

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**AKURASI, PRESISI DAN NILAI RUJUKAN PADA ALAT**  
***POINT OF CARE TESTING (POCT)* PARAMETER**  
**KOLESTEROL**



**HANIFA ALIFIAWANTY NASUTION**  
**NIM.P07134122100**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**  
**YOGYAKARTA**  
**TAHUN 2025**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**AKURASI, PRESISI DAN NILAI RUJUKAN PADA ALAT**  
***POINT OF CARE TESTING (POCT)* PARAMETER**  
**KOLESTEROL**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis



**HANIFA ALIFIAWANTY NASUTION**  
**P07134122100**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**  
**YOGYAKARTA**  
**TAHUN 2025**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Karya Tulis Ilmiah**

**"AKURASI, PRESISI DAN NILAI RUJUKAN PADA ALAT *POINT OF CARE TESTING* (POCT) PARAMETER KOLESTEROL"**

Disusun oleh :

HANIFA ALIFIAWANTY NASUTION

NIM.P07134122100

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

16 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc  
NIP 196803231988032002



Zulfikar Husni Faruq, S.ST, M.Si  
NIP 198907252019021001

Yogyakarta, 16 Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



Muji/Rahayu, S.Si, Apt, MSc  
NIP-19660615 198511 2 001

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KARYA TULIS ILMIAH**  
**"AKURASI, PRESISI DAN NILAI RUJUKAN PADA ALAT *Point of Care***  
***Testing* (POCT) PARAMETER KOLESTEROL"**

Disusun oleh:

HANIFA ALIFIAWANTY NASUTION  
NIM. P07134122100

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 16 Mei 2025

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,

Dra. Hj. RR. Ratih Hardisari, M.Kes  
NIP. 196108031997032001

(.....)

Anggota,

M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc  
NIP. 196803231988032002

(.....)

Anggota,

Zulfikar Husni Faruq, S.ST, M.Si  
NIP. 198907252019021001

(.....)

Yogyakarta, 16 Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

  


Muji Rahayu, S.Si, Apt, MSc  
NIP. 19660615 198511 2 001

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil penulis sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.**

**Nama : Hanifa Alifiawanty Nasution**

**NIM : P07134122100**

**Tanda Tangan :** 

**Tanggal : 16 Mei 2025**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hanifa Alifiawanty Nasution

NIM : P07134122100

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

“Akurasi, Presisi Dan Nilai Rujukan Pada Alat *Point of Care Testing* (POCT) Parameter Kolesterol”

Dengan Hak Bebas Royalti noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada Tanggal : 16 Mei 2015

Yang Menyatakan



Hanifa Alifiawanty Nasution

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. karena berkat dan rahmat-Nya, Karya Tulis Ilmiah dengan judul “*Akurasi, Presisi Dan Nilai Rujukan Pada Alat Point of Care Testing (POCT) Parameter Kolesterol*” ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud dengan bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyatakan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. M. Atik Martsiningsih, S.Si, MSc selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberi arahan kepada penulis.
5. Zulfikar Husni Faruq, S.ST., M.Si selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan penjelasan dan arahan kepada penulis.
6. Dra. Hj. RR. Ratih Hardisari, M.Kes selaku Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis.
7. Dr. drg. Wiroro Haryani, M.Kes selaku Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah mengizinkan keberlangsungan penelitian ini.
8. Kepada kasih dan cinta sejati untuk orang tuaku, ibu Hasti Soefia Noerachmi dan ayah Gunawan Nasution. Terimakasih atas kepercayaan yang telah diberikan atas izin merantau dari kalian, serta segala pengorbanan, do'a, cinta dan dukungan untuk segala keputusan dan pilihan

dalam hidup saya. Terimakasih atas motivasi dan semangat kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu. Semoga Allah selalu menjaga kalian dalam kebaikan dan kemudahan.

9. Kepada pemilik nama Ghibran Maulana Inzaghi terimakasih telah menjadi sosok yang selalu ada untuk memberikan dukungan dan menjadi pendengar baik buat keluh kesah selama pengerjaan tugas akhir ini. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan awal sampai akhir penulis selama masa perkuliahan. Semoga Allah selalu memberikan keberkahan dan keberhasilan dalam segala hal yang akan kita lalui kedepannya.
10. Kepada Vydia, Lala dan Bella selaku sahabat yang senantiasa menemani dan menjadi salah satu support system selama masa awal sampai akhir perkuliahan. Terimakasih telah menjadi bagian cerita hidup yang sangat mengesankan dan kenangan indah yang diciptakan. Semoga pertemanan kita akan selalu terjaga walaupun akan berpisah antar pulau.
11. Probandus yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan perhatian untuk berpartisipasi dan kerja sama dalam penelitian ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Penulis berharap semoga hasil penelitian Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 16 Mei 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                 | Halaman                             |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL.....                              | i                                   |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING.....                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| KATA PENGANTAR.....                             | vi                                  |
| DAFTAR ISI .....                                | viii                                |
| DAFTAR GAMBAR .....                             | x                                   |
| DAFTAR TABEL.....                               | xi                                  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                           | xii                                 |
| ABSTRACT.....                                   | xiii                                |
| ABSTRAK .....                                   | xiv                                 |
| BAB I PENDAHULUAN .....                         | 1                                   |
| A. Latar Belakang .....                         | 1                                   |
| B. Rumusan Masalah .....                        | 3                                   |
| C. Tujuan Penelitian.....                       | 3                                   |
| D. Ruang Lingkup.....                           | 3                                   |
| E. Manfaat Penelitian.....                      | 3                                   |
| F. Keaslian Penelitian .....                    | 4                                   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                   | 5                                   |
| A. Landasan Teori .....                         | 5                                   |
| B. Kerangka Teori .....                         | 17                                  |
| C. Pertanyaan penelitian .....                  | 18                                  |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                  | 19                                  |
| A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian ..... | 19                                  |
| B. Subjek dan Objek Penelitian .....            | 19                                  |
| C. Alur Penelitian.....                         | 20                                  |
| D. Waktu dan Tempat Penelitian .....            | 21                                  |

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| E. Definisi Operasional Variabel Penelitian ..... | 21 |
| F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....         | 21 |
| G. Alat/Instrumen dan Bahan Penelitian.....       | 22 |
| H. Uji Validitas Penelitian.....                  | 23 |
| I. Prosedur Penelitian.....                       | 23 |
| J. Manajemen Data .....                           | 27 |
| K. Etika Penelitian .....                         | 27 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....                  | 28 |
| A. Hasil Penelitian .....                         | 28 |
| B. Pembahasan .....                               | 30 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....                   | 35 |
| A. Kesimpulan.....                                | 35 |
| B. Saran.....                                     | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                              | 37 |
| LAMPIRAN.....                                     | 41 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                   | Halaman |
|---------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Ilustrasi presisi dan akurasi data..... | 12      |
| Gambar 2. Kerangka Teori .....                    | 17      |
| Gambar 3. Alur Penelitian.....                    | 20      |

## DAFTAR TABEL

|                                                                        | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Daftar batas CV maksimum .....                                | 14      |
| Tabel 2. Pemeriksaan Kolesterol.....                                   | 25      |
| Tabel 3. Akurasi Pemeriksaan Kolesterol metode POCT terhadap CHOD-PAP. | 28      |
| Tabel 4. Presisi Pemeriksaan Kolesterol metode POCT. ....              | 29      |
| Tabel 5. Verifikasi Nilai Rujukan Pada Parameter Kolesterol. ....      | 30      |

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearance*
- Lampiran 2. Penjelasan Sebelum Persetujuan
- Lampiran 3. *Informed Consent*
- Lampiran 4. Kuisisioner
- Lampiran 5. Surat Bebas Penelitian
- Lampiran 6. Surat Peminjaman Laboratorium
- Lampiran 7. Logbook Penelitian
- Lampiran 8. Tabel Data Akurasi
- Lampiran 9. Tabel Data Presisi
- Lampiran 10. Tabel Data Nilai Rujukan
- Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian