

**IDENTIFIKASI BAYI BARU LAHIR DENGAN SISTEM SIDIK JARI
DILENGKAPI DENGAN *DATABASE***

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Progam Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)
Progam Studi D3 Teknik Elektromedik



Oleh:

SYAIFUDDIN

20153010015

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK ELEKTROMEDIK
PROGRAM VOKASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2018

TUGAS AKHIR

**PENDATAAN BAYI BARU LAHIR DENGAN SISTEM SIDIK JARI
DILENGKAPI DENGAN PENYIMPANAN DATA**

Dipersiapkan dan disusun oleh

SYAIFUDDIN

NIM. 20153010015

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 21 Agustus 2018

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Wisnu Kartika, S.T., M.Eng

NIK. 19890512201705183023

Djoko Sukwono, S.T

NIDN. 0523036501

Mengetahui,

Ketua Progam Studi Teknik Elektromedik

Meilia Safitri, S.T., M.Eng

NIK. 19900512201604183015

Tugas Akhir ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)

Tanggal: 21 Agustus 2018

Susunan Dewan Penguji

	Nama Penguji	Tanda Tangan
1. Ketua Penguji	: Wisnu Kartika, S.T., M.Eng
2. Penguji Utama	: Meilia Safitri, S.T., M.Eng
3. Sekretaris Penguji	: Djoko Sukwono, S.T

Yogyakarta, 21 Agustus 2018

PROGRAM VOKASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

DIREKTUR

Dr. Bambang Jatmiko, S.E., M.Si.

NIK. 19650601201210 143 092

PERNYATAAN

Penulis menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh derajat Profesi Ahli Madya atau gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Agustus 2018

Yang menyatakan,

Syaifuddin

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah subhana wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Identifikasi bayi baru lahir dengan system sidik jari dilengkapi dengan *database*”. Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Teknik Elektromedik Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan tesis ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Bambang Jatmiko, S.E., M.Si. selaku Direktur Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Meilia Safitri, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektromedik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang memberikan izin kepada penulis untuk belajar.
2. Wisnu Kartika, S.T., M.Eng selaku pembimbing Satu, dan Djoko Sukwono, S.T selaku pembimbing Kedua, yang telah dengan penuh kesabaran dan ketulusan memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis.
3. Para Dosen Program Studi D3 Teknik Elektromedik Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
4. Para Karyawan/wati Program Studi D3 Teknik Elektromedik Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam proses belajar.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu semua jenis saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Yogyakarta, 21 Agustus 2018

Syaifuddin

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHANAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LISTING PROGRAM	xii
INTI SARI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
BAB 1 PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Pembatasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4.1 Tujuan Umum.....	Error! Bookmark not defined.
1.4.2 Tujuan Khusus	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 Manfaat Praktis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Sidik Jari (<i>Finger Print</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Sensor <i>Finger Print</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Gelang Identitas Pasien.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Tinjauan Komponen	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Modul <i>Bluetooth</i> HC-05	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 ATmega328p	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 FPM10a.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Buzzer	Error! Bookmark not defined.

2.3.5 LCD TFT	Error! Bookmark not defined.
2.3.6 Baterai.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.10 Modul <i>Power Bank</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Diagram Blok Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.2 Diagram Alir Proses/Progam.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Diagram Mekanis Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.4 Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.5 Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6 Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Variabel Bebas.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Variabel Tergantung	Error! Bookmark not defined.
3.6.3 Variabel Terkendali	Error! Bookmark not defined.
3.7 Rancangan perangkat keras	Error! Bookmark not defined.
3.7.1 Rangkaian <i>minimum system</i>	Error! Bookmark not defined.
3.7.2 Rangkaian <i>Bluetooth</i> HC-05	Error! Bookmark not defined.
3.7.3 Rangkaian <i>Push Button</i>	Error! Bookmark not defined.
3.7.4 Rangkaian <i>Buzzer</i>	Error! Bookmark not defined.
3.7.5 Rangkaian LCD TFT 1.8”	Error! Bookmark not defined.
3.7.6 Rangkaian sensor <i>fingerprint</i> FPM10a..	Error! Bookmark not defined.
3.7.8 Rangkaian Modul <i>Power Bank</i>	Error! Bookmark not defined.
3.8 Rancangan Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
3.8.1 Program Arduino	Error! Bookmark not defined.
3.8.2 Program Delphi.....	Error! Bookmark not defined.
3.9 Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Sistem Pengoperasian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Hasil Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Sistem Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Hasil Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Konfigurasi pin Modul bluetooth HC-05 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 2 AT Command Modul Bluetooth CH-05 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 3 Spesifikasi ATMega328p.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 4 Spesifikasi sensor FPM10a**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 1 Daftar Alat.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 2 Daftar Bahan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 3 Jadwal Kegiatan Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Pengujian dengan jarak 5 meter**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 Pengujian dengan jarak 10m**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gelang Identitas Pasien	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Modul Bluetooth HC-05	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Konfigurasi pin HC-05.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 <i>wiring bluetooth</i> HC-05	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Pin Konfigurasi ATmega328p.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Kabel FPM10a.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Buzzer.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 LCD TFT.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Baterai Nokia BL-5C	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Modul Power Bank.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Blok Diagram Alat	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Diagram alir alat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Diagram Mekanis Sistem	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Rangkaian Keseluruhan Alat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Rangkaian Minimum System	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Rangkaian Bluetooth HC-05	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Rangkaian Push Button	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Rangkaian Buzzer	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Rangkaian LCD TFT 1.8"	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Rangkaian Sensor Fingerprint FPM10a	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 Rangkaian modul Power Bank.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 3. 12 Flowchart Program Arduino**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 13 Flowchart Fungsi On.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 14 Flowchart fungsi Cek_Sensor**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 15 Flowchart fungsi Baterai**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 16 Flowchart Fungsi Pilih_menu**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR *LISTING* PROGRAM

Listing 3. 1 Library dan deklarasi variable	Error! Bookmark not defined.
Listing 3. 2 Program Setup	Error! Bookmark not defined.
Listing 3. 3 Program utama.....	Error! Bookmark not defined.
Listing 3. 4 Program fungsi pilih_menu	Error! Bookmark not defined.
Listing 3. 5 Program Login	Error! Bookmark not defined.
Listing 3. 6 Program Edit	Error! Bookmark not defined.
Listing 3. 7 Program Registrasi.....	Error! Bookmark not defined.
Listing 3. 8 Program Hapus	Error! Bookmark not defined.
Listing 3. 9 Program Koneksikan.....	Error! Bookmark not defined.