

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PELAYANAN DI POSYANDU MAWAR
KECAMATAN SUKOLILO MENGGUNAKAN
METODE *EXTREME PROGRAMMING***



**DIMAS SANDRIGO
NPM :18120063**

**DOSEN PEMBIMBING
Shofiya Syidada, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2022**

Tugas akhir disusun untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)
di
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


Oleh :

DIMAS SANDRIGO
NPM : 18120063


Hari/Tanggal Sidang : 05 Juli 2022
Pembimbing


Shofiya Syidada, S.Kom, M.Kom
NIP : 09416-ET

Ketua Program Studi
Informatika


Nonot Wisnu Karyanto, ST, M.Kom
NIP : 11563-ET

Dekan
Fakultas Teknik


Johan Paing Heru Waskito, ST, MT
NIP : 196903102005011002



LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi
Pelayanan di Posyandu Mawar
Kecamatan Sukolilo Menggunakan
Metode Extreme Programming

Oleh : Dimas Sandrigo
NPM : 18120063

Telah diuji pada

Hari : Selasa
Tanggal : 05 Juli 2022
Tempat : Ruang Rapat FT

Menyetujui:

Dosen Penguji:

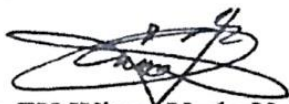


1. Nongt Wisnu Karyanto, ST,
M.Kom
NIP: 11563-ET

Dosen Pembimbing:



2. Shofiya Syidada, S.Kom, M.Kom
NIP: 09416-ET



2. Ir. FX Wisnu Yudo Untoro,
M.Kom
NIP:12574-ET

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN DI POSYANDU MAWAR KECAMATAN SUKOLILO MENGGUNAKAN METODE *EXTREME PROGRAMMING*

Dimas Sandrigo
Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
sansandrigo54@gmail.com

ABSTRAK

Di Indonesia memiliki beberapa program pelayanan kesehatan salah satu diantaranya adalah Posyandu 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 anak, penentuan berat badan, serta merekap ulang data penimbangan. Oleh karena itu, dibuatnya sistem informasi posyandu berbasis web *online* ini diharapkan dapat memudahkan pihak posyandu dalam mengelola data timbangan serta memperoleh informasi yang tepat dan akurat.

Sistem informasi ini dikembangkan menggunakan metode *Extreme programming* sehingga menjadi lebih adaptif. Fitur yang ada pada sistem informasi pelayanan posyandu ini menggunakan metode blackbox untuk pengujian sistemnya sehingga dapat menunjukkan hasil berjalan dengan baik/valid.

Kata Kunci: Posyandu, Sistem Informasi, *Extreme programming*

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan di Posyandu Mawar Kecamatan Sukolilo Menggunakan Metode *Extreme Programming*”. Laporan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menempuh program S1 Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih atas kesempatan yang diberikan kepada:

1. Bapak Johan Paing, ST, MT sebagai Dekan Fakultas Teknik.
2. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom sebagai Kaprodi Informatika dan selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dan arahan kepada penulis.
3. Ibu Shofiya Syidada, S.Kom. M.Kom yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
4. Bapak Ir. FX Wisnu Yudo Untoro, M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dan arahan kepada penulis.
5. Segenap Dosen Program Studi Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

7. Teman - Teman yang telah memberikan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan tugas akhir ini. Akhir kata penulis berharap, semoga laporan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi dan pembaca.

Surabaya, 25 Juli 2022

Dimas Sandrigo

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN..... | i |
| ABSTRAK | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| BAB 1..... | 1 |
| 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 | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB 2..... | 6 |
| LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu..... | 6 |
| 2.2 Rancang Bangun..... | 9 |
| 2.3 Sistem Informasi..... | 9 |
| 2.4 Pelayanan..... | 9 |
| 2.5 Posyandu..... | 9 |
| 2.6 Website..... | 10 |
| 2.7 Database..... | 10 |
| 2.8 Interaksi Manusia dan Komputer | 10 |
| 2.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> | 11 |
| 2.10 <i>Data Flow Diagram</i> | 14 |
| 2.11 CSS | 16 |
| 2.12 PHP | 17 |

| | | |
|---------------------------|--|----|
| 2.13 | Javascript..... | 17 |
| 2.14 | MySQL | 17 |
| 2.15 | XAMPP..... | 18 |
| 2.16 | PhpMyAdmin..... | 18 |
| 2.17 | Bootstrap..... | 19 |
| 2.18 | <i>Extreme programming</i> | 19 |
| BAB 3..... | | 21 |
| METODE PENELITIAN..... | | 21 |
| 3.1 | Tahapan Penelitian | 21 |
| 3.1.1 | <i>Planning</i> | 22 |
| 3.1.2 | <i>Design</i> | 22 |
| 3.1.3 | <i>Coding</i> | 22 |
| 3.1.4 | <i>Testing</i> | 23 |
| 3.2 | Dokumentasi..... | 26 |
| BAB 4..... | | 27 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 27 |
| 4.1 | Hasil Perancangan Sistem | 27 |
| 4.1.1 | Konteks Diagram | 27 |
| 4.1.2 | DFD Level 1 | 28 |
| 4.1.3 | DFD Level 2 Proses Kelola Data..... | 29 |
| 4.1.4 | DFD Level 2 Proses Kelola Laporan | 30 |
| 4.2 | Perancangan <i>Database</i> | 31 |
| 4.2.1 | CDM (<i>Conceptual Data Model</i>)..... | 31 |
| 4.2.2 | PDM (<i>Physical Data Model</i>) | 32 |
| 4.3 | Perancangan <i>User Interface</i> (UI)..... | 33 |
| 4.3.1 | Rancangan UI <i>Login</i> Petugas..... | 33 |
| 4.3.2 | Rancangan UI Halaman Awal Petugas..... | 33 |
| 4.3.3 | Rancangan UI Petugas Kelola Data | 34 |
| 4.3.4 | Rancangan UI Petugas Cetak Laporan | 35 |
| 4.3.5 | Rancangan UI Petugas Kelola Pengumuman | 35 |

| | | |
|---------|---|----|
| 4.3.6 | Rancangan UI Petugas Tentang Posyandu | 36 |
| 4.3.7 | Rancangan UI Petugas Info Kritik Saran | 37 |
| 4.3.8 | Rancangan UI <i>Login</i> Kepala Petugas | 38 |
| 4.3.9 | Rancangan UI Halaman Awal Kepala Petugas..... | 39 |
| 4.3.10 | Rancangan UI Kepala Petugas Informasi Data..... | 39 |
| 4.3.11 | Rancangan UI Kepala Petugas Info Pengumuman | 40 |
| 4.3.12 | Rancangan UI Kepala Petugas Tentang Posyandu | 41 |
| 4.3.13 | Rancangan UI Kepala Petugas Info Kritik Saran . | 42 |
| 4.3.14 | Rancangan UI <i>Login</i> Ibu | 43 |
| 4.3.15 | Rancangan UI Halaman Awal Ibu | 44 |
| 4.3.16 | Rancangan UI Ibu Info Pengumuman..... | 44 |
| 4.3.17 | Rancangan UI Ibu Detail Pengumuman | 45 |
| 4.3.18 | Rancangan UI Ibu Info Ibu | 46 |
| 4.3.19 | Rancangan UI Ibu Info Anak | 46 |
| 4.3.20 | Rancangan UI Ibu Info Imunisasi | 47 |
| 4.3.21 | Rancangan UI Ibu Info Penimbangan..... | 48 |
| 4.3.22 | Rancangan UI Ibu Tentang Posyandu..... | 48 |
| 4.3.23 | Rancangan UI Ibu Input Kritik Saran | 49 |
| 4.4 | Implementasi Database, Source Code dan Sistem.... | 50 |
| 4.4.1 | Implementasi Database | 50 |
| 4.4.1.1 | Database Tabel Anak | 50 |
| 4.4.1.2 | Database Tabel Bantuan | 51 |
| 4.4.1.3 | Database Tabel Ibu | 51 |
| 4.4.1.4 | Database Tabel Imunisasi..... | 52 |
| 4.4.1.5 | Database Tabel Login Petugas | 52 |
| 4.4.1.6 | Database Tabel Pengumuman | 53 |
| 4.4.1.7 | Database Tabel Penimbangan | 53 |
| 4.4.1.8 | Database Tabel Petugas..... | 54 |
| 4.4.1.9 | Database Tabel Vaksin..... | 54 |
| 4.4.2 | Implementasi Source Code | 55 |

