

DAFTAR PUSTAKA

- Perbandingan Metode Analisis Permanganometri dan Serimetri dalam Penentuan Kadar Besi (II). (2016). Sains dan Seni ITS, 5.
- Anonim . 2022.8 Manfaat telur Ain bagi tubuh.
- Apriyanti, & Apriyani, E. M. (2018). Analisis Kadar Zat Organik Pada Air Sumur Warga Sekitar TPA Dengan Metode Titrasi Permanganometri. Ilmu Kimia Dan Terapan, 2, 10-14.
- Asmaningrum, H. P., & Pasaribu, Y. P. (2016). Penentuan Kadar Besi (Fe) Dan Kesadahan Pada Air Minum Isi Ulang Di Distrik Merauke. Magistra, 3, 95-104.
- Endrinikapoulos, A., Candra, A., Wijayanti, H. S., & Noer, E. R. (2020).Pengaruh Suplementasi Zat Besi Terhadap Fungsi Kognitif Lansia. Universitas Gizi, 9, 134-146.
- Fuada, N., Setyawati, B., Salimar, & Purwandari, R. (2019). Hubungan Pengetahuan Makanan Sumber Zat Besi Dengan Status Anemia Pada Ibu Hamil. Kesehatan, 11, 49-60.
- Hamzah, H., & Yusuf, N. R. (2019). Analisis Kandungan Zat Besi (Fe) Pada Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*) Yang Tumbuh Dengan Ketinggian Berbeda Di Daerah Kota Baubau. 6, 88-93.
- Herawati, M., Sri Rahayu, A. O., & Fatmawati. (2022). Pengaruh Konsumsi Telur Ayam Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Dalam Remaja Putri Di SMAN 3 Siak Hulu. Ilmiah Kebidanan Imelda, 8, 20-24.
- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe). JK Unila, 4, 18-33.
- Lewa, A. F. (2016). Hubungan Asupan Protein, Zat Besi Dan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Man 2 Model Palu. Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia, 3, 26-31.
- Masruroh, N., & Fitri, N. A. (2019). Hubungan Kejadian Dismenore Dengan Asupan Fe (Zat Besi) Pada Remaja Putri. Dunia Gizi, 2, 23-27.
- Novia, D., Juliyarsi, I., & Melia, S. (2018). Perbaikan Mutu Dan Produksi Telur Asin Pada Kelompok Usaha Telur Asin Di Sicincin, Kabupaten Padang Pariaman. Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat, 2, 1-14.
- Novianti, M. E. (2017). Perbandingan Kadar Besi (Fe) Pada Swwi Putih Dengan Sawi Hijau Yang Dijual Dibeberapa Pasar Kabupaten Brebes. Jurnal Kesehatan, 2.

