

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Perizinan Penelitian di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya



Surabaya, 17 Maret 2022

Nomor : PP. 03.01/1/437/2022  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :  
Kepala Balai Besar Laboratorium Kesehatan  
Jl Karangmenjangan No 18  
Surabaya

Dengan Hormat,

Sehubungan akan dilaksanakan Kegiatan Penelitian Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya, maka dengan hormat kami mohon berkenan memberikan izin kepada Mahasiswa kami untuk melakukan penelitian di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya Adapun mahasiswa yang kami maksud adalah :

Nama : Frisca Chairunnisa Maulidya  
NIM : P27834118037  
Judul Skripsi : Korelasi Kadar Karbohiemoglobin (COHb) dengan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit pada Tukang becak di Surabaya Selatan

Demikian atas perkenannya kami ucapkan terima kasih.

An. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya  
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Poltekkes Kemenkes Surabaya

Drs. Edy Haryanto, M Kes  
NIP. 19640316 198302 1 001

**Lampiran 2** Surat Perizinan Penelitian di Laboratorium Hematologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya

	<p><b>KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA</b>  <b>BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN</b>  <b>SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN</b>  <b>POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA</b></p> <p>Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141          Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id</p>	
<p><b>SURAT IJIN</b>  <b>MELAKUKAN PEMAKAIAAN SARANA LABORATORIUM</b>          Nomor: LB02.01/11/057/2022</p>		
Memperhatikan surat NIM	:	Frisca Chairunnisa Maulidya P27834118037
Tanggal Perihal	:	25 Januari 2022 Ijin pemakaian sarana Laboratorium Hematologi
<p>Dengan ini kami menyatakan tidak keberatan atas permohonan ijin pemakaian sarana Laboratorium oleh:</p>		
Nama NIM	:	Frisca Chairunnisa Maulidya P27834118037
Tempat penelitian	:	Laboratorium Hematologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya
Keperluan Judul penelitian	:	Melakukan penelitian "Korelasi Kadar Karboksihemoglobin (COHb) Dengan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit Pada Tukang Becak di Surabaya Selatan".
<p>Sehubungan dengan ijin pemakaian Sarana Laboratorium tersebut, maka yang bersangkutan harus memperhatikan hal hal sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mentaati Segala Peraturan dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku</li> <li>2. Menjaga kebersihan, kerapian sarana dan prasarana laboratorium</li> <li>3. Menghubungi dan melaporkan Kepada Penanggung Jawab Laboratorium dan atau Instruktur laboratorium dalam hal persiapan penelitian dan penggunaan fasilitas laboratorium yang diperlukan</li> </ol> <p>Demikianlah atas perhatiannya, disampaikan terima kasih</p>		
<p>Dikeluarkan di : Surabaya          Pada Tanggal : 26 Januari 2022</p> <p>An Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya          Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis</p>		
 Drs. Edy Haryanto, M.Kes. NIP. 19640316 198302 1 001		

**Lampiran 3 Surat Peminjaman Alat di Laboratorium Hematologi**

Surabaya, 25 Januari 2022

Yth. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya  
di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakan penelitian oleh mahasiswa tingkat akhir Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya pada Bulan Oktober 2021 s.d Mei 2022, saya atas nama:

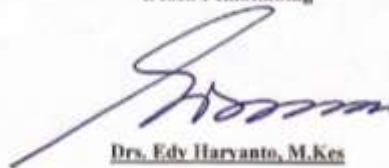
Nama : Frisca Chairunnisa Maulidya  
NIM : P27834118037  
Program Studi : Sarjana Terapan

Dengan Proposal Penelitian yang berjudul "Korelasi Kadar Karboksihemoglobin (COHb) Dengan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit Pada Tukang Becak di Surabaya Selatan".

Mengajukan permohonan untuk pembuatan surat pengantar peminjaman Alat di Kampus Jurusan TLM, Jalan Karangmenjangan No.18A Surabaya.

Demikian surat permohonan ini saya buat, atas perhatian dan kesediaanya saya ucapkan terima kasih.

**Dosen Pembimbing**



Drs. Edy Haryanto, M.Kes

NIP. 19640316 198302 1 001

**Pemohon**



Frisca Chairunnisa Maulidya

NIM. P27834118037

Nama : Frisca Chairunnisa Maulidya  
NIM : P27834118037  
Prodi : D4 Teknologi Laboratorium Medis  
Judul Skripsi : Korelasi Kadar Karboksihemoglobin (COHb) Dengan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit Pada Tukang Becak di Surabaya Selatan  
Pemeriksaan : Darah Lengkap (DL)  
Tanggal : April 2022 – Mei 2022

**LAMPIRAN**  
**DAFTAR PEMINJAMAN ALAT**  
**PENELITIAN SKRIPSI**  
**TAHUN 2022**

<b>NO</b>	<b>ALAT</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>KETERANGAN</b>
1.	Instrumen <i>Hematology Analyzer</i> Mindray BC-5000	1	

## Lampiran 4 Surat Keterangan Layak Etik

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
*HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE*  
 POLTEKKES KEMENKES SURABAYA  
*POLTEKKES KEMENKES SURABAYA*

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.EA/920/KEPK-Poltekkes\_Sby/V/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : FRISCA CHAIRUNNISA MAULIDYA  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"Korelasi Kadar Karboksihemoglobin (COHb) dengan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit pada Tukang Becak di Surabaya Selatan"**

*"Correlation Of Carboxyhemoglobin (COHb) Levels with Hemoglobin Levels and Erythrocyte Index in Pedicab Drivers in South Surabaya"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 18 April 2022 sampai dengan tanggal 18 April 2023.


*This declaration of ethics applies during the period April 18, 2022 until April 18, 2023.*

April 18, 2022  
 Professor and Chairperson,




Dr. Juliana Christyaningsih, Ir., M.Kes

## Lampiran 5 Hasil Pemeriksaan Hemoglobin dan Indeks Eritrosit



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

Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282 Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141  
 Website : www.poltekkesdepkes-sby.ac.id Email : admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id



---

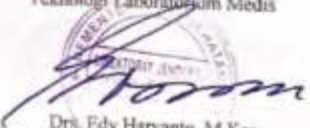
**HASIL PEMERIKSAAN**  
 037/H.LAB/2022

**Nama** : Frisca Chairunnisa Maulidya (ST Reg)  
**NIM** : P27834118037  
**Judul Skripsi** : Korelasi Kadar Karboksihemoglobin (COHb) dengan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit pada Tukang Becak di Surabaya Selatan

**Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit (MCV, MCH, dan MCHC)**

No	Tanggal Pemeriksaan	Kode Sampel	Hasil Pemeriksaan			
			Kadar Hemoglobin (g/dL)	MCV (fl.)	MCH (pg)	MCHC (g/dL)
1	20 April 2022	1	14,5	93,0	31,8	34,2
2	20 April 2022	2	13,5	89,7	30,0	33,4
3	20 April 2022	3	15,3	85,4	30,0	35,2
4	20 April 2022	4	15,4	87,1	29,9	34,4
5	20 April 2022	5	14,5	93,0	31,3	33,6
6	20 April 2022	6	13,6	89,9	30,3	33,7
7	20 April 2022	7	15,3	85,6	29,8	34,9
8	20 April 2022	8	15,5	87,0	30,4	35,0
9	20 April 2022	9	13,8	86,0	28,8	33,5
10	20 April 2022	10	12,5	77,1	26,0	33,7
11	20 April 2022	11	12,9	85,6	28,8	33,6
12	20 April 2022	12	12,4	77,2	25,8	33,5
13	20 April 2022	13	15,0	86,4	28,9	33,5
14	20 April 2022	14	14,1	90,2	30,5	33,9
15	20 April 2022	15	15,1	85,8	29,0	33,8
16	20 April 2022	16	14,0	90,5	30,7	33,9
17	20 April 2022	17	14,8	71,2	24,5	34,3
18	20 April 2022	18	16,0	85,0	29,4	34,6
19	20 April 2022	19	14,7	70,8	24,7	34,8
20	20 April 2022	20	16,0	85,1	29,1	34,2
21	21 April 2022	21	16,2	89,6	30,9	34,5
22	21 April 2022	22	14,9	91,9	31,6	34,4
23	21 April 2022	23	14,6	85,8	28,6	33,3
24	21 April 2022	24	16,6	87,9	30,5	34,7
25	21 April 2022	25	13,6	85,8	28,7	33,5
26	21 April 2022	26	17,3	82,4	28,3	34,4
27	21 April 2022	27	14,9	87,1	29,3	33,6
28	21 April 2022	28	12,9	78,9	25,9	32,8
29	21 April 2022	29	14,8	85,5	29,1	34,0
30	21 April 2022	30	14,8	86,2	29,2	33,9


Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknologi Laboratorium Medis




Drs. Edy Haryanto, M. Kes  
NIP. 19640316 198302 1 001

Surabaya, 19 Mei 2022

Koordinator Laboratorium



Ratno Tri Utomo, S.S.T  
NIP. 19820421 200604 1 013





## Lampiran 6 Hasil Pemeriksaan Karboksihemoglobin (COHb)



### KEMENTERIAN KESEHATAN RI

DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN  
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya - 60286  
Telepon Pelayanan : (031) 5020306, TU : (031) 5021451; Faksimili : (031) 5020388  
Website : bblksurabaya.id; Surat elektronik : bblksul@yahoo.co.id



### HASIL ANALISA KIMIA

Nomer : 088 / Bhn / IV / 2022  
Jenis bahan : 30 (Tiga Puluh) Contoh Darah  
Dikirim oleh : FRISCA CHAIRUNNISA MAULIDYA  
Alamat : MAHASISWA POLITEKNIK KESEHATAN JURUSAN ANALIS  
Jl. KARANG MENJANGAN NO.18 A , SURABAYA  
Diambil oleh : Yang bersangkutan  
Diterima di BBLK tgl : 20 - 21 April 2022

KODE BAHAN	COHb (%)	KODE BAHAN	COHb (%)
1	3,08	16	0,73
2	2,75	17	0,81
3	2,26	18	1,43
4	1,07	19	1,06
5	1,56	20	0,52
6	2,09	21	0,83
7	0,74	22	0,94
8	1,46	23	1,07
9	0,92	24	1,88
10	0,48	25	2,94
11	0,87	26	1,62
12	1,95	27	1,76
13	2,32	28	3,33
14	3,49	29	3,76
15	1,35	30	2,77

**Perhatian :**

- Hasil pemeriksaan ini hanya berlaku untuk contoh darah
- Hasil ini tidak boleh dipergunakan untuk keperluan lain diluar
- Dilarang menggunakan dokumen ini tanpa izin pihak BBLK Surabaya

Surabaya, 21 April 2022  
Maha Politeknik,  
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN  
Nisa Nurma Valerie, S.Si, M.Si  
19840307 200912 2 001



## Lampiran 7 Persetujuan Pengambilan Sampel dan Mengikuti Penelitian

### FORM INFORMED CONSENT

#### LEMBAR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN (*Informed consent*)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : .....

Umur : .....

Alamat : .....

Tlp / Email : .....

Sesudah mendengarkan penjelasan yang diberikan dan diberikan kesempatan untuk menanyakan yang belum dimengerti, dengan ini memberikan :

#### PERSETUJUAN

Mengikuti penelitian sebagai subyek penelitian dengan judul penelitian :

"Korelasi Kadar Karboksihemoglobin (COHb) dengan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit pada Tukang Becak di Surabaya Selatan"

dan sewaktu-waktu saya berhak mengundurkan diri.

Demikian persetujuan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan.

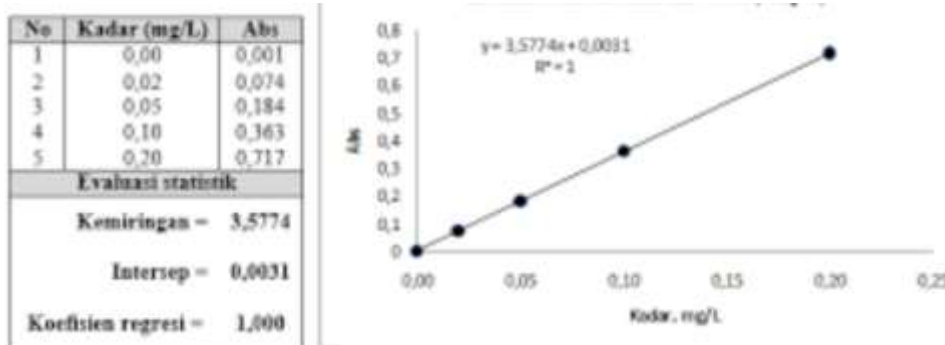
Surabaya, .....  
Yang Membuat Pernyataan

(.....)



## Lampiran 8 Kurva Kalibrasi dan Perhitungan kadar COHb

### Kurva Kalibrasi



### Perhitungan Kadar COHb

#### Rumus Perhitungan :

$$\%CO = (1 - (4 \times \text{konsentrasi})) \times 100 / 0,5 \times (0,528 \times 0,21)$$

$$\%COHb = 4 \times \%CO$$

#### Diketahui :

$$\text{Koonsentrasi} = 0,2480$$

#### Ditanya : kadar COHb?

$$\begin{aligned} \%CO &= (1 - (4 \times \text{konsentrasi})) \times 100 / 0,5 \times (0,528 \times 0,21) \\ &= (1 - 0,9923) \times 200 \times (0,11088) \\ &= 0,0077 \times 200 \times 0,1108 \\ &= 0,171\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \%COHb &= 4 \times \%CO \\ &= 4 \times 0,171\% \\ &= 0,68\% \end{aligned}$$


**Lampiran 9** Log Book Penelitian**LOG BOOK PENELITIAN**




Nama Mahasiswa : Frisca Chairunnisa Maulidya


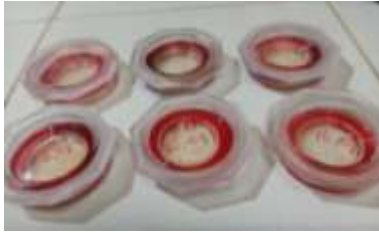


NIM Mahasiswa : P27834118037



Dosen Pembimbing : 1. Drs.Edy haryanto, M.Kes  
2. Christ Kartika Rahayuningsih, S.T, M.Si

Judul Penelitian : Korelasi Kadar Karboksihemoglobin (COHb) dengan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit pada Tukang Becak di Surabaya Selatan


No	Tanggal	Kegiatan	Dokumentasi
1	20 – 21 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengisian Informed consent</li> <li>- Pengambilan sampel darah untuk dilakukan pemeriksaan Darah Lengkap dan COHb pada tukang becak di Surabaya Selatan</li> </ul>	

			 
2	20 – 21 April 2022	Pemeriksaan hemoglobin dan indeks eritrosit di Laboratorium Hematologi Poltekkes Surabaya menggunakan alat Hematology Analyzer Mindray BC-5000	


3	20 – 21 April 2022	Pemeriksaan Kadar Karboksihemoglobin (COHb) di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya	Memipet darah , aquades, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , dan PdCl <sub>2</sub>	
Darah yang sudah di campur dengan aquades + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pekat dan di tengan cawan Conway berisi PdCl <sub>2</sub>				
Memipet PdCl <sub>2</sub>				
PdCl <sub>2</sub> yang sudah di campur dengan KI dan di tambahkan aquades hingga tanda tera				

		<p>PdCl<sub>2</sub> yang sudah di campur dengan KI dan di tambahkan aquades hingga tanda tera</p>	
		<p>Pembacaan menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis Shimadzu UV 1800</p>	

## Lampiran 10 Kartu Bimbingan



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**PROGRAM STUDI TLM PROGRAM SARJANA TERAPAN**  
**Kelas Reguler**  
 Jl. Karangmenjangan No. 18 A - Tlp. (031)5020718  
 Surabaya



---

**KARTU BIMBINGAN**  
**SKRIPSI**

**NAMA** : Trica Chairunnisa Maulidya  
**NIM** : 187150418031  
**JUDUL SKRIPSI** : Korelasi kadar Kolesterol Hemoglobin (CHL) dengan kadar Hemoglobin dan Indeks Emisral pada Susunan Berot di Surabaya Selatan

NO	TANGGAL	POKOK BIMBINGAN	SARAN	PARAF
1	07/5/22	Konsep Hasil	Ace cetak;	[Paraf]
2	20/5/22	Bab 5.1	Perbaiki	[Paraf]
3	30/05/22	Bab 5	Revisi	[Paraf]
4	02/06/22	Bab 5	Revisi + Lampir Bab 6	[Paraf]
5	13/6/22	Bab 5.1.8 s.d 5.1.10	5.2 dan bab 6	[Paraf]
6	14/6/22	Bab 6	Perbaiki	[Paraf]
7	20/06/2022	Bab 6	Revisi Bab 6	[Paraf]
8	22/6/22	Bab 6	010e bant bab 7	[Paraf]
9	2/6/22	Bab 6	Ace Bab 6, Bab 7, Abstract	[Paraf]
10	23/6/22	BAB 7	010e	[Paraf]
11	23/6/22	BAB 7, Abstrak, Lampiran	Revisi, BAB 7 Ace	[Paraf]
12	24/6/22	Semua Bab	Ace Mapu Sidang	[Paraf]

Catatan: Minimal Bimbingan Penulisan Skripsi dilakukan sebanyak 12 (dua belas) kali untuk 2 (Dua) 2 (dua) Pembimbing

Setuju dan Siap Dikukuhkan  
 Tgl. Persetujuan : 23/6/22  
 Dosen Pembimbing I : [Paraf]  
 Dr. Edy Harsono, M. Kes  
 NIP. 19640316 198302 1 001

Tgl. Persetujuan : 24-6-2022  
 Dosen Pembimbing II : [Paraf]  
 Christa Febia Pohaningsih, ST, M.Si  
 NIP. 19820611 2100912 2 001

Surabaya, 24-6-2022  
 Mengetahui,  
**SETUA JURUSAN**  
 [Paraf]  
 Dr. Edy Harsono, M. Kes  
 NIP. 19640316 198302 1 001