepada penulis.
3. Bapak Sumarsono, S.T., M.Kom yang telah membimbing dan menyemangati penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Teman seperjuangan Fajar, Azis, Raffi, Husni, Erwin, Juang serta seluruh Teknik Informatika angkatan 2016 yang ikut merasakan suka duka perkuliahan.
5. Teman-teman HMKK, ITTC Team, dan KKN 99 Kelompok 207 yang telah memberikan banyak pengalaman dan pengetahuan baru pada penulis.
6. Kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini, semoga segala kebbaikannya dibalas oleh Allah SWT.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

“Hidup adalah serangkaian pilihan, dirimu pada saat ini adalah hasil dari pilihanmu di masa lalu, dan dirimu di masa mendatang tergantung pada pilihanmu saat ini.”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	11

2.2.1	Puskesmas	11
2.2.2	Posyandu	12
2.2.3	Sistem Informasi	14
2.2.4	Sistem Informasi Posyandu.....	14
2.2.5	Rancang Bangun	14
2.2.6	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	15
2.2.7	<i>Unified Modeling Language</i>	20
2.2.8	PHP	24
2.2.9	<i>JavaScript</i>	25
2.2.10	MySQL.....	26
BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM		27
3.1	Metode Pengumpulan Data	27
3.1.1	Studi Pustaka.....	27
3.1.2	Wawancara.....	27
3.2	Metode Pengembangan Sistem	27
3.2.1	Tahapan Penelitian.....	28
3.3	Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	29
3.3.1	Perangkat Keras	29
3.3.2	Perangkat Lunak.....	29
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		30
4.1	Perencanaan (Planning)	30
4.1.1	Analisis Permasalahan	30
4.1.2	Analisis Kebutuhan	31

4.2	Perancangan (<i>Design</i>).....	33
4.2.1	Perancangan Proses.....	33
4.2.2	Perancangan Basis data.....	56
4.2.3	Perancangan Antarmuka.....	64
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		76
5.1	Implementasi Sistem (<i>Coding</i>).....	76
5.1.1	Implementasi Basis data.....	76
5.1.2	Implementasi Antarmuka.....	82
5.2	Pengujian Sistem (<i>Testing</i>).....	96
5.2.1	Pengujian <i>Alpha</i>	96
5.2.2	Pengujian <i>Beta</i>	100
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		104
6.1	Proses Pengembangan Sistem dengan Metode <i>Extreme Programming</i>	104
6.1.1	Pengembangan Sistem Tahap 1.....	104
6.1.2	Pengembangan Sistem Tahap 2.....	108
6.1.3	Hasil Pengujian Sistem.....	110
BAB VII PENUTUP.....		119
7.1	Kesimpulan.....	119
7.2	Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA.....		121
LAMPIRAN.....		123
CURRICULUM VITAE.....		130

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Tinjauan pustaka	7
Tabel 2.2 : Simbol pada <i>use case diagram</i>	21
Tabel 2.3 : Relasi pada <i>use case diagram</i>	22
Tabel 2.4 : Komponen <i>activity diagram</i>	22
Tabel 2.5 : Simbol pada Class Diagram.....	24
Tabel 4.1 : Identifikasi aktor	34
Tabel 4.2 : Identifikasi <i>Use Case</i>	35
Tabel 4.3 : Struktur tabel <i>user</i>	57
Tabel 4.4 : Struktur tabel <i>user role</i>	57
Tabel 4.5 : Struktur tabel <i>user access menu</i>	58
Tabel 4.6 : Struktur tabel <i>user menu</i>	58
Tabel 4.7 : Struktur tabel <i>user sub menu</i>	58
Tabel 4.8 : Struktur tabel desa.....	59
Tabel 4.9 : Struktur tabel kecamatan.....	59
Tabel 4.10 : Struktur tabel kabupaten.....	60
Tabel 4.11 : Struktur tabel provinsi.....	60
Tabel 4.12 : Struktur tabel puskesmas.....	60
Tabel 4.13 : Struktur tabel posyandu.....	61
Tabel 4.14 : Struktur tabel berat	61
Tabel 4.15 : Struktur tabel penduduk	62
Tabel 4.16 : Struktur tabel beritacara	62
Tabel 4.17 : Struktur tabel pengukuran	63

