

SKRIPSI

**PEMAHAMAN MASYARAKAT TERHADAP KEAMANAN
INSTALASI LISTRIK RUMAH TINGGAL BERDASARKAN
KETENTUAN PUIL 2020
(STUDI KASUS DI RT 13 RW 05 KELURAHAN
PULOGEBANG, CAKUNG, JAKARTA TIMUR)**



ELIDA AVISSA ANICE BATUARA

1501620046

Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pemahaman Masyarakat terhadap Keamanan Instalasi Listrik Rumah Tinggal berdasarkan Ketentuan PUIL 2020 (Studi Kasus di RT 13 RW 05 Kelurahan Pulogebang, Cakung, Jakarta Timur)

Penyusun : Elida Avissa Anice Batuara

NIM 1501620046

Tanggal Ujian : 08 Agustus 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Drs. Readysal Monantun M. Pd
NIP. 196608141991021001

Pembimbing II

Massus Subekti, S.Pd.M.T.
NIP. 197809072003121002

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Penguji,

Mochammad Djaohar, S.T., M.Sc.
NIP. 197003032006041001

Anggota Penguji I,

Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd
NIP. 195812251987031001

Anggota Penguji II,

Ir. Drs. PARJIMAN, M.T
NIP. 196601041993031003

Mengetahui

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektro

Mochammad Djaohar, S.T., M.Sc.
NIP. 197003032006041001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 08 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Elida Avissa Anice B.

NIM. 1501620046

Intelligentia - Dignitas

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Elida Avissa Anice Batuara
NIM : 1501620046
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik / Pendidikan Teknik Elektro
Alamat email : elidavissa14@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :
Pemahaman Masyarakat Terhadap Keamanan Instalasi Listrik Rumah Tinggal Berdasarkan

Ketentuan Puil 2020 (Studi Kasus Di RT 13 RW 05 Kelurahan Pulogebang, Cakung, Jakarta Timur)

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 08 Agustus 2025

Penulis

(Elida Avissa Anice B.)

NIM. 1501620046

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan limpahan rahmat serta karunia-Nya, Penulisan Proposal Skripsi dengan judul “Pemahaman Masyarakat Terhadap Keamanan Instalasi Listrik Rumah Tinggal Berdasarkan Ketentuan PUIL 2020 (Studi Kasus di RT 13 RW 05 Kelurahan Pulogebang, Cakung, Jakarta Timur)” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Dalam Penulisan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Mochammad Djaohar, S.T., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro.
2. Bapak Drs. Readysal Monantun, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan, masukan serta saran.
3. Bapak Massus Subekti, S.Pd. M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan, masukan serta saran.
4. Orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberi semangat, dukungan dan juga doa.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian Penulisan Skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini, sehingga penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran agar bisa menjadi lebih baik lagi. Semoga penulisan Skripsi ini bisa bermanfaat dan dapat digunakan sebaik-baiknya.

Jakarta, 25 Juli 2025

Penulis,



Elida Avissa Anice Batuara

NIM. 1501620046

LEMBAR PERSEMBAHAN

Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada :

1. Sumber segala kasih dan karunia, sumber pengetahuan, sumber inspirasi, sumber kekuatan, sumber sukacita selama proses penulisan. Dialah Allah Bapa, Putra dan Roh Kudus, yang menyertai penulis dalam berbagai hal dan memberikan semua nya di waktu yang tepat. Rencana-Nya yang indah, pertolongan-Nya yang tidak pernah terlambat, terang-Nya yang selalu menyinari setiap perjalanan penulis.
2. Orang Tua saya, Ibu Rosendi Situmorang dan Bapak Johar Sibatuara yang sejak awal telah menanamkan kasih, doa, dan harapan dalam setiap langkah penulis. Seperti bait dalam lagu “boru panggoaran” yang mengatakan bahwa seorang anak perempuan pertama adalah jantung hati dan penopang orang tua di masa tua, itu yang selalu mengingatkan penulis akan tujuan hidup. Terima kasih untuk dukungan moril maupun materil, serta semangat yang tidak pernah surut. Segala pengorbanan dan kasih sayang yang telah diberikan menjadi landasan utama dalam setiap pencapaian penulis hingga sampai pada tahap ini.
3. Adik-adik saya, Syecilia Natasya Angelina Batuara dan Jonatar Steven Alfredo Batuara yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada saya. Terima kasih kehadiran kalian selalu menjadi sumber keceriaan dalam setiap perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas tawa, doa, dan dukungan yang sederhana namun sangat berarti. Semoga di kehidupan yang akan datang kalian tumbuh menjadi pribadi yang lebih baik, dan mampu melampaui apa yang pernah penulis capai. Biarlah setiap proses dan perjalanan hidup yang akan membentuk kalian menjadi lebih kuat.
4. Bapak/Ibu Dosen dan Staff Program Studi Pendidikan Teknik Elektro yang telah membantu dalam melancarkan penulisan skripsi ini.
5. Keluarga besar saya, Keluarga besar Op.Jonatar dan Keluarga besar Op.Rade yang selalu memberikan doa dan menyayangi penulis dengan tulus.
6. Sahabat putih abu-abuku, Anisya Nurdania Pramesti, Sarah Juliana, Randita Falziniah, Syafiroh Awalia, dan Nishal Arini yang selalu memberikan dukungan mental dalam membantu selama mengerjakan skripsi ini. Terima

kasih atas setiap semangat yang kalian berikan sejak 2017 hingga sekarang. Semoga persahabatan ini tetap terjalin erat meskipun waktu dan jarak memisahkan.

7. Sahabat seperjuanganku Chintya Widyani, Jasmine Ramadhanty, Sekar Salsabila, Chika Wynita, Salsa Alifianti, Maya Kusuma, Feri Suprianto, Ilhamda Gymnastiar, M. Rangga Prayoga, Reza Nurrohman, M. Wildan Alqovari, dan M. Anugrah yang telah mendukung dan banyak membantu hingga skripsi ini selesai. Terima kasih untuk canda tawa yang kalian berikan selama masa perkuliahan. Semoga persahabatan ini tetap terjalin meskipun waktu dan jarak memisahkan.
8. Teman-teman Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Angkatan 2020, Abang, Mpok serta adik-adik Program Studi Pendidikan Teknik Elektro yang telah menemani, berbagi ilmu serta pengalaman selama masa bangku perkuliahan hingga saat penyelesaian skripsi ini.
9. Seorang laki-laki di masa depan, yang mungkin kini masih menjadi rahasia Tuhan. Semoga kelak kita dipertemukan pada waktu yang indah, saling melengkapi dalam kasih, dan bersama menggapai mimpi-mimpi yang telah lama kita doakan.
10. Semua pihak lain yang telah memberikan kritik, saran, masukan, pengalaman dan pelajaran selama penulis menjalani perkuliahan maupun saat penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
11. Terakhir, diri sendiri, Elida Avisia atas segala kerja keras dan semangat untuk tidak menyerah dalam mengerjakan skripsi ini. Terima kasih karena telah bertahan dalam badai dan tetap berdiri meski sering goyah. Terima kasih karena tidak menyerah pada rasa lelah, tidak berhenti meski langkah terasa berat, dan tidak mengabaikan mimpi meski banyak rintangan menghadang. Mari bekerjasama untuk lebih berkembang lagi menjadi pribadi yang lebih baik di hari kemudian.

**PEMAHAMAN MASYARAKAT TERHADAP KEAMANAN
INSTALASI LISTRIK RUMAH TINGGAL BERDASARKAN
KETENTUAN PUIL 2020
(STUDI KASUS DI RT 13 RW 05 KELURAHAN PULOGEBAWANG,
CAKUNG, JAKARTA TIMUR)**

Elida Avisia Anice Batuara

**Dosen Pembimbing : Drs. Readysal Monantun, M.Pd dan Massus Subekti,
S.Pd., M.T.**

ABSTRAK

Keamanan instalasi listrik rumah tinggal merupakan aspek penting dalam menjamin keselamatan penghuni dan efisiensi penggunaan energi. Namun, masih banyak masyarakat yang belum memahami standar instalasi listrik berdasarkan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2020. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan pemahaman masyarakat terhadap aspek keselamatan instalasi listrik rumah tinggal berdaya 900 VA dan 1300 VA di wilayah RT 13/RW 05 Kelurahan Pulogebang, Cakung, Jakarta Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi langsung terhadap kondisi instalasi listrik, serta dokumentasi visual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat memiliki tingkat pemahaman yang rendah terhadap prinsip keselamatan instalasi listrik sesuai PUIL 2020. Banyak rumah tidak memiliki sistem proteksi seperti MCB atau grounding yang memadai, dan proses instalasi dilakukan tanpa tenaga ahli bersertifikat. Minimnya sosialisasi dan latar belakang pendidikan menjadi faktor dominan rendahnya kesadaran terhadap bahaya listrik. Penelitian ini menyimpulkan tingkat pemahaman masyarakat terhadap keamanan instalasi listrik masih tergolong rendah. Faktor seperti tingkat pendidikan, daya listrik rumah, dan pengalaman pribadi menjadi variabel yang memengaruhi tingkat pemahaman tersebut. Diperlukan adanya peningkatan edukasi dan pengawasan dari instansi terkait untuk mengurangi risiko korsleting, kebakaran, dan kecelakaan akibat instalasi listrik yang tidak sesuai standar. Hasil ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi penyusunan program penyuluhan dan peningkatan literasi teknis masyarakat di bidang keselamatan ketenagalistrikan.

Kata kunci: pemahaman masyarakat, instalasi listrik rumah tinggal, PUIL 2020, keselamatan listrik, pendekatan kualitatif.

***PUBLIC UNDERSTANDING OF HOUSEHOLD ELECTRICAL
INSTALLATION SAFETY BASED ON PUIL 2020 REGULATIONS
(A CASE STUDY IN RT 13/RW 05, PULOGEBAW SUBDISTRICT,
CAKUNG, EAST JAKARTA)***

Elida Avissa Anice Batuara

**Supervisors : Drs. Readysal Monantun, M.Pd dan Massus Subekti, S.Pd.,
M.T.**

ABSTRACT

The safety of household electrical installations is a vital aspect in ensuring the protection of residents and the efficient use of energy. However, many people still lack an understanding of electrical installation standards based on the General Requirements for Electrical Installations (PUIL) 2020. This study aims to map the public's understanding of electrical safety in households with 900 VA and 1300 VA power capacity in RT 13/RW 05, Pulo Gebang Subdistrict, Cakung, East Jakarta. A qualitative method with a case study approach was used in this research. Data were collected through in-depth interviews, direct observation of electrical installation conditions, and visual documentation. The results show that most residents have a low level of understanding regarding electrical safety principles in accordance with PUIL 2020. Many houses lack adequate protection systems such as MCBs or proper grounding, and installation processes are often carried out without certified professionals. The lack of public outreach and limited educational backgrounds are dominant factors contributing to low awareness of electrical hazards. This study concludes that the community's level of understanding of residential electrical safety remains relatively low. Variables such as educational background, household electricity capacity, and personal experience influence the level of understanding. There is a pressing need for enhanced education and supervision from relevant authorities to reduce the risks of short circuits, fires, and accidents resulting from non-compliant electrical installations. These findings are expected to serve as a foundation for developing outreach programs and improving public technical literacy in electrical safety.

Keywords: *public understanding, household electrical installation, PUIL 2020, electrical safety, qualitative approach.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI & KERANGKA BERPIKIR	7
2.1 Kajian Teori	7
2.1.1 Pengertian Pemahaman	7
2.1.2 Tingkat Pemahaman	7
2.1.3 Tingkat Pendidikan	9
2.1.4 Latar Belakang Keluarga	10
2.1.5 Masyarakat	10
2.1.6 Keamanan	12
2.1.7 Instalasi Listrik	13
2.1.8 Persyaratan Dalam Melakukan Instalasi Listrik	20
2.1.9 Sistem Keamanan Dalam Instalasi Listrik	21
2.1.10 Standar Ketentuan Peraturan Instalasi Listrik	24
2.1.11 Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL 2020)	26

2.1.12 Wilayah RT 13/RW 05 Pulogebang, Cakung, Jakarta Timur	27
2.2 Definisi Konseptual.....	28
2.3 Penelitian Yang Relevan.....	30
2.4 <i>State of The Art</i>	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	35
3.1.1 Tempat Penelitian	35
3.1.2 Waktu Penelitian	35
3.1.3 Subjek Penelitian.....	35
3.2 Metode dan Rancangan Penelitian	36
3.2.1. Metode Penelitian.....	36
3.2.2. Rancangan Penelitian	37
3.3 Data dan Sumber Data	39
3.4 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	42
3.5 Teknik Analisis Data	45
3.5.1 Instrumen Penelitian.....	47
3.6 Pemeriksaan Keabsahan Data	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Deskripsi Data.....	52
4.2 Hasil Penelitian	52
4.2.1. Kuisisioner	52
4.2.2. Wawancara	72
4.2.3. Triangulasi dengan Koefisien Kesepakatan	84
4.3 Pembahasan.....	88
4.4 Keterbatasan Penelitian.....	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	93
5.3 Implikasi	95
5.4 Rekomendasi.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Panel Distribusi	16
Gambar 2. 2 MCB	18
Gambar 3. 1 Tempat penelitian	35
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian.....	37
Gambar 3. 3 Desain Penelitian.....	38
Gambar 3. 4 Teknik Analisis Data	45
Gambar 4. 1 Grafik Pekerjaan Informan.....	55
Gambar 4. 2 Diagram sistem grounding	57
Gambar 4. 3 Diagram menggunakan ELCB/GPAS	58
Gambar 4. 4 Diagram Tidak Adanya Kabel Terbuka.....	58
Gambar 4. 5 Diagram pelindung atau tutup pengaman.....	59
Gambar 4. 6 Diagram Sambungan Listrik	59
Gambar 4. 7 Diagram kapasitas MCB	59
Gambar 4. 8 Diagram MCB diganti teknisi bersertifikat.....	60
Gambar 4. 9 Diagram stopkontak bertumpuk berlebihan.....	60
Gambar 4. 10 Diagram peralatan listrik.....	61
Gambar 4. 11 Diagram sambungan kabel.....	61
Gambar 4. 12 Diagram Kabel sesuai SNI.....	61
Gambar 4. 13 Diagram Stopkontak terasa panas	62
Gambar 4. 14 Diagram steker dan colokan.....	62
Gambar 4. 15 Diagram Korsleting.....	63
Gambar 4. 16 Diagram peralatan listrik ditempat aman	63
Gambar 4. 17 Diagram Kabel sesuai SNI.....	63
Gambar 4. 18 Diagram penyambungan dari tiang PLN.....	64
Gambar 4. 19 Diagram Kabel diatur rapi.....	64
Gambar 4. 20 Diagram Kabel sesuai SNI.....	64
Gambar 4. 21 Diagram pemeriksaan listrik 5 tahun terakhir	65
Gambar 4. 22 Diagram adanya dokumen instalasi listrik	65
Gambar 4. 23 Diagram panel listrik.....	66
Gambar 4. 24 Diagram rutin pemeriksaan	66
Gambar 4. 25 Diagram kerusakan instalasi 5 tahun terakhir	66

Gambar 4. 26 Diagram Pemasangan Stopkontak.....	67
Gambar 4. 27 Diagram pemasangan peralatan listrik	67
Gambar 4. 28 Diagram pemasangan saklar.....	68
Gambar 4. 29 Diagram Pemasanganudukan lampu	68
Gambar 4. 30 Diagram instalasi dipasang oleh teknisi.....	68
Gambar 4. 31 Diagram sosialisasi teknis	69



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kategori dan Proses Kognitif	8
Tabel 2. 2 Penelitian yang relevan	30
Tabel 3. 1 Populasi	40
Tabel 3. 2 Instrumen Kuisisioner	43
Tabel 3. 3 Instrumen Wawancara	44
Tabel 3. 4 Tabel Tingkat Keamanan Instalasi Listrik berdasarkan PUIL 2020.....	47
Tabel 3. 5 Rubrik Tingkat Pemahaman Masyarakat terhadap Keamanan Instalasi Listrik PUIL 2020	49
Tabel 4. 1 Hasil Penelitian	53
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Data	69
Tabel 4. 3 Hasil Wawancara	72
Tabel 4. 4 Tabel Persamaan 2 Informan	84



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian Kualitatif.....	98
Lampiran 2. Instrumen Wawancara Penelitian Kualitatif.....	101
Lampiran 3. Hasil Kuisisioner.....	102
Lampiran 4. Hasil Wawancara	106
Lampiran 5. Dokumentasi Wawancara	108
Lampiran 6. Dokumentasi Observasi.....	113
Lampiran 7. Hasil Cek Plagiarisme Menggunakan Turnitin Menunjukkan Similarity Indeks 20%.....	115



Intelligentia - Dignitas