

**IMPLEMENTASI PENGUKUR BERAT DAN TINGGI BADAN
DIGITAL UNTUK BAYI TERINTEGRASI APLIKASI M-POSYANDU**

PRA PROPOSAL PROYEK TINGKAT

Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Sidang Komite Proyek tingkat

oleh :

Muhammad Ilham Novianto

6705184011



**D3 TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
2020**

Latar Belakang

Posyandu merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar/sosial dasar untuk mempercepat penurunan Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi.

Posyandu yang terintegrasi adalah kegiatan pelayanan sosial dasar keluarga dalam aspek pemantauan tumbuh kembang anak. Aspek tumbuh kembang anak ini termasuk tinggi dan berat badan anak yang selalu dilakukan secara berkala. Akan tetapi pada proses pengukuran tinggi dan berat badan anak, posyandu masih menggunakan alat konvensional dan analog yang penggunaannya masih manual.

Dengan melihat kondisi seperti ini, saya membuat suatu alat untuk mengukur tinggi dan berat badan batita digital yang terintegrasi langsung ke aplikasi M-Posyandu. Pada alat ini menggunakan Arduino Uno sebagai mikrokontroler kemudian data akan dikirim melalui media komunikasi Bluetooth ke dalam aplikasi M-Posyandu. Sehingga data akan tersimpan dan dapat dilihat perkembangan anak melalui aplikasi, maka tidak perlu repot mencatat menggunakan buku secara manual.

Studi Literatur Penelitian Terkait

Tabel 1 Merupakan hasil studi literature terhadap penelitian yang terkait dengan judul yang diangkat.

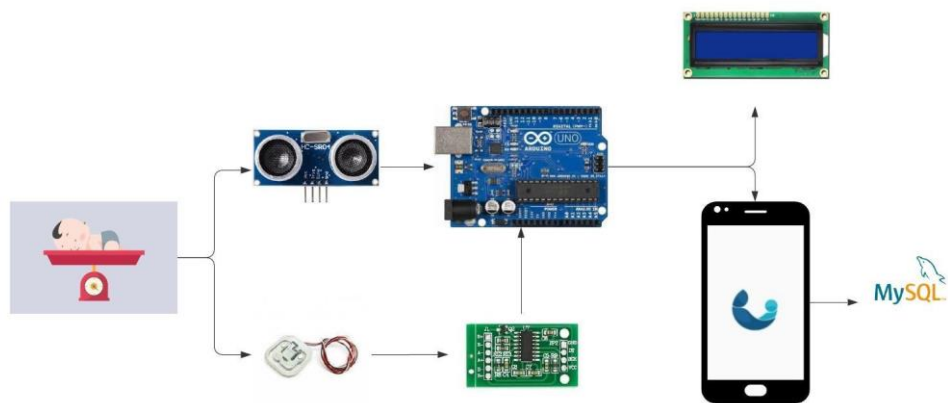
Tabel 1 Hasil Studi Literatur

No	Judul Penelitian /Karya Ilmiah	Tahun	Keterangan
1.	Pemanfaatan Alat Ukur Tinggi Badan Berbasis IOT Untuk Mendukung ‘Physical Distancing Karena Covid 19’ di Posyandu Anggrek Merak Dalam Melaksanakan Kegiatan Posyandu. [1]	2020	Pada penelitian ini penulis membuat alat ukur tinggi badan dan panjang bayi berbasis IoT dengan hasil pengukuran yang diproses dan disimpan pada database. Sedangkan pada proyek akhir yang akan dibuat pengukuran dilakukan untuk mengukur Panjang dan berat badan pada bayi dengan data yang akan dimasukan pada aplikasi M-Posyandu.
2.	Perancangan dan Implementasi Alat Ukur Berat Dan Tinggi Badan Untuk Bayi 1-18 Bulan Berbasis Mikrokontroller ATmega 328. [2]	2018	Pada penelitian ini penulis melakukan perancangan serta implementasi alat ukur berat dan tinggi badan bayi dengan rentang umur 1-18 bulan menggunakan mikrokontroller ATmega328. Perbedaan dengan proyek akhir ini terdapat pada output yang dihasilkan melalui aplikasi M-Posyandu.
3.	Alat Ukur Berat Badan, Tinggi Badan Dan Suhu Badan di Posyandu berbasis Android. [3]	2018	Pada penelitian ini penulis membuat alat ukur berat badan, tinggi badan, dan suhu badan yang di integrasikan ke android melalui komunikasi serial menggunakan Bluetooth. Sedangkan pada proyek akhir ini data yang sudah ditampilkan pada android akan disimpan ke database.

4.	Pengukur Berat Dan Tinggi Badan Secara Otomatis Menggunakan Sensor Load Cell Serta Ultrasonik Dengan IOT. [4]	2018	Pada penelitian ini penulis membuat alat ukur berat dan tinggi badan otomatis dengan sensor load cell dan sensor ultrasonic. Perbedaan dengan proyek akhir ini adalah yang yang akan dibuat digunakan untuk pengukuran bayi.
----	---	------	--

Rancangan Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan alat ukur tinggi dan berat badan balita yang terintegrasi ke aplikasi M-Posyandu. Pada alat yang akan dibuat digunakan sensor ultrasonic untuk mengukur tinggi dan sensor loadcell untuk mengukur berat badan balita. Kemudian untuk kontroler yang digunakan ada Arduino uno yang datanya akan ditampilkan pada aplikasi M-Posyandu dan LCD. Data yang ditampilkan pada aplikasi M-Posyandu akan disimpan pada database. Adapun model sistem *monitoring* yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1 Model Sistem Perancangan Pengukuran Tinggi dan Berat Badan Digital

Pada perancangan untuk menyusun Alat menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno sebagai Pengontrol dan Pengoperasian pada Sensor yang digunakan dalam alat tersebut. Sensor yang dibutuhkan dalam pembuatan Alat ini yaitu Sensor Ultrasonik (HC-SR04) sebagai mengukur Tinggi pada Anak, Sensor Berat (Load Cell) untuk mengukur Berat Badan Anak didukung dengan Sensor HX-711 sebagai Pengubah Data Keluaran dari Load Cell untuk mengkonversi Data Analog menjadi Data Digital. Untuk keluaran Data akan ditampilkan pada LCD (Liquid Crystal Display) dan akan ditampilkan melalui aplikasi M-Posyandu dengan melalui Media Komunikasi Bluetooth kemudian data akan tersimpan otomatis pada MySQL.

Referensi

- [1] E. M. Rini, "PEMANFAATAN ALAT UKUR TINGGI BADAN BERBASIS IOT UNTUK MENDUKUNG 'PHYSICAL DISTANCING KARENA COVID 19' DI POSYANDU ANGGREK MERAH DALAM MELAKSANAKAN KEGIATAN POSYANDU," *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)*, vol. VI, no. 1, 2020.
- [2] K. Marcelino, "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ALAT UKUR BERAT DAN TINGGI BADAN UNTUK BAYI 1-18 BULAN BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA 328," *e-Proceeding of Applied Science*, vol. Vol.4, no. No.3, p. 2584, 2018.
- [3] T. H. A. Cahyono & E. A. Suprayitno, "ALAT UKUR BERAT BADAN, TINGGI BADAN DAN SUHU BADAN DI POSYANDU BERBASIS ANDROID," *ELINVO (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, pp. 31-38, 2018.
- [4] A. Y. Darmawan, "PENGUKUR BERAT DAN TINGGI BADAN SECARA OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR LOAD CELL SERTA ULTRASONIK DENGAN IOT," *Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik-Universitas Pakuan, 2018*.

Form Kesiediaan Mem bimbing Proyek Akhir

PROYEK AKHIR SEMESTER GANJIL|GENAP* TA 2020/2021

Tanggal : 9 Desember 2020

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

CALON PEMBIMBING 1

Kode : DUM

Nama : Dadan Nur Ramadan, S.Pd., M.T.

CALON PEMBIMBING 2

Kode : RMT

Nama : Rohmat Tulloh, S.T., M.T

Menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing Proyek Akhir bagi mahasiswa berikut,

NIM : 6705184011

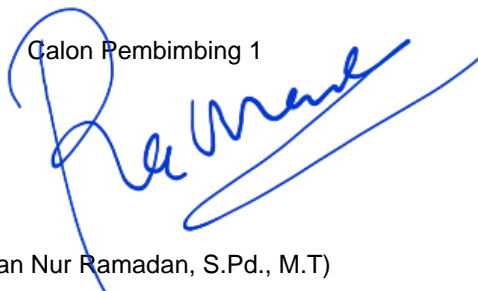
Nama : Muhammad Ilham Novianto

Prodi / Peminatan : D3TT/IOT

Calon Judul PA : Implementasi Pengukur Berat dan Tinggi Badan Digital Untuk Bayi Terintegrasi Aplikasi M-Posyandu

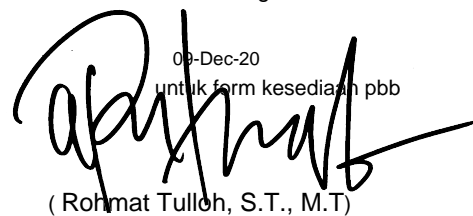
Dengan ini akan memenuhi segala hak dan kewajiban sebagai dosen pembimbing sesuai dengan Aturan Proyek Akhir yang berlaku.