| | | |
|----------|--|----|
| 4.4.2.1 | Source Code Koneksi Database | 55 |
| 4.4.2.2 | Source Code Tambah Data..... | 55 |
| 4.4.2.3 | Source Code Edit Data | 56 |
| 4.4.2.4 | Source Code Hapus Data..... | 57 |
| 4.4.2.5 | Source Code Cetak Data | 57 |
| 4.4.3 | Implementasi Sistem Tahap 1 | 57 |
| 4.4.3.1 | Halaman <i>Login</i> Petugas..... | 58 |
| 4.4.3.2 | Halaman Awal Petugas | 58 |
| 4.4.3.3 | Halaman Petugas Kelola Data..... | 59 |
| 4.4.3.4 | Halaman Petugas Tambah Data | 59 |
| 4.4.3.5 | Halaman Petugas Edit Data..... | 61 |
| 4.4.3.6 | Halaman Petugas Hapus Data | 61 |
| 4.4.3.7 | Halaman Petugas Filter Data..... | 61 |
| 4.4.3.8 | Halaman Petugas Cetak Laporan | 61 |
| 4.4.3.9 | Halaman Petugas Kelola Pengumuman | 63 |
| 4.4.3.10 | Halaman Petugas Tentang Posyandu | 64 |
| 4.4.3.11 | Halaman Petugas Info Kritik Saran..... | 65 |
| 4.4.4 | Implementasi Sistem Tahap 2..... | 65 |
| 4.4.4.1 | Halaman <i>Login</i> Kepala Petugas | 65 |
| 4.4.4.2 | Halaman Awal Kepala Petugas | 66 |
| 4.4.4.3 | Halaman Kepala Petugas Info Data | 67 |
| 4.4.4.4 | Halaman Kepala Petugas Filter Data | 67 |
| 4.4.4.5 | Halaman Kepala Petugas Info Pengumuman | 67 |
| 4.4.4.6 | Halaman Kepala Petugas Tentang Posyandu | 67 |
| 4.4.4.7 | Halaman Kepala Petugas Info Kritik Saran | 67 |
| 4.4.5 | Implementasi Sistem Tahap 3..... | 70 |
| 4.4.5.1 | Halaman <i>Login</i> Ibu..... | 70 |
| 4.4.5.2 | Halaman Awal Ibu | 70 |
| 4.4.5.3 | Halaman Ibu Info Pengumuman | 72 |
| 4.4.5.4 | Halaman Ibu Detail Pengumuman | 72 |

| | | |
|----------------------|---|----|
| 4.4.5.5 | Halaman Ibu Profil Ibu..... | 73 |
| 4.4.5.6 | Halaman Ibu Informasi Data..... | 73 |
| 4.4.5.7 | Halaman Ibu Tentang Posyandu | 74 |
| 4.4.5.8 | Halaman Ibu Input Kritik Saran | 74 |
| 4.5 | Pengujian | 75 |
| 4.5.1 | Halaman <i>Login</i> Petugas, Kepala Petugas dan ibu. | 75 |
| 4.5.2 | Halaman Awal Petugas, Kepala Petugas dan ibu . | 77 |
| 4.5.3 | Halaman Kelola Data | 78 |
| 4.5.4 | Halaman Informasi Data..... | 83 |
| 4.6 | Pembahasan | 85 |
| BAB 5..... | | 86 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 86 |
| 5.2 | Saran | 86 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 87 |
| LAMPIRAN | | 90 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Simbol Entitas | 11 |
| Gambar 2. 2 Simbol Relasi | 12 |
| Gambar 2. 3 Simbol Atribut..... | 12 |
| Gambar 2. 4 Simbol Garis Penghubung..... | 12 |
| Gambar 2. 5 Relasi One to One..... | 13 |
| Gambar 2. 6 Relasi One to Many | 13 |
| Gambar 2. 7 Relasi Many to One | 14 |
| Gambar 2. 8 Relasi Many to Many | 14 |
| Gambar 2. 9 Metode Extreme programming | 20 |
| Gambar 3. 1 Tahapan Pengembangan Sistem Informasi | 21 |
| Gambar 4. 1 Diagram Konteks..... | 27 |
| Gambar 4. 2 DFD Level 1 | 28 |
| Gambar 4. 3 DFD Level 2 Proses Kelola Data | 29 |
| Gambar 4. 4 DFD Level 2 Proses Kelola Laporan | 30 |
| Gambar 4. 5 Conceptual Data Model..... | 31 |
| Gambar 4. 6 Physical Data Model | 32 |
| Gambar 4. 7 Rancangan UI Login Petugas | 33 |
| Gambar 4. 8 Rancangan UI Halaman Awal Petugas | 34 |
| Gambar 4. 9 Rancangan UI Petugas Kelola Data | 35 |
| Gambar 4. 10 Rancangan UI Petugas Laporan Imunisasi..... | 35 |
| Gambar 4. 11 Rancangan UI Petugas Kelola Pengumuman ... | 36 |
| Gambar 4. 12 Rancangan UI Petugas Tentang Posyandu | 37 |
| Gambar 4. 13 Rancangan UI Petugas Info Kritik Saran | 38 |
| Gambar 4. 14 Rancangan UI Login Kepala Petugas..... | 38 |
| Gambar 4. 15 Rancangan UI Halaman Awal Kepala Petugas | 39 |
| Gambar 4. 16 Rancangan UI Kepala Petugas Info Imunisasi . | 40 |
| Gambar 4. 17 Rancangan UI Kepala Petugas Info Pengumuman..... | 41 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 18 Rancangan UI Kepala Petugas Tentang Posyandu | 42 |
| Gambar 4. 19 Rancangan UI Kepala Petugas Info Kritik Saran | 43 |
| Gambar 4. 20 Rancangan UI Login Ibu | 43 |
| Gambar 4. 21 Rancangan UI Halaman Awal Ibu..... | 44 |
| Gambar 4. 22 Rancangan UI Ibu Info Pengumuman | 45 |
| Gambar 4. 23 Rancangan UI Ibu Detail Pengumuman..... | 45 |
| Gambar 4. 24 Rancangan UI Ibu Info Ibu..... | 46 |
| Gambar 4. 25 Rancangan UI Ibu Info Anak | 47 |
| Gambar 4. 26 Rancangan UI Ibu Info Imunisasi | 47 |
| Gambar 4. 27 Rancangan UI Ibu Info Penimbangan | 48 |
| Gambar 4. 28 Rancangan UI Ibu Tentang Posyandu | 49 |
| Gambar 4. 29 Rancangan UI Ibu Input Kritik Saran..... | 49 |
| Gambar 4. 30 Database Tabel Anak..... | 50 |
| Gambar 4. 31 Database Tabel Bantuan..... | 51 |
| Gambar 4. 32 Database Tabel Ibu..... | 51 |
| Gambar 4. 33 Database Tabel Imunisasi..... | 52 |
| Gambar 4. 34 Database Tabel Login Petugas | 52 |
| Gambar 4. 35 Database Tabel Pengumuman | 53 |
| Gambar 4. 36 Database Tabel Penimbangan | 53 |
