

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian Di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA 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



---

Surabaya, 17 Maret 2022

Nomor : PP. 03.01/ 1 / 435 /2022  
 Lampiran : -  
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

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

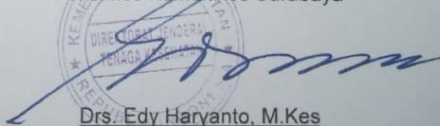
Dengan Hormat,

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 : Ardianing Nur Maghfirany  
 NIM : P27834118007  
 Judul Skripsi : Perbandingan Kadar Timbal(Pb) Dalam Darah Berdasarkan Lama Kerja Tukang Becak Di Wilayah Surabaya Timur.

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 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/935/KEPK-Poltekkes\_Sby/V/2022

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

Peneliti utama : Ardianing Nur Magfirany  
*Principal In Investigator*

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

Dengan judul:  
*Title*

**"PERBANDINGAN KADAR TIMBAL (Pb) DALAM DARAH BERDASARKAN LAMA KERJA  
TUKANG BECAK DI WILAYAH SURABAYA TIMUR"**

*"COMPARISON OF LEVELS OF LEAD (Pb) IN BLOOD BASED ON DURATION WORKING OF  
RICKSHAW DRIVERS IN EASTERN SURABAYA REGION"*

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 25 April 2022 sampai dengan tanggal 25 April 2025.

*This declaration of ethics applies during the period April 25, 2022 until April 25, 2025.*

April 25, 2022  
Professor and Chairperson,



Dr. Juliana Christyaningsih, Ir., M.Kes

### Lampiran 3 Kuisiioner Penelitian

#### KUISIONER SELEKSI RESPONDEN PENELITIAN

Identitas Pribadi Responden :

|             |  |
|-------------|--|
| Nama        |  |
| Umur        |  |
| Alamat      |  |
| No. Telepon |  |

Penentuan Kriteria Responden :

|                                                                                       |                                                      |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Apakah anda bekerja sebagai pengayuh becak?                                           | Ya<br><input type="checkbox"/>                       | Tidak<br><input type="checkbox"/>                    |
| Berapa lama masa bekerja anda sebagai pengayuh becak?                                 | < 5 tahun<br><input type="checkbox"/>                | > 5 tahun<br><input type="checkbox"/>                |
| Berapa lama waktu bekerja anda sebagai pengayuh becak dalam sehari?                   | Paruh waktu<br>(< 8 jam)<br><input type="checkbox"/> | Waktu penuh<br>(> 8 jam)<br><input type="checkbox"/> |
| Apakah anda merokok                                                                   | Ya<br><input type="checkbox"/>                       | Tidak<br><input type="checkbox"/>                    |
| Lokasi bekerja sebagai pengayuh becak                                                 | Daerah sepi<br><input type="checkbox"/>              | Daerah ramai<br><input type="checkbox"/>             |
| Jika anda sebagai pengayuh becak paruh waktu, apakah anda memiliki pekerjaan lain?    | Memiliki<br><input type="checkbox"/>                 | Tidak memiliki<br><input type="checkbox"/>           |
| Jika anda memiliki pekerjaan selain sebagai pengayuh becak, pekerjaan sebagai apakah? |                                                      |                                                      |

Persetujuan menjadi Responden :

Peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **"PERBANDINGAN KADAR TIMBAL (Pb) DALAM DARAH BERDASARKAN LAMA KERJA TUKANG BECAK DI WILAYAH SURABAYA TIMUR"**

|                                                                   |                                          |                                            |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Apakah anda bersedia menjadi responden dalam penelitian tersebut? | Ya, bersedia<br><input type="checkbox"/> | Tidak bersedia<br><input type="checkbox"/> |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|