Calon Pembimbing 1



(Dadan Nur Ramadan, S.Pd., M.T)

Calon Pembimbing 2



09-Dec-20
untuk form kesiediaan pbb

(Rohmat Tulloh, S.T., M.T)

CATATAN:

1. Aturan Proyek Akhir versi terbaru dapat diunduh dari Portal Dosen » menu "File Repositori" » file "PA TE L-U FIT Pedoman & Template Desember 2013.rar"
2. Keputusan akhir penentuan pembimbing berada di tangan Ketua Kelompok Keahlian dengan memperhatikan aturan yang berlaku.
3. Pengajuan pembimbing boleh untuk kedua pembimbing sekaligus atau untuk salah satu pembimbing saja



Telkom University
 Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu
 Bandung 40257
 Indonesia

DAFTAR NILAI HASIL STUDI MAHASISWA

NIM (Nomor Induk Mahasiswa) : 6705184011 Dosen Wali : DUM / DADAN NUR RAMADAN
 Nama : MUHAMMAD ILHAM NOVIANTO Program Studi : D3 Teknologi Telekomunikasi

Mata Kuliah yang Lulus

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
1	HUH1A2	PENDIDIKAN AGAMA DAN ETIKA - ISLAM	RELIGIOUS EDUCATION AND ETHICS - ISLAM	2	AB
1	DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS I	3	C
1	DUH1A2	LITERASI TIK	ICT LITERACY	2	AB
1	DTH1A2	K3 DAN LINGKUNGAN HIDUP	K3 AND ENVIRONMENT	2	A
1	DTH1C3	DASAR TEKNIK KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	BASIC COMPUTER ENGINEERING AND PROGRAMMING	3	AB
1	DTH1F3	DASAR SISTEM TELEKOMUNIKASI	BASIC TELECOMMUNICATIONS SYSTEM	3	BC
1	DTH1D3	RANGKAIAN LISTRIK	ELECTRICAL CIRCUITS	3	C
1	DTH1E2	BENGKEL MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	MECHANICAL AND ELECTRICAL WORKSHOP	2	AB
2	DTH1G3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI II	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS II	3	C
2	DMH1A2	OLAH RAGA	SPORT	2	AB
2	LUH1B2	BAHASA INGGRIS I	ENGLISH I	2	AB
2	HUH1G3	PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	PANCASILA AND CITIZENSHIP	3	AB
2	DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	C
2	DTH1J2	BENGKEL ELEKTRONIKA	ELECTRONICS WORKSHOP	2	AB
2	DTH1H3	TEKNIK DIGITAL	DIGITAL TECHNIQUES	3	AB
2	DTH1I3	ELEKTRONIKA ANALOG	ANALOG ELECTRONIC	3	B
Jumlah SKS				83	3.1

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
3	DTH2E3	SISTEM KOMUNIKASI	COMMUNICATIONS SYSTEMS	3	C
3	DTH2D3	APLIKASI MIKROKONTROLER DAN ANTARMUKA	MICROCONTROLLER APPLICATIONS AND INTERFACES	3	AB
3	DTH2A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK I	ENGLISH TECHNIQUE I	2	A
3	DTH2C2	BENGKEL INTERNET OF THINGS	INTERNET OF THINGS WORKSHOP	2	A
3	DTH2G3	SISTEM KOMUNIKASI OPTIK	OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS	3	B
3	DTH2F3	TEKNIK TRANSMISI RADIO	RADIO TRANSMISSION TECHNIQUES	3	C
3	DTH2B3	KOMUNIKASI DATA BROADBAND	BROADBAND DATA COMMUNICATIONS	3	AB
4	DMH2A2	KERJA PRAKTEK	INTERSHIP	2	A
4	DTH2H3	JARINGAN DATA BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORK	3	AB
4	DTH2I3	DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA	BASIC COMMUNICATION MULTIMEDIA	3	B
4	DTH2J2	TEKNIK TRAFIK	TRAFFIC ENGINEERING	2	AB
4	DMH1B2	PENGEMBANGAN PROFESIONALISME	PROFESSIONAL DEVELOPMENT	2	A
4	DTH2L3	TEKNIK ANTENNA DAN PROPAGASI	ANTENNA TECHNIQUES AND PROPAGATION	3	B
4	DTH2M3	SISTEM KOMUNIKASI SELULER	CELLULAR COMMUNICATION SYSTEMS	3	BC
4	DTH2K3	ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI	ELECTRONICS TELECOMMUNICATIONS	3	AB
5	DUH2A2	KEWIRAUSAHAAN	ENTREPRENEURSHIP	2	A
Jumlah SKS				83	3.1

Mata Kuliah yang Belum Lulus

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
4	VTI2K3	JARINGAN TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORKS	3	
4	UKI2C2	BAHASA INDONESIA	INDONESIAN LANGUAGE	2	
4	VTI2H2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II	ENGLISH TECHNIQUES II	2	
Jumlah SKS				13	

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
5	VTI3E2	CLOUD COMPUTING	CLOUD COMPUTING	2	
5	UWI3E1	HEI	HEI	1	
5	VTI3D3	KEAMANAN JARINGAN	NETWORK SECURITY	3	
Jumlah SKS				13	

Tingkat I	: 41 SKS	Belum Lulus	IPK : 2.98
Tingkat II	: 81 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.08
Tingkat III	: 83 SKS	Belum Lulus	IPK : 3.1
Jumlah SKS	: 83 SKS		IPK : 3.1

Total SKS dan IPK dihitung dari mata kuliah lulus dan mata kuliah belum lulus. Nilai kosong dan T tidak diikutkan dalam perhitungan IPK.

Pencetakan daftar nilai pada tanggal 08 Desember 2020 20:00:09 oleh MUHAMMAD ILHAM NOVIANTO