- Nugraheni, A., Prihatini, M., Arifin, A. Y., Retiaty, F., & Ernawati, F. (2021). Profil Zat Gizi Mikro (Zat Besi, Zinc, Vitamin A) Dan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. 12, 119-130.
- Putra, A. N., & Mardainis. (2017). Sistem Deteksi Kondisi Supply dan Kebutuhan Mineral Pada Tubuh. Sains dan Teknologi Informasi, 3, 46-55.
- Putra, F. A., & Sugiarto, R. D. (2016). Perbandingan Metode Analisis Permanganometri Dan Serimetri Dalam Penentuan Kadar Besi (II). Sains Dan Seni ITS, 5.
- Qamariah, N., & Yanti, R. (2018). Uji Kuantitatif Kadar Zat Besi Dalam Tumbuhan Kelakai Dan Produk Olahannya. Surya Medika, 3, 32-40.
- Rahayu, A., Yulidasari, F., & Putri, A. O. (2019). Ekologi Pangan Dan Gizi. Lambung Mangkurat: CV Mine.
- Ramli, I., & Wahab, N. (2020). Teknologi Pembuatan Telur Asin Dengan Penerapan Metode Tekanan Osmotik. Teknologi, 15, 82-86.
- Rustiah, W. O. (2016). Analisis Kandungan Zat Besi (Fe) Pada Buah Kelor (*Moringa Oleifera*) Asal Kabupaten Pangkep. Media Ilmiah Analisis Kesehatan, 1, 62-67.
- Samudera, R., & Malik, A. (2016). Berbagai Media Pembuatan Telur Asin Terhadap Kualitas Organoleptik. 32-38.
- Sari, M. L., Lubis, F. N., Muhakka, Sulistiyani, D. P., & Imsya, A. (2022). Melalui Pelatihan Pembuatan Telur Asin Rendah Sodium Untuk Meningkatkan Pendapatan Peternak Itik Pegagan Di Desa 1 Kota Daro II Kecamatan Rantau Panjang Kabupaten Ogan Ilir. Pengabdian Sriwijaya, 257-261.
- Silalahi, B., & Hulu, D. H. (2019). Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Besi (Fe) Pada Kehamilan Trimester Dua Di Puskesmas Alooa Gunung Sitoli. Ilmiah Keperawatan Imelda, 5, 49-51.
- Sinaga, E. M., Silalahi, Y. C., & Sianipar, A. Y. (2020). Analisis Mineral Kalsium (Ca) Dan Zat Besi (Fe) Dengan Variasi Waktu Perendaman Pada Pembuatan Susu Kedelai Secara Spektrofotometri Serapan Atom. Farmanesia, 7, 54-58.
- Susiloningtyas, I. (2012). Pemberian Zat Besi (Fe) Pada Kehamilan. Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang, 1-27.
- Widarta, I. R. (2017). Teknologi Susu, Daging Dan Telur. Ilmu Dan Teknologi Pangan Unud.
- Yuniastuti, D. (2014). Nutrisi Mikromineral Dan Kesehatan. Semarang.

Lampiran 1. Etical Clearance



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 1703/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Gambaran Kadar Besi (Fe) Pada Telur Bebek Asin Yang Di Jual
Di Pasar Tradisional MMTTC Medan”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Siska Monika Sianipar**
Dari Institusi : **Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, April 2023
Ketua
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

DR. Jhonson P Sihombing, MSc, Apt.
NIP. 196901302003121001

Lampiran 2. Surat Permohonan Penelitian



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laueih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061- 8368633 Fax : 061- 8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes_medan@yahoo.com



Nomor : DM.02.04/00/03/220 /2023
Perihal : Izin Penelitian

30 Maret 2023

Kepada Yth :
Bapak / Ibu Pimpinan
Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Medan
Di –
Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Prodi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi memfasilitasi mahasiswa/i kami.

NO	NAMA	NIM	Judul Penelitian
1	Rahmadilla Alanda	P07534020072	Gambaran Cadmium (Cd) pada Rumput Laut Kering yang diperjualbelikan di Supermarket SUN dan SUZUYA di jalan Brigjend Katamso
2	Siska Monika Sianipar	P07534020152	Gambaran Kadar Besi (Fe) pada Telur Bebek Asin yang di Jual di Pasar Tradisional MMTC Medan

Untuk izin Penelitian di Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Medan . Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan TLM
Nita Andriani Lubis, S.Si.M.Biomed
NIP. 19801224 200912 2 001



Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

Gambar Seperangkat Alat Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) Varian Spec AA 220 FS



(Sumber: Dokumen Siska Sianipar, 2023).





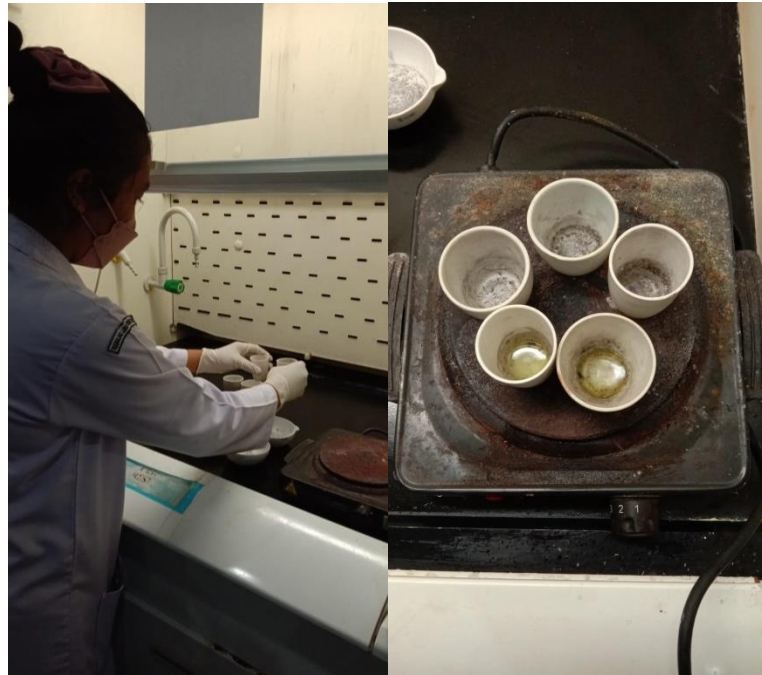
Foto peneliti sedang memotong sampel menjadi kecil-kecil untuk ditimbang sebanyak 5gr