| Gambar 4. 37 Database Tabel Petugas..... | 54 |
| Gambar 4. 38 Database Tabel Vaksin..... | 54 |
| Gambar 4. 39 Source Code Koneksi Database | 55 |
| Gambar 4. 40 Source Code Tambah Data..... | 56 |
| Gambar 4. 41 Source Code Edit Data | 56 |
| Gambar 4. 42 Source Code Hapus Data..... | 57 |
| Gambar 4. 43 Source Code Cetak Data..... | 57 |
| Gambar 4. 44 Halaman Login Petugas..... | 58 |
| Gambar 4. 45 Halaman Awal Petugas | 59 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 46 Halaman Petugas Kelola Data | 60 |
| Gambar 4. 47 Halaman Petugas Tambah Data | 60 |
| Gambar 4. 48 Halaman Petugas Edit Data | 62 |
| Gambar 4. 49 Halaman Petugas Hapus Data | 62 |
| Gambar 4. 50 Halaman Petugas Filter Data | 63 |
| Gambar 4. 51 Halaman Petugas Cetak Laporan | 63 |
| Gambar 4. 52 Halaman Petugas Kelola Pengumuman | 64 |
| Gambar 4. 53 Halaman Petugas Tentang Posyandu | 64 |
| Gambar 4. 54 Halaman Petugas Info Kritik Saran..... | 65 |
| Gambar 4. 55 Halaman Login Kepala Petugas | 66 |
| Gambar 4. 56 Halaman Awal Kepala Petugas | 66 |
| Gambar 4. 57 Halaman Kepala Petugas Info Data..... | 68 |
| Gambar 4. 58 Halaman Kepala Petugas Filter Data..... | 68 |
| Gambar 4. 59 Halaman Kepala Petugas Info Pengumuman ... | 69 |
| Gambar 4. 60 Halaman Kepala Petugas Tentang Posyandu ... | 69 |
| Gambar 4. 61 Halaman Kepala Petugas Info Kritik Saran | 70 |
| Gambar 4. 62 Halaman Login Ibu..... | 71 |
| Gambar 4. 63 Halaman Awal Ibu..... | 71 |
| Gambar 4. 64 Halaman Ibu Info Pengumuman..... | 72 |
| Gambar 4. 65 Halaman Ibu Detail Pengumuman | 72 |
| Gambar 4. 66 Halaman Ibu Profil Ibu | 73 |
| Gambar 4. 67 Halaman Ibu Informasi Data | 73 |
| Gambar 4. 68 Halaman Ibu Tentang Posyandu..... | 74 |
| Gambar 4. 69 Halaman Ibu Input Kritik Saran | 74 |
| Gambar 4. 70 Pengujian Halaman Login Nomor 1 | 76 |
| Gambar 4. 71 Pengujian Halaman Login Nomor 2..... | 76 |
| Gambar 4. 72 Pengujian Halaman Login Nomor 3..... | 77 |
| Gambar 4. 73 Pengujian Halaman Awal Nomor 1 | 78 |
| Gambar 4. 74 Pengujian Halaman Kelola Data Nomor 1 | 79 |
| Gambar 4. 75 Pengujian Halaman Kelola Data Nomor 2 | 80 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 76 Pengujian Halaman Kelola Data Nomor 3 | 80 |
| Gambar 4. 77 Pengujian Halaman Kelola Data Nomor 4 | 81 |
| Gambar 4. 78 Pengujian Halaman Kelola Data Nomor 5 | 81 |
| Gambar 4. 79 Pengujian Halaman Kelola Data Nomor 6 | 82 |
| Gambar 4. 80 Pengujian Halaman Kelola Data Nomor 7 | 82 |
| Gambar 4. 81 Pengujian Halaman Informasi Data Nomor 1 .. | 83 |
| Gambar 4. 82 Pengujian Halaman Informasi Data Nomor 2 .. | 84 |
| Gambar 4. 83 Pengujian Halaman Informasi Data Nomor 3 .. | 84 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu | 6 |
| Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Data Flow Diagram..... | 15 |
| Tabel 3. 1 Kebutuhan Pengguna Sistem..... | 24 |
| Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Halaman Login | 75 |
| Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Halaman Awal | 77 |
| Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Halaman Kelola Data..... | 78 |
| Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Halaman Informasi Data..... | 83 |