## Lampiran 4 Informed Consent

### **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 :

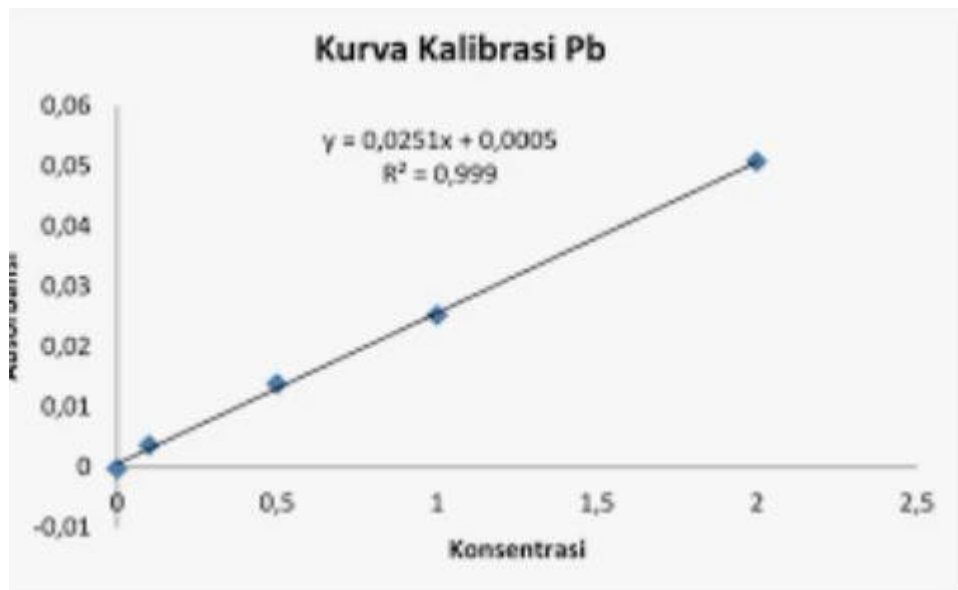
“Perbandingan Kadar Timbal (Pb) Dalam Darah Berdasarkan Lama Kerja Tukang Becak Di Wilayah Surabaya Timur”

dan sewaktu-waktu saya berhak mengundurkan diri.

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

Surabaya, .....  
Yang Membuat Pernyataan

(.....)

**Lampiran 5** Kurva Kalibrasi Timbal (Pb)

## Lampiran 6 Hasil Pemeriksaan Kadar Timbal Dalam Darah



### 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 : bbksurabaya.id; Surat elektronik : bbksub@yahoo.co.id



### HASIL ANALISA KIMIA

Nomer : 086 / Bhn / IV / 2022  
 Jenis bahan : 22 (Dua puluh Dua) Contoh Darah  
 Dikirim oleh : **ARDIANYUNG NUR MAGHFIRANY**  
 Alamat : **MAHASISWA POLITEKNIK KESEHATAN JURUSAN ANALIS**  
**Jl. KARANG MENJANGAN NO.18 A , SURABAYA**  
 Diambil oleh : Yang bersangkutan  
 Diterima di BBLK tgl : 26 April 2022

| KODE BAHAN | TIMBAL / Pb<br>(µg/L) | KODE BAHAN | TIMBAL / Pb<br>(µg/L) |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| 1          | 61,47                 | 14         | 51,08                 |
| 2          | 52,09                 | 15         | 42,83                 |
| 3          | 45,94                 | 16         | 37,57                 |
| 4          | 31,74                 | 17         | 40,64                 |
| 5          | 56,85                 | 18         | 53,78                 |
| 6          | 62,12                 | 19         | 60,72                 |
| 7          | 47,01                 | 20         | 30,86                 |
| 8          | 58,97                 | 21         | 28,52                 |
| 9          | 63,65                 | 22         | 21,25                 |
| 10         | 52,09                 |            |                       |
| 11         | 33,32                 |            |                       |
| 12         | 42,07                 |            |                       |
| 13         | 29,82                 |            |                       |

**Perhatian :**

- Hasil pemeriksaan ini hanya berlaku untuk contoh diatas
- Hasil ini tidak boleh dipergunakan untuk keperluan lisan/reklame
- Dilarang menggunakan dokumen ini tanpa seijin pihak BBLK Surabaya

11 Mei 2022



Nisa Nurina Valerie, S.Si, M.Si  
 NIP. 198408072009122001



Management  
System  
ISO 9001:2015  
www.tuv.com  
ID 910002697



[illegible]

|          |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       | 95% Confidence Interval of the Difference |          |
|----------|-----------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|----------|
|          |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower                                     | Upper    |
| Kadar Pb | Equal variances assumed     | .070                                    | .795 | 2.337                        | 20     | .030            | 11.46455        | 4.90627               | 1.23024                                   | 21.69885 |
|          | Equal variances not assumed |                                         |      | 2.337                        | 19.870 | .030            | 11.46455        | 4.90627               | 1.22594                                   | 21.70315 |

### Lampiran 9 Log Book Penelitian

#### LOG BOOK PENELITIAN

**Nama Mahasiswa** : Ardianing Nur Magfirany

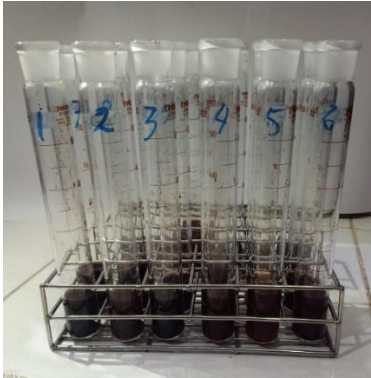
**NIM Mahasiswa** : P27834118007

**Dosen Pembimbing** : 1. Indah Lestari, SE. S.Si, M.Kes

2. Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M.Si

**Judul Penelitian** : Perbandingan Kadar Timbal (Pb) Dalam Darah  
Berdasarkan Lama Kerja Tukang Becak Di Wilayah  
Surabaya Timur

| NO. | TANGGAL | KEGIATAN                                                                             | DOKUMENTASI                                                                          |
|-----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 15/3/22 | Melakukan wawancara untuk pencarian responden sesuai dengan kriteria yang ditentukan |   |
| 2   | 26/3/22 | Responden melakukan pengisian informed consent                                       |  |
| 3   | 26/3/22 | Responden melakukan pengisian kuisioner                                              |  |

|   |                       |                                                                                                |                                                                                      |
|---|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 26/4/22               | Dilakukan pengambilan specimen berupa darah EDTA responden                                     |    |
| 5 | 26/4/22               | Sampel responden penelitian                                                                    |    |
| 6 | 26/4/2022 – 29/4/2022 | Pemeriksaan kadar timbal (Pb) pada sampel darah di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya |                                                                                      |
|   |                       | Darah dipipet 1 mL kemudian ditambahkan $\text{HNO}_3$ pekat                                   |  |
|   |                       | Kemudian bahan dimasukkan ke microwave untuk di destruksi agar larut sempurna                  |  |

|  |  |                                                                                            |                                                                                     |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Bahan yang sudah di destruksi kemudian bahan diencerkan dengan aquadest bebas logam</p> |   |
|  |  | <p>Kemudian bahan dibaca di alat Spektrofotometer Serapan Atom (SSA)</p>                   |  |

# Lampiran 10 Kartu Bimbingan Proposal Skripsi



**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**  
 Jl. Karangmenjangan No. 18 A – Tlp. (031)5020718  
 Surabaya



---

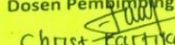
**KARTU BIMBINGAN**  
**PROPOSAL SKRIPSI**

**NAMA** : ARDIANYE NUR MAHFIRANY  
**NIM** : P27834118007  
**JUDUL SKRIPSI** : EFEKTIVITAS KONSUMSI SUSU SAPI MURNI TERHADAP  
 PENURUTAN KADAR TIMBAL (PB) PADA PENJUAL HORAN DI WILAYAH  
 SURABAYA TIMUR

| NO | TANGGAL    | POKOK BIMBINGAN   | SARAN                     | PABAR |
|----|------------|-------------------|---------------------------|-------|
| 1  | 8-10-2021  | Pembahasan Topik  | Membuat konsep penelitian | ditul |
| 2  | 15-10-2021 | Topik Penelitian  | ACC topik                 | ditul |
| 3  | 21-10-2021 | Pembahasan Topik  | ACC Topik, menyusun BAB 1 | ditul |
| 4  | 3-11-2021  | Konsul Bab 1      | Menyusun BAB 1            | ditul |
| 5  | 22-11-2021 | Bab 1             | Revisi Bab 1              | ditul |
| 6  | 23-11-2021 | Bab 1             | Revisi Bab 1              | ditul |
| 7  | 8-12-2021  | Revisi Bab 1      | ACC Bab 1, lanjut Bab 2   | ditul |
| 8  | 9-12-2021  | BAB 1             | ACC BAB 1, lanjut BAB 2   | ditul |
| 9  | 15-12-2021 | BAB 2             | Revisi Bab 2              | ditul |
| 10 | 20-12-2021 | Bab 2             | Penulisan, Penomoran      | ditul |
| 11 | 23-12-2021 | Revisi Bab 2      | ACC Bab 2                 | ditul |
| 12 | 23-12-2021 | BAB 2             | ACC BAB 2                 | ditul |
| 13 | 27-12-2021 | Bab 3             | ACC Bab 3                 | ditul |
| 14 | 29-12-2021 | BAB 3 & 4, Daftar | Revisi                    | ditul |
| 15 | 3-01-2022  | Bab 4             | ACC Bab 4                 | ditul |
| 16 | 4-01-2022  | BAB 3 & 4         | Revisi                    | ditul |
| 17 | 5-01-2022  | Semua BAB         | ACC                       | ditul |

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

Setuju dan Siap Diujikan  
 Tgl. Persetujuan : 5 JAN 2022  
 Dosen Pembimbing I  
  
 INDAH LESTARI, SE, SSi, Mkes  
 NIP. 19580317 198603 2 002

Tgl. Persetujuan : 05-01-2022  
 Dosen Pembimbing II  
  
 Christ Kartika P, ST, M-Si  
 NIP. 19820612 200912 2 001



Surabaya, 5 JAN 2022  
 Mengetahui,  
 KETUA JURUSAN  
  
 Edy Hartanto, M. Kes  
 NIP. 19640316 198302 1 001

# Lampiran 11 Berita Acara Revisi Proposal Skripsi

## LAMPIRAN

### BUKTI REVISI PROPOSAL SKRIPSI

Nama : Ardianing Nur Maghfirany

NIM : P27834118007

Judul : Perbandingan Kadar Timbal (Pb) Dalam Darah Berdasarkan Lama Kerja  
Tukang Becak Di Wilayah Surabaya Timur

| DOSEN PENGUJI                           | TOPIK REVISI                                     | TANDA TANGAN                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Indah Lestari, SE. S.Si, M.Kes          | Tidak ada revisi                                 |    |
| Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M.Si  | Saran perubahan judul                            |    |
| Dr. Juliana Christyaningsing, Ir, M.Kes | 1 Saran perubahan judul<br>2 Pembuatan kuisioner |  |

## Lampiran 12 Kartu Bimbingan Skripsi



**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 : ARDIANING NUR MAGHETRANY  
 NIM : P29834118007  
 JUDUL SKRIPSI : PERBANDINGAN KADAR TIMBAL (Pb) DALAM DARAH BERDASARKAN LAMA KERJA TUKANG BECAK DI WILAYAH SURABAYA TIMUR

| NO  | TANGGAL      | POKOK BIMBINGAN          | SARAN                     | PARAF              |
|-----|--------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|
| 1.  | 17 Mei 2022  | Hasil penelitian & Bab 5 | Revisi Bab 5 (tabel)      | <i>[Signature]</i> |
| 2.  | 19 Mei 2022  | Bab 5 Hasil penelitian   | Revisi Bab 5              | <i>[Signature]</i> |
| 3.  | 23 Mei 2022  | Revisi Bab 5             | ACC Bab 5                 | <i>[Signature]</i> |
| 4.  | 24 Mei 2022  | Bab 5                    | ACC Bab 5, lanjut Bab 6   | <i>[Signature]</i> |
| 5.  | 30 Mei 2022  | Bab 6                    | Pembahasan metabolisme Pb | <i>[Signature]</i> |
| 6.  | 10 Juni 2022 | Revisi Bab 6             | ACC Bab 6                 | <i>[Signature]</i> |
| 7.  | 14 Juni 2022 | Bab 6                    | Revisi Bab 6              | <i>[Signature]</i> |
| 8.  | 20 Juni 2022 | Bab 7                    | ACC                       | <i>[Signature]</i> |
| 9.  | 20 Juni 2022 | Bab 6                    | ACC Bab 6, lanjut Bab 7   | <i>[Signature]</i> |
| 10. | 21 Juni 2022 | Abstrak, dapus, lampiran | Revisi Abstrak, lampiran  | <i>[Signature]</i> |
| 11. | 22 Juni 2022 | Bab 7, Abstrak, lampiran | ACC Bab 7, Revisi         | <i>[Signature]</i> |
| 12. | 23 Juni 2022 | Abstrak, dapus, lampiran | ACC, revisi tabel         | <i>[Signature]</i> |
| 13. | 23 Juni 2022 | Abstrak, lampiran, dapus | Revisi                    | <i>[Signature]</i> |
| 14. | 24 Juni 2022 | Semua bab                | Revisi penulisan          | <i>[Signature]</i> |
| 15. | 24 Juni 2022 | Semua Bab, dll           | ACC Maju sidang           | <i>[Signature]</i> |
| 16. | 27 Juni 2022 | Semua Bab, dll           | ACC Maju Sidang           | <i>[Signature]</i> |

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

Setuju dan Siap Diujikan  
 Tgl. Persetujuan : 27 Juni 2022  
 Dosen Pembimbing I  
*[Signature]*  
Indah Lestari, S.Si, SE, M. Kes  
 NIP. 19580317 198403 2 002

Tgl. Persetujuan : 29 Juni 2022  
 Dosen Pembimbing II  
*[Signature]*  
Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M.Si  
 NIP. 19820612 200912 2 001



Surabaya, 7 Juni 2022  
 Mengetahui,  
 DIREKTORAT JENDERAL  
 TENAGA KESEHATAN  
 KETUA JURUSAN  
Dr. Ledy Haryanto, M. Kes  
 NIP. 19640316 198302 1 001

### Lampiran 13 Berita Acara Revisi Skripsi

#### BUKTI REVISI SKRIPSI

Nama : Ardianing Nur Maghfirany

NIM : P27834118007

Judul : Perbandingan Kadar Timbal (Pb) Dalam Darah Berdasarkan Lama Kerja  
Tukang Becak Di Wilayah Surabaya Timur

| DOSEN PENGUJI                          | TOPIK REVISI                                                                                                                                     | TANDA TANGAN                                                                         |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Indah Lestari, SE. S.Si, M.Kes         | 1 Penulisan Abstrak<br>2 Kesimpulan                                                                                                              |   |
| Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M.Si | 1 Penulisan Abstrak<br>2 Penulisan dan penambahan Saran                                                                                          |   |
| Dr. Juliana Christyaningsih, Ir, M.Kes | 1 Lama kerja diubah menjadi lama kerja operasional<br>2 Tabel karakteristik responden<br>3 Tabel kadar timbal dalam darah<br>4 Hasil output SPSS |  |