Peneliti menimbang semua sampel sebanyak 5 gr



Sampel di furnace hingga menjadi abu putih



Sampel dipanaskan di hotplate

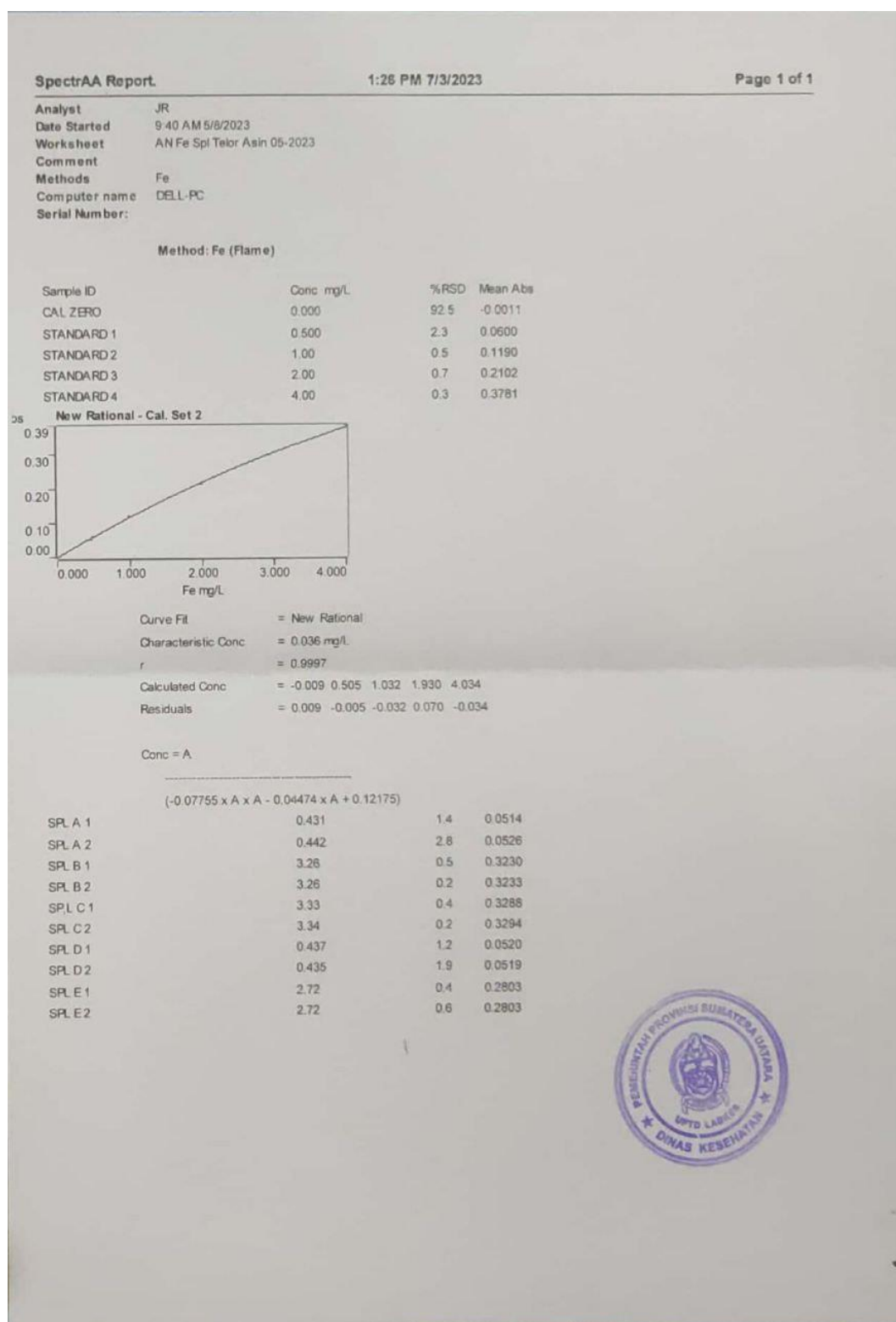


**Peneliti sedang menyaring sampel dengan menggunakan kertas saring
Whatman**



5 Sampel siap di baca dengan metode AAS (*Absorbance Atomic Spectrofotometri*)

Lampiran 4. Hasil Penelitian



Lampiran 5. Perhitungan Kadar Besi

Diketahui :

Berat sampel = 5 g

Volume sampel = 50 mL

Faktor pengenceran = 10

$$\text{Kadar zat besi} = \frac{A \times B}{\text{g sampel}}$$

Jika ada faktor pengenceran maka =

$$\text{Kadar zat besi} = \frac{A \times B \times \text{FP}}{\text{g sampel}}$$

• Sampel 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{\text{Pengulangan 1} + \text{Pengulangan 2}}{2} \\ &= \frac{0.431 + 0.442}{2} \\ &= 0.4365 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar zat besi} &= \frac{A \times B \times \text{FP}}{\text{g sampel}} \\ &= \frac{0.4365 \times 50 \times 10}{5 \text{ g}} \\ &= 43,65 \text{ mg/kg} \end{aligned}$$

• Sampel 2

$$\begin{aligned} A &= \frac{\text{Pengulangan 1} + \text{Pengulangan 2}}{2} \\ &= \frac{3.26 + 3.26}{2} \\ &= 3.26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar zat besi} &= \frac{A \times B}{\text{g sampel}} \\ &= \frac{3.26 \times 50}{5 \text{ g}} \\ &= 32.6 \text{ mg/kg}\end{aligned}$$

• **Sampel 3**

$$\begin{aligned}A &= \frac{\text{Pengulangan 1} + \text{Pengulangan 2}}{2} \\ &= \frac{3.33 + 3.34}{2} \\ &= 3.335\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar zat besi} &= \frac{A \times B}{\text{g sampel}} \\ &= \frac{3.335 \times 50}{5 \text{ g}} \\ &= 33.35 \text{ mg/kg}\end{aligned}$$

• **Sampel 4**

$$\begin{aligned}A &= \frac{\text{Pengulangan 1} + \text{Pengulangan 2}}{2} \\ &= \frac{0.437 + 0.435}{2} \\ &= 0.436\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar zat besi} &= \frac{A \times B \times \text{FP}}{\text{g sampel}} \\ &= \frac{0.436 \times 50 \times 10}{5 \text{ g}} \\ &= 43.6 \text{ mg/kg}\end{aligned}$$

• **Sampel 5**

$$\begin{aligned}A &= \frac{\text{Pengulangan 1} + \text{Pengulangan 2}}{2} \\&= \frac{2.72 + 2.72}{2} \\&= 2.72\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar zat besi} &= \frac{A \times B}{\text{g sampel}} \\&= \frac{2.72 \times 50}{5 \text{ g}} \\&= 27.2 \text{ mg/kg}\end{aligned}$$

Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Selesai Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN
Jln. Willem Iskandar Pasar V Barat I No. 4, Medan
Telepon (061) 6613249

SURAT KETERANGAN

Nomor : 000.5.3.1/ 6713/UPT.LABKES/VI/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Pih. Kepala UPTD. Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, menerangkan bahwa :

N a m a : SISKI MONIKA SIANIPAR
N I M : P07534020152
Program Studi : D III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Gambaran Kadar Besi (Fe) Pada Telur Bebek Asin Yang Di Jual Di Pasar Tradisional Mmtc Medan.

Sesuai dengan surat Ketua Jurusan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Nomor : DM.02.04/00/03/220/2023 tanggal 30 Maret 2023, telah selesai melaksanakan penelitian di UPTD. Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Utara dari 03 s.d 08 Mei 2023, dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul :

"Gambaran Kadar Besi (Fe) Pada Telur Bebek Asin Yang Di Jual Di Pasar Tradisional Mmtc Medan"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Pih. KEPALA UPTD
LABORATORIUM KESEHATAN,
KASUBBAG TATA USAHA



dr. JAN VICTOR SILALAH, M. Kes
PEMBINA
NIP. 19690121 200701 1 008



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN

Jln. Willem Iskandar Pasar V Barat I No. 4, Medan
Telepon (061) 6613249

HASIL PENELITIAN

Nama : SISKI MONIKA SIANIPAR
NIM : P07534020152
Program Studi : D III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Universitas : Politeknik Kemenkes Medan
Judul : Gambaran Kadar Besi (Fe) Pada Telur Bebek Asin
Yang Di Jual Di Pasar Tradisional Mmtc Medan
Jadwal Penelitian : 03 s.d 08 Mei 2023

Hasil Gambaran Kadar Besi (Fe) Pada Telur Bebek Asin Yang Di Jual
Di Pasar Tradisional Mmtc Medan

No	Kode Sampel	Satuan	Hasil Analisa
1	SPL I	mg/L	0.046
2	SPL II	mg/L	0.093
3	SPL III	mg/L	0.040
4	SPL IV	mg/L	0.043
5	SPL V	mg/L	0.033
6	SPL VI	mg/L	0.044

Medan. 05 Juni 2023
Penyelia

M. Yusuf, S.Si
NIP. 19670111 198903 1 004

Lampiran 7. Kartu Bimbingan



**PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN**



**KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A. 2022/2023**

NAMA : Siska Monika Sianipar
NIM : P07534020152
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
JUDUL KTI : Gambaran Kadar Besi (Fe) Pada Telur
 Bebek Asin Yang Dijual Di Pasar
 Tradisional MMTC Medan

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Selasa, 01 November 2022	Pengajuan Judul	
2.	Selasa, 15 November 2022	ACC Judul	
3.	Selasa, 15 November 2022	Pengajuan Formulir Tentative	
4.	Rabu, 14 Desember 2022	Bimbingan BAB 1	
5.	Jumat, 23 Desember 2022	Perbaikan BAB 2-3	
6.	Rabu, 11 Januari 2023	Perbaikan BAB 2-3	
7.	Senin, 20 Februari 2023	Perbaikan BAB 3	
8.	Jumat, 24 Februari 2023	ACC	
9.	Jumat, 03 Maret 2023	Sidang Proposal	
10.	Senin, 27 Maret 2023	Revisi Proposal	
11.	Rabu, 03 Mei 2023	Penelitian	
12.	Kamis, 11 Mei 2023	Bimbingan BAB 4-5	
13.	Senin, 5 Juni 2023	Perbaikan BAB 4-5	
14.	Jumat, 9 Juni 2023	ACC BAB 4-5	
15.	Rabu, 14 Juni 2023	Seminar Hasil KTI	

Medan, 14 Juni 2023
 Dosen Pembimbing

Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
 NIP. 197104061994032002

Lampiran 8. Daftar Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



A. Data Pribadi

Nama Lengkap	: Siska Monika Sianipar
Nim	: P07534020152
Tempat, Tanggal Lahir	: Medan, 23 Juli 2002
Jenis Kelamin	: Perempuan
Ayah	: Sutan
Ibu	: Bunga
Status Dalam Keluarga	: Anak pertama dari empat bersaudara
Kewarganegaraan	: Indonesia
Agama	: Kristen
Status	: Belum Kawin
Alamat	: Jl. Barisan Napasengkut Kec. Salak Kab. Pakpak Bharat
No. Telepon	: 085830313566
Email	: sianiparsiska23@gmail.com

B. Data Pendidikan

Pendidikan Formal	
a. Tahun 2008-2009	: TK Mitokona Salak
b. Tahun 2009-2016	: SD N 030413 Salak
c. Tahun 2016-2018	: SMP N 1 Salak
d. Tahun 2018-2020	: SMA N 1 Salak
e. Tahun 2020-2023	: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan