

**LAPORAN AKHIR
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)**

TAHUN ANGGARAN 2018



**PKM Kelompok Posyandu
Di Kelurahan Balongsari Kecamatan Tandes
Kotamadya Surabaya Provinsi Jawa Timur
Untuk Pemantauan Tumbuh Kembang Balita**

Tim Pengabdian:

**Pauladie Susanto, S.Kom., M.T. (NIDN. 0729047501)
Dr. Susijanto Tri Rasmana, S.Kom., M.T. (NIDN. 0727097302)
Weny Indah Kusumawati, S.Kom., M.MT. (NIDN. 0721047201)**

Dibiayai oleh:

**Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
Sesuai dengan Perjanjian Pendanaan Pelaksanaan
Program Pengabdian Kepada Masyarakat
Nomor: 87/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
OKTOBER 2018**

KONTRAK PENGABDIAN MASYARAKAT
Program Kemitraan Masyarakat
Tahun Anggaran 2018
Nomor: 011/ST-PPM/KPJ/II/2018

Pada hari ini Rabu tanggal Dua Puluh Delapan bulan Februari tahun Dua Ribu Delapan Belas, kami yang bertandatangan dibawah ini :

1. **Tutut Wuriyanto, M. Kom** : Kepala Bagian Penelitian & Pengabdian Masyarakat (PPM), Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya yang berkedudukan di Jalan Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**;
2. **Pauladie Susanto S.Kom, M.T** : Dosen Prodi Sistem Komputer Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, dalam hal ini bertindak sebagai pengusul dan Ketua Pelaksana Pengabdian Masyarakat Tahun Anggaran 2018 untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA** dan mempunyai anggota peneliti sebagai berikut :
 - Dr Susijanto Tri Rasmana S.Kom, M.T
 - Weny Indah Kusumawati S.Kom, M.MT

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA**, secara bersama-sama sepakat mengikatkan diri dalam suatu Kontrak Program Kemitraan Masyarakat Tahun Anggaran 2018 dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

Pasal 1
Ruang Lingkup Kontrak

PIHAK PERTAMA memberi pekerjaan kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima pekerjaan tersebut dari **PIHAK PERTAMA**, untuk melaksanakan dan menyelesaikan Program Kemitraan Masyarakat Tahun Anggaran 2018 dengan judul **"PKM Kelompok Posyandu Di Kelurahan Balongsari Kecamatan Tandes Kotamadya Surabaya Provinsi Jawa Timur Untuk Pemantauan Tumbuh Kembang Balita"**

Pasal 2
Dana Pengabdian Masyarakat

- (1) Besarnya dana untuk melaksanakan Pengabdian Masyarakat dengan judul sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 adalah sebesar Rp. **40.000.000,- (Empat Puluh Juta Rupiah)** sudah termasuk pajak.
- (2) Dana Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan

Perjanjian ini dibuat dan ditandatangani oleh PARA PIHAK pada hari dan tanggal tersebut di atas, dibuat dalam rangkap 2 (dua) dan bermeterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK PERTAMA



REKOR PANGASDIAN
METERAI
STIKOM

Tutut Wuriyanto, M.Kom
NIDN: 0703056702

PIHAK KEDUA



Pauladie Susanto S.Kom, M.T
NIDN: 0729047501

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi & Informatika



Dr. Jusak
NIDN: 0708017101

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PKM Kelompok Posyandu Di Kelurahan Balongsari
Kecamatan Tandes Kotamadya Surabaya Provinsi Jawa
Timur Untuk Pemantauan Tumbuh Kembang Balita

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : PAULADIE SUSANTO, S.Kom, M.T
Perguruan Tinggi : Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya
NIDN : 0729047501
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Sistem Komputer
Nomor HP : 081234400555
Alamat surel (e-mail) : pauladie@stikom.edu

Anggota (1)

Nama Lengkap : Dr SUSIJANTO TRI RASMANA S.Kom, M.T
NIDN : 0727097302
Perguruan Tinggi : Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya

Anggota (2)

Nama Lengkap : WENY INDAH KUSUMAWATI S.Kom, M.MT
NIDN : 0721047201
Perguruan Tinggi : Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya

Institusi Mitra (jika ada)

Nama Institusi Mitra : Posyandu Mutiara Bhakti
Alamat : Balongsari / Tandes, Kota Surabaya,
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 40,000,000
Biaya Keseluruhan : Rp 40,000,000

Mengetahui,
Dekan FTI



Kota Surabaya, 29 - 10 - 2018

Ketua,

(PAULADIE SUSANTO, S.Kom, M.T)
NIP/NIK 060623

Menyetujui,
Kabag PPM

RINGKASAN

Balita adalah istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun dan anak prasekolah (3-5 tahun). Balita merupakan masa yang paling hebat dalam tumbuh kembang, yaitu pada usia 1 sampai 5 tahun. Masa ini merupakan masa yang penting terhadap perkembangan kepandaian dan pertumbuhan intelektual.

Posyandu merupakan Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat yang dibantu oleh petugas kesehatan guna memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar/sosial dasar untuk menurunkan Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi.

Saat ini sistem Posyandu masih dilakukan secara manual, baik pengukuran tinggi badan Balita, maupun pengukuran berat badan Balita. Selain itu juga belum ada manajemen mengenai data tumbuh kembang Balita. Para Kader harus mencari data yang bertumpuk-tumpuk dikarenakan banyak data Balita yang harus disimpan. Kendala yang ada adalah jika KMS Balita hilang, maka akan kesulitan untuk mencari datanya kembali.

Perkembangan teknologi saat ini, khususnya dalam bidang komputer sangat mendukung sekali untuk membantu dalam hal pembuatan aplikasi untuk pencatatan data Balita (No.ID, nama Balita, alamat Balita, jenis kelamin, tanggal lahir, berat lahir, panjang lahir, riwayat kesehatan Balita, nama orang tua), grafik dari berat badan dan tinggi badan Balita, serta informasi mengenai kesehatan Balita. Dalam PKM ini dibuat pengukur berat badan dan tinggi badan otomatis, dilengkapi dengan program aplikasi komputer (*software*), dan penyimpanan pada *database*, sehingga diharapkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dapat terpecahkan.

Secara keseluruhan hasil kegiatan ini membawa dampak pada: (1) Waktu layanan meningkat lebih dari 64%, (2) Penerapan Ipteks meningkat lebih dari 14%, dan (3) Wawasan Kader Posyandu meningkat lebih dari 28%.

Kata Kunci: Balita, Posyandu, Pengukur Berat dan Tinggi Badan, Sistem Informasi

PRAKATA

Syukur yang tak terkira penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Laporan Akhir PKM yang berjudul “PKM Kelompok Posyandu Di Kelurahan Balongsari Kecamatan Tandes Kotamadya Surabaya Provinsi Jawa Timur Untuk Pemantauan Tumbuh Kembang Balita”.

Laporan Akhir ini dibuat dengan berbagai pengamatan dan beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama mengerjakan Laporan Akhir ini. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Akhir ini, diantaranya:

1. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd., selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom. Surabaya serta segenap jajarannya yang telah memberikan kemudahan baik berupa moril maupun berupa materiil selama kegiatan PKM berlangsung.
2. Ibu Tri Sagirani, S.Kom.,M.MT., selaku Kepala Bagian Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.
3. Bapak Sukiswadji selaku Ketua RW 02 Kelurahan Balongsari Kecamatan Tandes Kotamadya Surabaya.
4. Bapak M. Sufadelan selaku Ketua RW 04 Kelurahan Balongsari Kecamatan Tandes Kotamadya Surabaya.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dalam penulisan laporan kemajuan PKM ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang mendasar pada Laporan Akhir ini. Oleh karena itu penulis mengundang pembaca untuk memberikan saran serta kritik yang dapat membangun penulis agar dapat menyempurnakan Laporan Akhir PKM ini. Akhir kata semoga Laporan Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita sekalian.

Surabaya, Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi	1
1.2 Permasalahan Mitra	5
BAB 2. TARGET DAN LUARAN	7
2.1 Solusi	7
2.2 Spesifikasi atau Fitur Hasil	7
2.3 Target Luaran	11
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	12
3.1 Metode	12
3.2 Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program	13
3.3 Keberlanjutan	13
BAB 4. KELAYAKAN STIKOM SURABAYA	14
4.1 Kinerja Pengabdian kepada Masyarakat Selama Tahun 2017	14
4.2 Kepakaran Tim PKM	20
BAB 5. HASIL YANG DICAPAI	21
5.1 Hasil Kegiatan	21
5.2 Faktor Pendukung	23
5.3 Faktor Penghambat	24
5.4 Evaluasi	25
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Alur Kegiatan Posyandu	2
Gambar 1.2 Posyandu Mutiara Bhakti	3
Gambar 1.3 Posyandu Margi Sehat.....	4
Gambar 1.4 Contoh Data Berat dan Tinggi Balita di Puskesmas	5
Gambar 2.1 Sistem Timbangan, Detektor Tinggi Badan, dan Aplikasi Tumbuh Kembang Balita	8
Gambar 2.2 Layar Login Administrator.....	9
Gambar 2.3 Layar Pembuka Data Balita.....	9
Gambar 2.4 Layar Biodata Balita.....	10
Gambar 2.5 Layar Tumbuh Kembang Balita.....	11
Gambar 5.1 Dukungan Ibu Kepala Puskesmas Balongsari.....	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Target Capaian Luaran	11
Tabel 3.1 Kegiatan PKM	12
Tabel 4.1 Kegiatan Pengabdian Masyarakat Tahun 2017.....	14
Tabel 4.2 Pengalaman Tim PKM.....	20
Tabel 4.3 Kualifikasi Tim PKM	20
Tabel 5.1 Hasil Uji Coba Perangkat dan Aplikasi	22
Tabel 5.2 Hasil Observasi Waktu Layanan.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Angket Peningkatan Kualitas Layanan.....	36
Lampiran 2 Angket Peningkatan Penguasaan Ipteks	37
Lampiran 3 Angket Perbaikan Tata Nilai	65
Lampiran 4 Profil Mitra	79
Lampiran 5 Poster PKM	83
Lampiran 6 Publikasi PKM	84
Lampiran 7 Publikasi Media Massa	95
Lampiran 8 Ringkasan Borang Capaian	103
Lampiran 9 Berita Acara Serah Terima Barang	104
Lampiran 10 Dokumentasi Program Kemitraan Masyarakat.....	106
Lampiran 11 Personalia Tenaga Pengajar.....	111

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Menurut Departemen Kesehatan RI (1993) ciri anak sehat adalah tumbuh dengan baik, tingkat perkembangannya sesuai dengan tingkat umurnya, tampak aktif / gesit dan gembira, mata bersih dan bersinar, nafsu makan baik, bibir dan lidah tampak segar, pernapasan tidak berbau, kulit dan rambut tampak bersih dan tidak kering, serta mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan. (Soegeng, Santoso. 2008)

Balita adalah anak yang berumur 0-59 bulan, pada masa ini ditandai dengan proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Balita adalah istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak prasekolah (3-5 tahun). Saat usia batita, anak masih tergantung penuh kepada orang tua untuk melakukan kegiatan penting, seperti mandi, buang air dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah ber-tambah baik. Namun kemampuan lain masih terbatas. (Sutomo, 2010)

Posyandu adalah kegiatan kesehatan dasar yang diselenggarakan dari, oleh, dan untuk masyarakat yang dibantu oleh petugas kesehatan. (Cessnasari. 2005) judul artikel (Pengertian Posyandu, Kegiatan, Definisi, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Pelaksanaan Posyandu. KMS). Posyandu adalah wadah pemeliharaan kesehatan yang dilakukan dari, oleh, dan untuk masyarakat yang dibimbing petugas terkait. (Departemen Kesehatan RI. 2006). Posyandu adalah pusat kegiatan masyarakat dalam upaya pelayanan kesehatan dan keluarga berencana. (Effendi, Nasrul. 1998: 267) Sehingga dapat disimpulkan bahwa Posyandu merupakan Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat dalam pembangunan kesehatan guna memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar/sosial dasar untuk menurunkan Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi.

Penimbangan Balita dilakukan tiap bulan di Posyandu (Dinas Kesehatan RI. 2006: 95). Penimbangan secara rutin di Posyandu, untuk pemantauan pertumbuhan dan mendeteksi sedini mungkin penyimpangan pertumbuhan Balita. Dari

penimbangan, kemudian dicatat di KMS (Kartu Menuju Sehat), dapat diketahui status pertumbuhan Balita tersebut (Dinas Kesehatan RI. 2006: 54).



Gambar 1.1 Alur Kegiatan Posyandu

Kriteria berat badan Balita di KMS:

1. Berat badan naik:
Berat badan bertambah mengikuti salah satu pita warna, berat badan bertambah ke pita warna di atasnya.
2. Berat badan tidak naik:
Berat badan berkurang atau turun, berat badan tetap, berat badan bertambah atau naik tapi pindah ke pita warna dibawahnya.
3. Berat badan dibawah garis merah:
Merupakan awal tanda Balita gizi buruk. Pemberian makanan tambahan atau PMT diberikan kepada semua Balita yang menimbang ke Posyandu. (Departemen Kesehatan RI. 2006: 104)

Program Kemitraan Masyarakat ini merangkul dua Posyandu di Kotamadya Su-rabaya, yaitu Posyandu Mutiara Bhakti dan Posyandu Margi Sehat. Posyandu Mutiara Bhakti merupakan Posyandu yang berada di RW 02, sedangkan Posyandu Margi Sehat merupakan Posyandu yang berada di RW 04 Kelurahan Balongsari Kecamatan Tandes Kotamadya Surabaya. Kedua Posyandu tersebut berjarak

kurang lebih 15 km dari Stikom Surabaya, dan membutuhkan waktu perjalanan kurang lebih 50 menit dengan menggunakan kendaraan bermotor.



Gambar 1.2 Posyandu Mutiara Bhakti

Saat ini pengambilan data di Posyandu Mutiara Bhakti dan Posyandu Margi Sehat masih dilakukan secara manual, baik pengukuran tinggi badan Balita, maupun pengukuran berat badan Balita. Proses pencatatan pengukuran tersebut masih dilakukan dengan menggunakan kertas. Hal tersebut menjadi kendala pada mitra kami yaitu belum adanya manajemen mengenai data tumbuh kembang Balita, sebagai contoh adalah tidak adanya aplikasi yang dapat membantu untuk membuat data identitas, riwayat kesehatan, dan keterangan lain dari Balita. Para Kader harus mencari data yang bertumpuk-tumpuk karena banyaknya data Balita yang harus disimpan. Kendala tersebut akan membuat pelayanan menjadi lama. Kendala yang lain adalah jika KMS Balita hilang, maka akan kesulitan untuk mencari datanya kembali.

Setiap bulan para Kader Posyandu akan melaporkan data manual tersebut ke pihak Puskesmas Kelurahan Balongsari. Tujuan dari pelaporan tersebut adalah agar pihak Puskesmas dapat menghimpun dan mengetahui informasi tentang kesehatan Balita dari masing-masing Posyandu. Petugas Poli Gizi Puskesmas akan menyalin ulang data-data kertas tersebut dengan menggunakan Microsoft Excel. Selama ini data-data masih disajikan dalam bentuk angka-angka dan belum menggunakan grafik.

Berdasarkan situasi di atas harapan yang ingin dicapai adalah kemudahan dalam mengukur berat dan tinggi badan Balita, serta pengelolaan data secara langsung di Posyandu tersebut, dilengkapi dengan grafik mengenai tumbuh kembang Balita. Grafik mengenai tumbuh kembang Balita dapat dipergunakan untuk mengetahui rata-rata peningkatan berat badan dan tinggi badan Balita sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengambil keputusan mengenai kesehatan Balita. Kelayakan menjadi Balita dengan tumbuh kembang yang normal pada usianya merupakan keputusan yang harus diambil. Selain itu dengan adanya aplikasi ini para Kader dan petugas kesehatan akan lebih mudah melihat data tentang riwayat kesehatan para Balita sehingga akan memudahkan dalam memberikan arahan tentang kesehatan Balita.



Gambar 1.3 Posyandu Margi Sehat

DINKES KOTA SURABAYA TAHUN 2017														
NO	Nama Balita	Sex L=1,P=2	Tg.Timbang			Tgl.Lahir			Umur (Bln)	BB (Kg)	TB (Cm)	NILAI Z SCORE		
			Tg	Bln	Thn	Tg	Bln	Thn				TB / U	BB / U	BB / TB
1	ROSID	1	10	5	2017	21	6	2017	46	13	101	-0.29	-1.35	-1.783
2	ZAHRA A M	2	10	5	2017	15	6	2012	58	14.7	105	-0.718	-1.335	-1.435
3	HAJWA AISYAH	2	10	5	2017	14	9	2015	19	8.4	78	-1.933	-1.770	-1.175
4	FAHMI	1	10	5	2017	14	1	2014	39	14.4	98	-0.002	0.249	-0.346
5	VIONA RAISA F	2	10	5	2017	21	2	2014	36	11.3	91	-1.391	-1.770	-1.463
6	MAULIDA AZIZAH	2	10	5	2017	8	12	2015	17	8.1	76	-1.289	-1.735	-1.581
7	ANUR MAULANA	1	10	5	2017	3	3	2013	50	12.4	84	-4.791	-2.307	0.904
8	KHALEF ALGHARI	1	10	5	2017	14	9	2012	55	13.6	100	-1.622	-1.919	-1.480
9	RAFARTAR	1	10	5	2017	20	1	2016	15	8.9	70	-1.243	-1.336	-1.042
10	ADITYA	1	10	5	2017	10	5	2012	69	12.8	98	-2.582	-2.060	-1.798

Gambar 1.4 Contoh Data Berat dan Tinggi Balita di Puskesmas

Perkembangan teknologi saat ini, khususnya dalam bidang komputer sangat mendukung sekali untuk membantu dalam hal pembuatan aplikasi untuk pencatatan data Balita (No.ID, nama Balita, alamat Balita, jenis kelamin, tanggal lahir, berat lahir, panjang lahir, riwayat kesehatan Balita, nama orang tua), grafik dari berat badan dan tinggi badan Balita, serta informasi mengenai kesehatan Balita. Dalam proposal ini akan dibuat pengukur berat badan dan tinggi badan otomatis, dilengkapi dengan program aplikasi komputer (*software*), dan penyimpanan pada *database*, sehingga diharapkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dapat terpecahkan.

1.2 Permasalahan Mitra

Dengan uraian di muka, dapat diidentifikasi permasalahan yang dihadapi mitra, antara lain adalah sebagai berikut:

- Dampak dari belum adanya pengukur berat badan dan tinggi badan otomatis menyebabkan keakuratan pengukuran sangat dipengaruhi oleh kinerja Kader Posyandu.
- Dampak dari belum adanya data riwayat Balita menyulitkan proses pengambilan keputusan para Kader dan petugas kesehatan mengenai hasil tumbuh kembang Balita.

Dengan permasalahan di atas, maka prioritas yang harus ditangani bersama mitra, antara lain adalah sebagai berikut:

- Perlunya membuat alat pengukur berat badan dan tinggi badan secara otomatis, di mana data yang dihasilkan akan langsung tersimpan dalam komputer.
- Perlunya membuat sistem aplikasi balita secara elektronik, untuk mendata identitas Balita terkait dengan riwayat kesehatannya.
- Membuat aplikasi yang memungkinkan untuk mencetak grafik tumbuh kembang Balita, yang didalamnya terdapat data identitas Balita.

BAB 2. TARGET DAN LUARAN

2.1 Solusi

Luaran yang dihasilkan dari program ini adalah memberikan berbagai hasil, baik dari sisi perangkat keras dan perangkat lunak. Dari sisi perangkat keras akan dihasilkan sebuah sistem penimbangan berat dan pengukur tinggi badan Balita yang terintegrasi dengan sistem *database*. Penimbangan didesain dalam dua bentuk yang dapat digunakan untuk bayi maupun Balita satu demi satu. Sistem ini mempunyai kemampuan untuk mengukur berat Balita secara digital.

Perangkat lunak berupa aplikasi *database* yang sudah terbangun menjadi lebih lengkap dengan hadirnya informasi berat dan tinggi setiap Balita. Laporan tentang rata-rata peningkatan berat dan tinggi badan Balita akan menjadi point utama perangkat lunak ini untuk mendapatkan informasi mengenai tumbuh kembang Balita. Pihak Posyandu dapat dengan mudah mengambil keputusan atas kesehatan Balita, apakah mempunyai nilai pertumbuhan dan perkembangan yang normal.

Dari penjelasan di atas tergambar bahwa fasilitas ini meliputi:

- Timbangan digital untuk Balita.
- Detektor ketinggian badan Balita.
- Box penimbangan Balita.
- Sistem *software* yang dapat diintegrasikan dengan sistem informasi Balita.
- Publikasi Ilmiah (prosiding /jurnal).

2.2 Spesifikasi atau Fitur Hasil

Spesifikasi atau Fitur Hasil dari sistem Pemantauan Data Tumbuh Kembang pada Balita dapat dijelaskan sebagai berikut:

2.2.1 Pengukur Berat dan Tinggi/Panjang Badan Otomatis

Sistem timbangan otomatis terdiri dari tiga buah komponen (lihat gambar 2.1) yaitu:

- Seperangkat pengukur berat (maks. 100 kg) dan panjang (maks. 2 m) badan Balita/bayi.
- Seperangkat komputer.



Gambar 2.1 Sistem Timbangan, Detektor Tinggi Badan, dan Aplikasi Tumbuh Kembang Balita

2.2.2 Aplikasi Sistem Informasi Balita

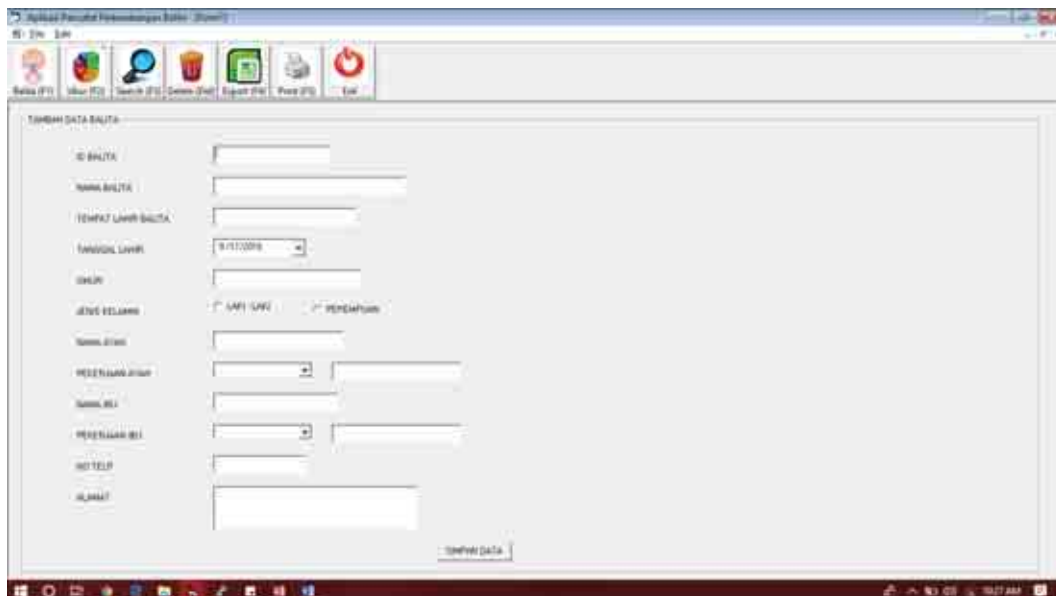
Aplikasi sistem informasi Balita terdiri beberapa layar:

- Layar login administrator (gambar 2.2): Digunakan untuk memverifikasi petugas yang berhak mengakses data tumbuh kembang Balita. Jika login berhasil maka akan terbuka layar pembuka data Balita.



Gambar 2.2 Layar Login Administrator

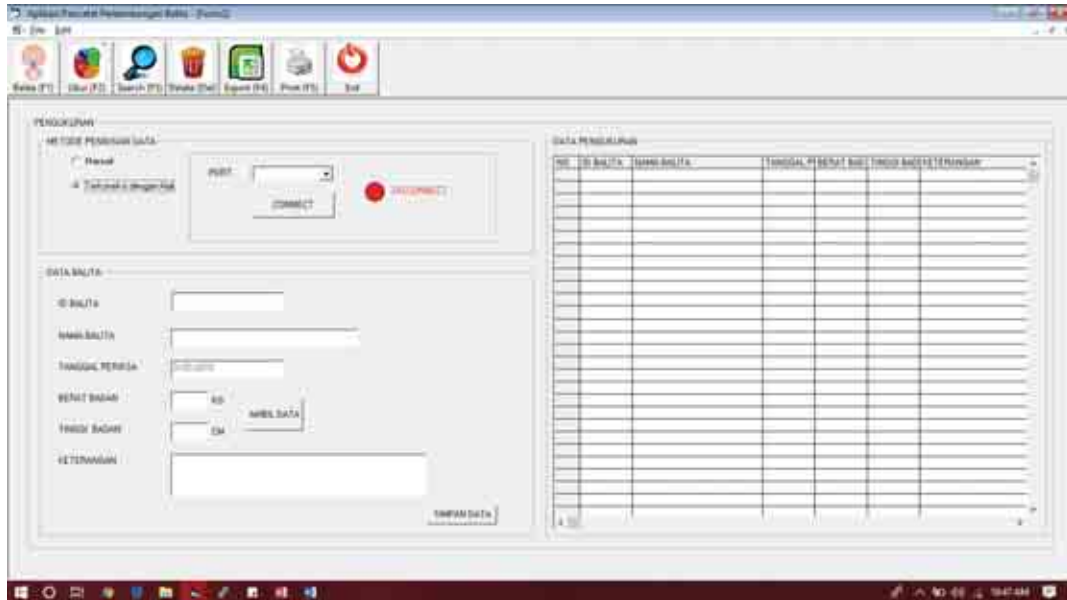
- Layar pembuka biodata Balita (gambar 2.3): Pada layar ini petugas diminta untuk memasukkan nomor ID Balita. Jika Balita belum terdaftar maka petugas dapat melengkapi isian kemudian menekan tombol 'SIMPAN DATA'. Sedangkan jika sudah terdaftar maka akan terbuka layar Data Balita.



Gambar 2.3 Layar Pembuka Data Balita

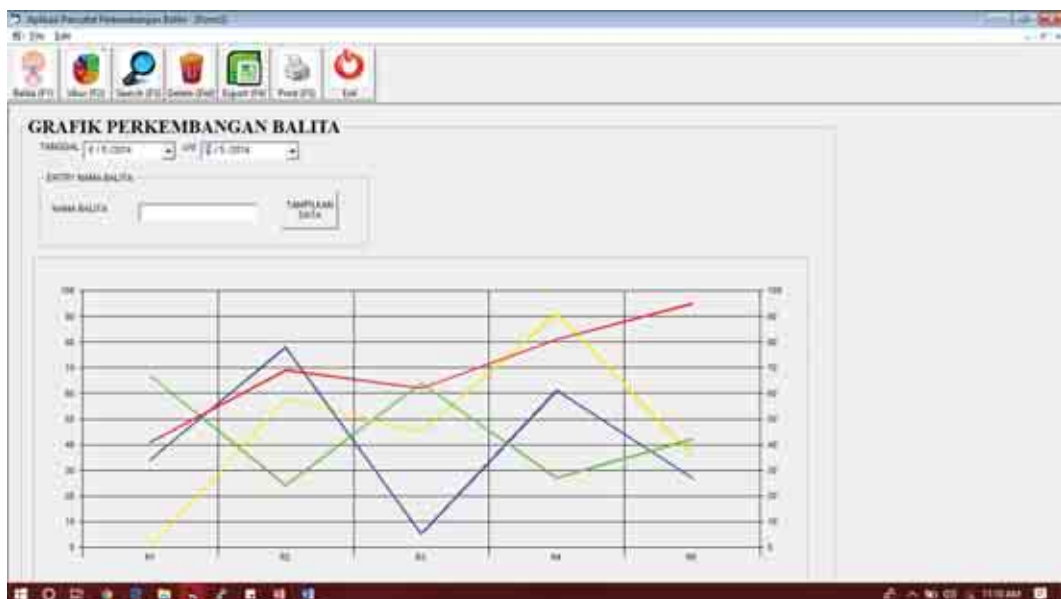
- Layar biodata Balita (gambar 2.4): Pada layar ini akan ditampilkan data-data dari Balita. Kemudian petugas dapat melakukan penimbangan dan pengukuran tinggi/panjang badan Balita dari alat ukur digital. Hasil pengukuran akan

ditampilkan pada layar ini, dan dapat disimpan dengan menekan tombol 'SIMPAN DATA'.



Gambar 2.4 Layar Biodata Balita

- Layar tumbuh kembang Balita (gambar 2.5): Menampilkan perkembangan tumbuh kembang Balita mulai dari awal pendataan hingga data terkini dalam bentuk grafik.



Gambar 2.5 Layar Tumbuh Kembang Balita

2.3 Target Luaran

Tabel 2.1 Target Capaian Luaran

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Publikasi ilmiah pada Jurnal ber ISSN / Prosiding Jurnal Nasional.	SEMNAS PPM 2018 LPPM UNESA, 27 Oktober 2018 (Lampiran 6)
2	Publikasi pada media masa cetak / online / repository PT.	1. https://sk.stikom.edu/post/73/implementasi-perangkat-pemantauan-tumbuh-kembang-balita-di-posyandu 2. https://youtu.be/jnN2hvBmdHY 3. http://m.beritajatim.com/politik_pemerintahan/342709/stikom_beri_bantuan_ke_posyandu_mutiara_bhakti.html#.W9KXL_M9fb0.whatsapp 4. https://d-onenews.com/pertama-kali-posyandu-rw-02-balongsari-miliki-alat-pengukur-berat-dan-tinggi-badan-balita-digital/ 5. Surat Kabar Memorandum tanggal 27 Oktober 2018. 6. Surat Kabar Pojok Kiri tanggal 30 Oktober 2018. (Lampiran 7)
3	Peningkatan daya saing (peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah barang, jasa, diversifikasi produk, atau sumber daya lainnya)	Ada Peningkatan Daya Saing (Kualitas) Waktu pelayanan meningkat lebih dari 64% (Lampiran 1)
4	Peningkatan penerapan iptek di masyarakat (mekanisasi, IT, dan manajemen)	Ada Peningkatan Penerapan Iptek di Masyarakat (IT) Peningkatan penerapan Ipteks lebih dari 14% (Lampiran 2)
5	Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik, keamanan, ketentraman, pendidikan, kesehatan)	Ada Perbaikan Tata Nilai Masyarakat (Pendidikan) Peningkatan wawasan Kader Posyandu lebih dari 28% (Lampiran 3)

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Metode

Metode pelaksanaan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan untuk mewujudkan aplikasi dan alat pengukur berat badan dan tinggi badan bagi Balita, disusun Rencana Kegiatan lengkap dengan kriteria, indikator pencapaian tujuan dan tolok ukur keberhasilan, seperti yang diuraikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kegiatan PKM

No	Kegiatan	Kriteria	Indikator Pencapaian Tujuan	Tolok Ukur Keberhasilan
1.	Survey ke Posyandu.	<ul style="list-style-type: none"> - Pemberian nomor ID. - Data lahir dan perkembangan Balita. 	Seluruh data Balita yang digunakan mitra terdata secara elektronik.	Data lengkap.
2.	Perancangan dan pembuatan sistem penimbangan disesuaikan dengan rata-rata berat badan Balita.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem penimbangan tidur untuk bayi dan berdiri untuk Balita. - Penimbangan maksimal 100 kg. 	Dapat digunakan untuk menimbang berat badan bayi yang belum bisa berdiri dan Balita yang sudah bisa berdiri.	Dapat mengukur berat badan secara tepat.
3.	Perancangan dan pembuatan sistem pengukuran tinggi/panjang disesuaikan dengan rata-rata tinggi/panjang badan Balita.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem pengukuran tinggi dengan berdiri untuk Balita dan panjang dengan tidur untuk bayi. - Pengukuran maksimal 2 meter. 	Dapat digunakan untuk mengukur tinggi/panjang badan bayi yang belum bisa berdiri dan Balita yang sudah bisa berdiri.	Dapat mengukur tinggi/panjang badan dengan tepat.
4.	Pembuatan <i>software database</i> berat dan tinggi badan Balita.	<ul style="list-style-type: none"> - Menyimpan data balita serta data tumbuh kembangnya. - Mengolah data tumbuh kembang Balita dan menampilkan dalam bentuk grafik. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menerima data dari alat timbang dan alat pengukur tinggi/panjang badan Balita. - Mampu menyimpan data pribadi serta data berat dan tinggi/panjang badan Balita di Posyandu, serta mengolahnya menjadi informasi tumbuh kembang Balita. 	Dapat menampilkan informasi tumbuh kembang balita di Posyandu.

No	Kegiatan	Kriteria	Indikator Pencapaian Tujuan	Tolok Ukur Keberhasilan
6.	Uji coba sistem timbangan dan pengukur tinggi badan Balita.	Pengoperasian alat timbang dan pengukur tinggi badan Balita.	Tanpa error	Dapat menampilkan dan menjalankan seluruh proses.
7.	Pelatihan penggunaan sistem untuk Mitra	Pengoperasian aplikasi	Mitra mandiri	Mitra dapat mengoperasikan aplikasi secara mandiri.
8.	Evaluasi dan Pembuatan Laporan.	Sesuai Buku Panduan	Final	Publikasi

3.2 Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Partisipasi Mitra dalam Program ini adalah antara lain dijabarkan sebagai berikut:

1. Memberikan dukungan data-data yang dibutuhkan untuk membangun timbangan pengukur berat dan tinggi badan Balita.
2. Menyediakan tempat pemasangan alat yang terintegrasi dengan *software*.
3. Menyiapkan bayi dan Balita yang akan ditimbang dan diukur tingginya.
4. Memberikan masukan-masukan yang terkait dengan rencana implementasi *software database* dan analisis tumbuh kembang Balita.
5. Menyediakan tenaga operator dan administrator untuk *update database* Balita.

3.3 Keberlanjutan

Agar hasil dari PKM dapat berlanjut setelah program selesai, maka hal berikut ini akan dilakukan:

- Menyusun buku panduan pengoperasian peralatan ukur dan aplikasi.
- Memberikan pelatihan dan penyuluhan tentang cara mengoperasikan dan merawat peralatan ukur dan aplikasi sebanyak 3 kali pertemuan.
- Memberikan pendampingan pengoperasian peralatan ukur dan aplikasi pada saat pelaksanaan Posyandu di masing-masing RW.
- Tetap menjaga komunikasi dengan Posyandu.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang berupa implementasi perangkat pengukuran berat dan tinggi badan Balita beserta aplikasinya untuk pemantauan tumbuh kembang Balita, di Posyandu Mutiara Bhakti dan Posyandu Margi Sehat di Kelurahan Balongsari Kecamatan Tandes Kotamadya Surabaya, telah selesai dilaksanakan. Kegiatan PKM ini dilaksanakan selama 3 kali pertemuan pada setiap Posyandu, dengan waktu yang disesuaikan dengan jadwal kegiatan masing-masing Posyandu.

Setelah dilakukan pengamatan, indikator keberhasilan yang telah dicapai dalam kegiatan ini, adalah perangkat beserta aplikasi dapat berfungsi dengan baik untuk mengukur, mengambil, dan mengolah data Balita. Beberapa faktor yang diduga mempengaruhi keberhasilan tersebut adalah: (1) Penggunaan sensor yang tepat, (2) Desain perangkat yang mudah dipergunakan, (3) Aplikasi yang mudah dioperasikan, dan (4) Kader Posyandu yang dengan cepat mampu memahami cara pengoperasian perangkat terintegrasi tersebut.

Secara keseluruhan hasil kegiatan ini membawa dampak pada: (1) Waktu layanan meningkat lebih dari 64%, (2) Penerapan Ipteks meningkat lebih dari 14%, dan (3) Wawasan Kader Posyandu meningkat lebih dari 28%.

Berdasarkan tanggapan, respon, dan partisipasi dari Posyandu Mutiara Bhakti dan Posyandu Margi Sehat dapat diambil kesimpulan bahwa pihak Posyandu merasa puas atas kegiatan yang diselenggarakan dan berharap akan adanya kegiatan lanjutan yang berupa peningkatan layanan perangkat terintegrasi.

Saran-saran yang dapat tim sampaikan agar tujuan yang telah ditetapkan lebih tercapai adalah: (1) Menambah kemampuan aplikasi menjadi sebuah Sistem Informasi Tumbuh Kembang Balita, dan (2) Meninggalkan sistem yang lama (pencatatan manual).

PROFIL MITRA



Profil Posyandu Mutiara Bhakti Surabaya

Nama Posyandu	: Posyandu Balita Mutiara Bhakti
Tahun Pendirian	: 1986
Alamat	: Jl. Balongsari Blok 5H No. 5
Kecamatan	: Tandes
Kelurahan	: Balongsari
Kota	: Surabaya 60186
Ketua	: Suriati
Wakil Ketua	: Siti Rafiah
Sekretaris	: Sulistya
Bendahara	: Sri Haryati
Anggota 1	: Kusni
Anggota 2	: Sunariyah
Anggota 3	: Yunaningsih
Jumlah Balita	: 76 anak
Jadwal Posyandu	: Hari Rabu, Minggu ke-1 dan ke-2
Jam Posyandu	: 09.00 – 11.30 WIB





Profil Posyandu Mutiara Bhakti Surabaya

Nama Posyandu : Posyandu Balita Margi Sehat
Tahun Pendirian : -
Alamat : Jl. Balongsari Tama Timur Blok 7D No. 8a
Kecamatan : Tandes
Kelurahan : Balongsari
Kota : Surabaya 60186
Ketua : Ika Irawati
Sekretaris : Nur Fatimah
Bendahara : Noer Rachma
Anggota 1 : Dyah Oedyastuti
Anggota 2 : Penny
Anggota 3 : Ima Susanti
Anggota 4 : Mudjiasih
Anggota 5 : Nurul Akbari
Anggota 6 : Sri Sumarni
Anggota 7 : Soegiarti

Anggota 8 : Umi Anah
Anggota 9 : Eva Yulianah
Jumlah Balita : 100 anak
Jadwal Posyandu : Hari Rabu, Minggu ke-1 dan ke-2
Jam Posyandu : 09.00 – 11.30 WIB