Tabel 5.1 : Tabel pengujian <i>alpha</i> tahap 1	97
Tabel 5.2 : Tabel pengujian <i>alpha</i> tahap 2	100
Tabel 5.3 : Pengujian Fungsional tahap 1	101
Tabel 5.4 : Pengujian Fungsionalitas tahap 2	102
Tabel 5.5 : Pengujian usabilitas	103
Tabel 6.1 : <i>Timeline</i> pengerjaan fitur tahap 1	106
Tabel 6.2 : <i>Timeline</i> pengerjaan fitur tahap 2	109
Tabel 6.3 : Hasil pengujian <i>alpha</i> tahap 1	111
Tabel 6.4 : Hasil pengujian <i>alpha</i> tahap 2	114
Tabel 6.5 : Hasil pengujian fungsionalitas tahap 1	115
Tabel 6.6 : Hasil pengujian fungsionalitas tahap 2	117
Tabel 6.7 : Hasil pengujian usabilitas	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 : <i>Use case diagram</i>	37
Gambar 4.2 : <i>Activity Diagram Login</i>	38
Gambar 4.3 : <i>Activity Diagram Logout</i>	39
Gambar 4.4 : <i>Activity Diagram Mengelola Daerah</i>	40
Gambar 4.5 : <i>Activity Diagram Mengelola Puskesmas</i>	41
Gambar 4.6 : <i>Activity Diagram Mengelola Posyandu</i>	42
Gambar 4.7 : <i>Activity Diagram Mengelola Menu</i>	43
Gambar 4.8 : <i>Activity Diagram Mengelola User</i>	44
Gambar 4.9 : <i>Activity Diagram Melihat Ringkasan Penimbangan</i>	45
Gambar 4.10 : <i>Activity Diagram Melihat Detail Ringkasan Penimbangan</i>	46
Gambar 4.11 : <i>Activity Diagram Mengedit Ketentuan BGM</i>	47
Gambar 4.12 : <i>Activity Diagram Mengimport Data Penduduk</i>	48
Gambar 4.13 : <i>Activity Diagram Mengelola Data Penduduk</i>	49
Gambar 4.14 : <i>Activity Diagram Mengelola Berita Acara</i>	50
Gambar 4.15 : <i>Activity Diagram Mengelola Timbangan</i>	51
Gambar 4.16 : <i>Activity Diagram Melihat Peserta Posyandu</i>	52
Gambar 4.17 : <i>Activity Diagram Melihat Riwayat Timbangan Balita</i>	52
Gambar 4.18 : <i>Activity Diagram Melihat Rekap Data Timbangan</i>	53
Gambar 4.19 : <i>Activity Diagram Mencetak Rekap Timbangan</i>	54
Gambar 4.20 : <i>Activity Diagram Melihat SKDN Timbangan</i>	55
Gambar 4.21 : <i>Class Diagram</i>	56
Gambar 4.22 : <i>Rancangan halaman login</i>	64

Gambar 4.23 : Rancangan halaman daerah	65
Gambar 4.24 : Rancangan halaman posyandu – admin	65
Gambar 4.25 : Rancangan halaman <i>role</i>	66
Gambar 4.26 : Rancangan halaman <i>user</i>	67
Gambar 4.27 : Rancangan halaman <i>overview</i>	67
Gambar 4.28 : Rancangan halaman <i>detail overview</i>	68
Gambar 4.29 : Rancangan halaman daftar posyandu	69
Gambar 4.30 : Rancangan halaman <i>detail</i> posyandu	69
Gambar 4.31 : Rancangan halaman bgm.....	70
Gambar 4.32 : Rancangan halaman <i>import</i>	71
Gambar 4.33 : Rancangan halaman berita acara	71
Gambar 4.34 : Rancangan halaman pengukuran	72
Gambar 4.35 : Rancangan halaman peserta.....	73
Gambar 4.36 : Rancangan halaman riwayat timbangan	73
Gambar 4.37 : Rancangan halaman rekap	74
Gambar 4.38 : Rancangan halaman skdn	75
Gambar 4.39 : Rancangan halaman penduduk	75
Gambar 5.1 : Tabel <i>user</i>	76
Gambar 5.2 : Tabel <i>user role</i>	77
Gambar 5.3 : Tabel <i>user access menu</i>	77
Gambar 5.4 : Tabel <i>user menu</i>	77
Gambar 5.5 : Tabel <i>user sub menu</i>	78
Gambar 5.6 : Tabel desa	78

Gambar 5.7 : Tabel kecamatan	78
Gambar 5.8 : Tabel kabupaten.....	79
Gambar 5.9 : Tabel provinsi	79
Gambar 5.10 : Tabel puskesmas.....	79
Gambar 5.11 : Tabel posyandu.....	79
Gambar 5.12 : Tabel berat	80
Gambar 5.13 : Tabel penduduk	80
Gambar 5.14 : Tabel berita acara.....	81
Gambar 5.15 : Tabel pengukuran	81
Gambar 5.16 : Relasi antar tabel	82
Gambar 5.17 : Halaman <i>login</i>	83
Gambar 5.18 : Halaman daerah	83
Gambar 5.19 : Halaman posyandu	84
Gambar 5.20 : Halaman <i>role</i>	85
Gambar 5.21 : Halaman <i>user</i>	86
Gambar 5.22 : Halaman <i>overview</i>	87
Gambar 5.23 : Halaman <i>detail overview</i>	87
Gambar 5.24 : Halaman daftar posyandu	88
Gambar 5.25 : Halaman detail posyandu.....	89
Gambar 5.26 : Halaman bgm.....	89
Gambar 5.27 : Halaman <i>import</i>	90
Gambar 5.28 : Halaman berita acara	91
Gambar 5.29 : Halaman pengukuran.....	92

Gambar 5.30 : Halaman peserta	92
Gambar 5.31 : Halaman riwayat timbangan.....	93
Gambar 5.32 : Halaman rekap.....	94
Gambar 5.33 : Halaman cetak	94
Gambar 5.34 : Halaman skdn	95
Gambar 5.35 : Halaman penduduk.....	96
Gambar 6.1 : Diagram pengerjaan fitur tahap 1	107
Gambar 6.2 : Diagram pengerjaan fitur tahap 2	110



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING*

ADITYA PRATAMA NUGRAHA

NIM. 16650037

INTISARI

Indonesia memiliki beberapa program pelayanan kesehatan salah satu diantaranya adalah Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) yang berperan untuk memberikan pelayanan pada bayi dan balita. Para petugas posyandu masih menggunakan cara manual dalam melakukan pencatatan data timbangan yang rentan dengan adanya kesalahan. Beberapa diantaranya ialah saat menulis register balita, menghitung umur, penentuan status berat, serta merekap ulang data penimbangan. Oleh karena itu, dibuatnya sistem informasi posyandu berbasis web ini diharapkan dapat memudahkan pihak posyandu dan puskesmas dalam mengelola data timbangan serta memperoleh informasi yang tepat dan akurat.

Sistem informasi ini dikembangkan menggunakan metode *Extreme Programming* sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel. Pengembangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter 3 dan Javascript sebagai basis dari sistemnya, serta MySQL untuk mengelola basis datanya.

Hasil pengembangan sistem ini adalah Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web. Sistem ini dapat diimplementasikan oleh posyandu untuk mengelola data perkembangan balita serta digunakan puskesmas untuk memantau berbagai posyandu sekaligus.

Kata Kunci : Kesehatan, Posyandu, Balita, Sistem Informasi, Extreme Programming, Web, PHP

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF WEB-BASED POSYANDU INFORMATION SYSTEM USING EXTREME PROGRAMMING

ADITYA PRATAMA NUGRAHA

NIM. 16650037

ABSTRACT

Indonesia has several health service programs, one of which is Posyandu (Integrated Service Post) that has a role to provide services to infants and toddlers. Posyandu officers still use manual methods to record weight data that are prone to errors. Some of these include writing a toddler register, calculating age, determining weight status, and recapitulating weight data. Therefore, the development of a web-based posyandu information system is expected to make it easier for the posyandu and puskesmas to manage weight data and obtain precise and accurate information.

This information system was developed using the Extreme Programming method so that it becomes more adaptive and flexible. The development of this system uses the PHP programming language with the CodeIgniter 3 framework and Javascript as the basis of the system, and MySQL to manage its database.

The result of developing this system is a Web-based Posyandu Information System. This system can be implemented by posyandu to manage data on development of balita and be used by puskesmas to monitor various posyandu at once.

Keywords: Health, Posyandu, Toddlers, Information Systems, Extreme Programming, Web, PHP

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Badan yang sehat menjadi kunci utama bagi manusia untuk dapat terus produktif secara sosial dan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan hidup. Oleh karena itu kesehatan harus senantiasa dijaga oleh setiap manusia agar dapat menjalani kehidupan dengan nyaman.

Indonesia sendiri memiliki beberapa program untuk memastikan bahwa rakyatnya mendapatkan pelayanan kesehatan yang memadai untuk segala usia. Salah satu diantaranya adalah suatu program yang bernama Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) yang berperan untuk memberikan pelayanan pada bayi, balita dan lansia. Posyandu kemudian dibagi menjadi dua yaitu Posyandu Balita dan Posyandu Lansia. Adapun pelayanan yang diberikan oleh Posyandu Balita diantaranya adalah pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Keluarga Berencana (KB), imunisasi, peningkatan gizi dan pelayanan diare.

Dengan adanya Posyandu Balita (selanjutnya disebut Posyandu), kondisi kesehatan gizi balita di Indonesia dapat terpantau dengan baik oleh Puskesmas daerah setempat serta dapat melakukan tindakan penanganan dengan cepat apabila terdapat balita dengan perkembangan dibawah normal. Fungsi ini menuntut para kader posyandu untuk bekerja dengan cepat dan teliti dalam melakukan penimbangan, serta pelaporan hasil penimbangan tersebut kepada puskesmas.

Secara keseluruhan, pelaksanaan Posyandu saat ini sudah tergolong baik. Namun terdapat sedikit masalah pada proses pendataan para peserta Posyandu, yakni penulisan register atau data peserta sasaran Posyandu yang berulang-ulang. Sebagai contoh, setiap peserta yang telah melakukan penimbangan, penulisan nama balita, serta tanggal lahir dilakukan berulang-ulang. Hal tersebut sepertinya sepele, namun sangat

berpengaruh pada efektifitas kinerja para petugas Posyandu. Belum lagi untuk merekap hasil penimbangan hari itu dan melaporkannya ke Puskesmas, serta apabila ada data yang salah hitung menjadikan proses pelaporan data memerlukan waktu lebih banyak dari yang seharusnya.

Akhir-akhir ini, perkembangan teknologi melaju dengan sangat cepat sehingga terdapat hal-hal baru setiap harinya. Beberapa sektor juga sudah mulai mengimplementasikan teknologi informasi dalam pelaksanaannya guna mempercepat laju informasi. Tak terkecuali pada bidang kesehatan, sudah banyak Sistem Informasi yang dikembangkan guna mempermudah pelaksanaan pelayanan kesehatan. Namun, rata-rata pengimplementasiannya hanya terbatas pada tingkat menengah ke atas. Untuk tingkat bawah, hingga saat ini mayoritas masih menggunakan cara manual yaitu dicatat menggunakan media kertas.

Penggunaan cara manual dalam melakukan pencatatan data tentunya tidak luput dari adanya kesalahan. Antara lain pada saat menulis register balita, petugas kader harus menghitung umur balita secara manual yang mana rentan terhadap kesalahan hitung. Kemudian dalam proses penentuan status berat balita pada bulan itu diharuskan untuk melihat catatan berat balita bulan lalu sehingga memakan waktu yang tidak sebentar. Untuk melaporkan hasil penimbangan pada kegiatan posyandu kepada Puskesmas juga mengharuskan kader posyandu untuk merekap ulang data penimbangan pada hari itu. Proses-proses manual tadi sangat rentan terhadap kesalahan (*human error*) karena kader yang kelelahan menangani banyak balita.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Extreme Programming* (Studi Kasus: Posyandu Melati Dusun Jetis Kecamatan Gedangsari)”. Penggunaan platform *web/website* dipilih karena proses implementasinya yang tergolong cepat serta lebih mudah diakses dari berbagai tempat tanpa memerlukan proses instalasi. Dipilihnya model *Extreme Programming*

dikarenakan metode pengembangan tersebut bersifat *Agile*, yang mana siap menerima perubahan dan perbaikan setiap kali ada kesalahan atau kekurangan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan Sistem Informasi Posyandu yang mampu menangani data para peserta Posyandu secara efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana membangun sistem yang mampu melakukan pelaporan hasil timbangan posyandu secara *online*?
- b. Bagaimana merancang suatu sistem untuk mendata peserta Posyandu secara efektif dan akurat?
- c. Bagaimana mengembangkan Sistem Informasi Posyandu yang telah dirancang dengan metode *Extreme Programming*?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijabarkan diatas, dibuatlah batasan masalah agar pembahasan pada penelitian ini dapat terfokus yaitu sebagai berikut :

- a. Pengembangan Sistem Informasi Posyandu ini berfokus pada pendataan bayi dan balita, serta data perkembangannya setiap bulan.
- b. Sistem memiliki tiga *role* yaitu Administrator yang berfungsi untuk mengelola master data, Puskesmas yang berfokus pada pemantauan data balita serta Kader Posyandu yang berfokus pada penginputan data balita.
- c. Sistem Informasi Posyandu ini mengambil studi kasus di Posyandu Melati Dusun Jetis, Desa Hargomulyo, Kecamatan Gedangsari.

- d. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode *Extreme Programming*, dengan bahasa pemrograman PHP serta Javascript, dan menggunakan MySQL sebagai pengelola databasenya.
- e. Sistem ini berbasis *web*, dengan autentikasi multi-level user

1.4 Tujuan Penelitian

Dengan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dibahas diatas, maka tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun Sistem Informasi Posyandu berbasis *web* menggunakan metode *Extreme Programming*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi penulis dan pembaca antara lain :

- a. Tersedianya sistem informasi posyandu yang terkomputerisasi untuk mengolah data kegiatan Posyandu
- b. Membantu dan memudahkan manajemen data Posyandu
- c. Memudahkan pihak Posyandu dan Puskesmas dalam memperoleh informasi yang tepat dan akurat.
- d. Dapat dijadikan referensi penelitian diwaktu yang akan datang

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian ini sudah pernah dilakukan pada Posyandu di daerah lain, namun menggunakan metode pengembangan serta *platform* yang berbeda. Perbedaan penelitian ini terletak pada objek penelitian serta metode pengembangan sistemnya serta *platform* implementasinya.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, pengembangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis *Web* menggunakan metode *Extreme Programming* dan menghasilkan dua tahap pengembangan. Pada setiap tahap penulis melibatkan pihak posyandu, untuk mengetahui keberhasilan pengembangan sistem agar menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan awal penelitian. Pengembangan akan dinyatakan berhasil dan selesai apabila pengujian yang melibatkan posyandu merasa puas dan tidak memberikan koreksi lagi terhadap sistem.

Berdasarkan hasil pengembangan Sistem Informasi Posyandu yang telah dilakukan dengan mengambil sampel Posyandu Melati Dusun Jetis, maka dapat disimpulkan bahwa penulis telah berhasil dalam merancang dan membangun Sistem Informasi Posyandu Berbasis *Web*. Sistem ini dapat diimplementasikan oleh berbagai puskesmas untuk memantau berbagai posyandu sekaligus.

Kesimpulan ini didasarkan pada hasil pengujian sistem yang melalui dua proses yaitu pengujian fungsionalitas dan pengujian usabilitas. Hasil dari pengujian fungsionalitas menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat berfungsi 100%. Dan pada pengujian usabilitas menghasilkan nilai 45 % Sangat Setuju, 46,7% Setuju, dan 8,3% Netral terhadap Sistem Informasi Posyandu Berbasis *Web* ini.

7.2 Saran

Penulis menyadari bahwa sistem yang dikembangkan masih memiliki kekurangan dan kelemahan didalamnya. Oleh karena itu, penulis memberikan saran pengembangan yang dapat dipertimbangkan sehingga sistem ini dapat memberikan manfaat yang lebih maksimal. Adapun saran dalam penelitian ini antara lain :

1. Meningkatkan tampilan antarmuka agar lebih menarik
2. Menambah fitur untuk aktor kader posyandu sehingga dapat melakukan berbagai tugas lain dalam sistem ini.
3. Fitur untuk menganalisis riwayat berat badan balita sehingga dapat digolongkan menjadi balita stunting atau normal
4. Pendukung keputusan bagi pihak puskesmas untuk melakukan tindakan berdasarkan hasil analisis berat balita
5. Menambah fitur notifikasi untuk aktor puskesmas apabila terdapat balita yang memerlukan konsultasi atau penanganan khusus.
6. Adanya rekap data pada tingkat puskesmas
7. Dibuatnya aktor baru bagi orang tua balita sehingga dapat ikut memantau perkembangan anaknya tanpa melalui Kartu Menuju Sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Azdy dan Rini. 2018. *Penerapan Extreme Programming dalam Membangun Aplikasi Pengaduan Layanan Pelanggan (Palapa) pada Perguruan Tinggi*. Padang: Universitas Putra Indonesia.
- Dharmawijaya, *Sejarah Perkembangan Extreme Programming*. DocPlayer, 23 Oktober 2017, dilihat pada 20 Oktober 2020. <<https://docplayer.info/36447342-Sejarah-perkembangan-extreme-programming.html>>.
- Departemen Kesehatan RI. 1987. *Buku Pegangan Kader Usaha Perbaikan Gizi Keluarga*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI . 2007. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 747/Menkes/SK/VI/2007 Tentang Pedoman Operasional Keluarga Sadar Gizi Di Desa Siaga*. Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. 2009. *Sistem Kesehatan*. Jakarta.
- Effendi, Roslidar, dan Dawood. 2015. *Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Posyandu Berbasis Komputasi Awan*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Karno, Setyaningsih, dan Priswantoro. 2016. *Rancang Bangun Sistem Informasi Dokumentasi Kegiatan Science Techno Park Berbasis Web pada Pusat Inovasi LIPI*. Jakarta: LIPI.
- Kroenke, David M. *Database Processing Jilid 1 edisi 9, halaman 60*. Erlangga. 2008
- Michael. 2015. *Extreme Programming*. Medium, 18 Desember 2015, dilihat pada 30 Mei 2020. <<https://medium.com/@mikesebastian/extreme-programming-c715e6b8e0e9/>>.
- Muninjaya, A.A. Gde. 2002. *Langkah - Langkah Praktis Penyusun Proposal Dan Publikasi Ilmiah*. Jakarta: Buku Kedokteran.
- Polii, Rindengan, Karouw. 2017. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-to-Citizen*. Manado: Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Buku I*. Yogyakarta: ANDI.
- Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering : a practitioner's approach (edisi ke-7. udg)*. New Delhi: McGraw Hill Education (India).

- Sahrial. 2018. *Rancang Bangun Sistem Informasi Zakat Infaq Shodaqoh Menggunakan Metodologi Extreme Programming*. Padang : Universitas Putra Indonesia.
- Schach, S. R. 2011. *Object-Oriented and Classical Software Engineering*. New York: McGraw-Hill.
- Sembiring, N. 2004. *Posyandu sebagai saran peran serta masyarakat dalam usaha peningkatan kesehatan masyarakat*. Medan : USU Digital Library.
- Setyarini. 2016. *Perancangan Sistem Informasi Posyandu Guna Mendukung Pelaporan Data Perkembangan Bayi dan Balita*. Kediri: Univesitas PGRI Nusantara.
- Shabrina, Andisa. 2020. *Cara Membaca KMS (Kartu Menuju Sehat), Informasi Gizi dan Tumbuh Kembang Anak*. *Hello Sehat*, 03 Maret 2020, dilihat 29 Mei 2020. <<https://hellosehat.com/parenting/anak-1-sampai-5-tahun/cara-membaca-kms/>>.
- Sunyoto. 2007. *AJAX Membangun Web dengan Teknologi ASYNCHRONOUSE JAVASCRIPT & XML*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Taufik. 2018. *Extreme Programming Guna Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen*. Jakarta: AMIK BSI.
- Utama, Wahyudi, dan Pradesan. 2018. *Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Kesehatan Berbasis Web pada RSUP Dr Mohd.Hoesin dan Palang Merah Indonesia*. Palembang: STMIK MDP Palembang.
- Wibowo, Santosa, dan Nugroho. 2014. *Perancangan Sistem Informasi Posyandu Online*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

LAMPIRAN

Kuesioner Pengujian Sistem

Kuesioner Testing Sistem Informasi Posyandu (SIPOS)

Assalamu'alaikum wr.wb.

Perkenalkan, saya Aditya Pratama Nugraha, mahasiswa tingkat akhir Prodi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga. Saat ini saya sedang melakukan penelitian Tugas Akhir tentang Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web. Melalui kuesioner ini saya meminta tolong kepada responden untuk melakukan pengujian (testing) terhadap sistem yang sudah saya kembangkan. Adapun pengujian yang dilakukan meliputi Pengujian Fungsionalitas dan Pengujian Usabilitas.

Adapun Sistem yang akan diuji dapat diakses melalui link berikut :
<http://www.posyandu.xyz>

Akun yang bisa dicoba :

username : admin //Administrator
password : admin

username : dini //Puskesmas
password : dini

username : dewik //Kader
password : dewik

Untuk dapat mengakses sistem secara utuh disarankan untuk menggunakan akun administrator. Data yang dikirimkan akan dijamin kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk penelitian ini. Atas kesediaannya saya ucapkan terimakasih.

Sekian dari saya,
Wassalamu'alaikum wr.wb.

* Wajib

Nama Lengkap *

Jawaban Anda

Nomor WA *

Jawaban Anda

Pekerjaan *

Jawaban Anda

Instansi *

Jawaban Anda

Berikutnya

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Google Formulir

4. Apakah sistem dapat menampilkan detail timbangan dengan baik? (Menampilkan daftar balita dengan status timbangan tertentu)	5. Apakah sistem dapat melakukan import data penduduk? (Menambahkan penduduk dalam jumlah besar menggunakan file .xlsx)
Ya	Ya
Ya	Ya
Ya	Ya
Ya	Ya
Ya	Ya
Ya	Ya
Ya	Ya
Ya	Ya
Ya	Ya
Ya	Ya

Usabilitas

Apakah sistem memiliki tampilan yang menarik?	Apakah sistem menggunakan bahasa yang mudah dipahami?	Apakah sistem mudah untuk digunakan?
5	5	4
4	5	4
4	5	4
5	5	5
5	4	4
4	3	4
3	5	4
4	5	4
5	4	5
5	5	4

Apakah sistem mudah untuk dipelajari?	Apakah sistem membantu proses pencatatan timbangan posyandu?	Apakah sistem mudah untuk diakses?
4	5	5
4	4	5
4	5	5
4	5	4
5	5	4
4	3	3
4	5	3
4	5	4
5	5	4
4	4	5



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA