

SKRIPSI
KELAIKAN INSTALASI LISTRIK DI PASAR TRADISIONAL
DAN PASAR MODERN BERDASARKAN PUIL 2011
(Studi Kasus Pada Pasar Bunga Rawa Belong dan Pasar Modern
Jakarta Garden City)



Disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro

Disusun oleh :
Nur Hidayah 1501617073

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023

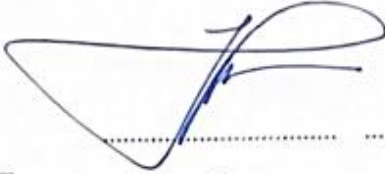
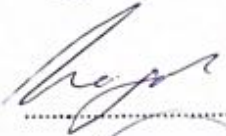



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi Dengan Judul:

KELAIKAN INSTALASI LISTRIK DI PASAR TRADISIONAL DAN PASAR MODERN BERDASARKAN PUIL 2011 (STUDI KASUSUS PADA PASAR BUNGA RAWA BELONG DAN PASAR MODERN JAKARTA GARDEN CITY)

Nur Hidayah / 1501617073

PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Massus Subekti, M.T. (Ketua Penguji)		22.8.2023
Nur Hanifah Yuninda, M.T. (Sekretaris)		22/8-2023
Dr. Aris Sunawar, M.T. (Dosen Ahli)		22-8-23
Drs. Readysal Monantun, M.Pd. (Pembimbing I)		22-08-2023
Ir. Drs. Parjiman, M.T (Pembimbing II)		19/08/2023
Tanggal Lulus		09-08-2023

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, 22 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Nur Hidayah

No.Reg. 1501617073

ABSTRAK

NUR HIDAYAH, KELAIKAN INSTALASI LISTRIK DI PASAR TRADISIONAL DAN PASAR MODERN BERDASARKAN PUIL 2011 (Studi Kasus Pada Pasar Bunga Rawa Belong dan Pasar Modern Jakarta Garden City). Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2023. Dosen Pembimbing: Drs. Readysal Monantun, M.Pd. dan Ir. Drs. Parjiman, MT.

Salah satu dampak membahayakan yang dapat terjadi apabila salah dalam penggunaan listrik yaitu dapat terjadi kebakaran, untuk menghindari dari resiko bahaya listrik perlu diketahui kelaikan instalasi listrik yang terpasang, guna memastikan keamanan terhadap instalasi tersebut dengan melakukan pemeriksaan dan pengujian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kelaikan perlengkapan listrik dan instalasi listrik di Pasar Bunga Rawa Belong dan Pasar Modern Jakarta Garden City berdasarkan PUIL 2011. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Sampel dari penelitian ini yaitu 40 kios yang berada di Pasar Bunga Rawa Belong dan 40 kios di Pasar Modern Jakarta Garden City. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan multistage random sampling dengan menggunakan dua penarikan sampel yang berbeda diantaranya tahap pertama menggunakan teknik cluster random sampling dan tahap kedua menggunakan stratified sampling. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan dokumentasi. Pemeriksaan dan pengukuran instalasi dilakukan pada aspek item uji penghantar, PHBK, sakelar, kotak kontak dan pembumian serta tahanan isolasi. Dalam menentukan tingkat kelaikan instalasi listrik jika dilihat dari aspek item uji, penilaian instalasi listrik tergantung pada hasil pengamatan dan pengukuran, dimana hasilnya tersebut akan dibandingkan atau disesuaikan dengan standar PUIL 2011. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat kelaikan Instalasi listrik di Pasar Bunga Rawa Belong rata-rata tidak laik standar PUIL 2011 dengan rincian kategori sebagai berikut : kategori laik sebanyak 5%, , kategori kurang laik sebanyak 10% dan kategori tidak laik sebanyak 85%. Sedangkan tingkat kelaikan Instalasi listrik di Pasar Modern Jakarta Garden City rata-rata cukup laik standar PUIL 2011 dengan rincian kategori sebagai berikut : kategori laik sebanyak 95%, kategori kurang laik sebanyak 5% dan kategori tidak laik sebanyak 0%.

Kata kunci: PUIL 2011, kelaikan, instalasi listrik, pasar

ABSTRACT

NUR HIDAYAH, FEASIBILITY OF ELECTRICAL INSTALLATION IN TRADITIONAL AND MODERN MARKETS BASED ON PUIL 2011 (Case Study on Rawa Belong Flower Market and Jakarta Garden City Modern Market). Thesis. Electrical Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University, 2023. Advisor: Drs. Readysal Monantun, M.Pd. and Ir. Drs. Parjiman, MT.

One of the harmful impacts that can occur if wrong in the use of electricity is that there can be a fire, to avoid the risk of electrical hazards, it is necessary to know the feasibility of the installed electrical installation, to ensure the safety of the installation by conducting checks and tests. The purpose of this study is to determine the feasibility of electrical equipment and electrical installations in Pasar Bunga Rawa Belong and Pasar Modern Jakarta Garden City based on PUIL 2011. This study used quantitative descriptive research methods. The sample of this study was 40 stalls located at Pasar Bunga Rawa Belong and 40 stalls at Pasar Modern Jakarta Garden City. This sampling technique uses multistage random sampling using two different sampling including the first stage using cluster random sampling technique and the second stage using stratified sampling. Data collection using observation and documentation techniques. Inspection and measurement of installations are carried out on aspects of conducting test items, PHBK, switches, ignition and earthing boxes and insulation resistance. In determining the level of feasibility of electrical installations when viewed from the aspect of test items, the assessment of electrical installations depends on the results of observations and measurements, where the results will be compared or adjusted to the 2011 PUIL standard. Based on the research, it can be concluded that the feasibility level of electrical installations in the Rawa Belong Flower Market is on average not worthy of the 2011 PUIL standard with the following category details: The eligibility category is 5%, the less decent category is 10% and the unfit category is 85%. While the level of feasibility of electrical installations in the Jakarta Garden City Modern Market is on average quite feasible PUIL 2011 standards with the following category details: the feasibility category as much as 95%, the less feasible category as much as 5% and the unfit category as much as 0%.

Keywords: PUIL 2011, airworthiness, electrical installation, market

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis senantiasa diberikan kesehatan dan kekuatan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Kelaikan Instalasi Listrik di Pasar Tradisional dan Pasar Modern Berdasarkan PUIL 2011 (studi kasus pada Pasar Bunga Rawa Belong dan Pasar Modern Jakrta Garden City)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan untuk menyelesaikan studi Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam merencanakan, menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak menerima bimbingan, dorongan, saran-saran dan bantuan dari berbagai pihak. Maka sehubungan dengan hal tersebut, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Massus Subekti, MT selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Drs. Readysal Monantun, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ir. Drs. Parjiman, MT selaku pembimbing II yang selalu membimbing dan memberi solusi dalam menyusun skripsi.
3. Bapak/Ibu dosen, staff Program Studi Pendidikan Teknik Elektro dan seluruh dosen Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmunya guna menambah pengetahuan dan pengalaman yang berguna.
4. Bapak Satria selaku pengelola Pasar Modern Jakarta Garden City dan bapak Atrias selaku Kepala Pusat Promosi Dan Sertifikasi Hasil Pertanian DKI Jakarta yang telah membantu penulis dalam perizinan pengambilan data.
5. Bapak Karnen dan Ibu Munih, selaku orang tua dari penulis. Terima kasih atas kasih sayang, dukungan baik finansial maupun material dan doanya sehingga penulis bisa menyelesaikan studi ini.
6. Reza Apyranto yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doanya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kebahagiaan.

7. Feni Damayanti, Karlina Dwi Lestari dan Bela Vivi Apryani selaku teman yang selalu memberi dukungan untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman seperjuangan “UNO” yang telah mengisi warna di masa perkuliahan.
9. Seluruh teman-teman mahasiswa angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis berharap mendapatkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi perbaikan dikemudian hari. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pemilik kios maupun pengelola di Pasar Bunga Rawa Belong dan Pasar Modern Jakarta Garden City serta para pembaca semua.

Jakarta, 22 Agustus 2023

Nur Hidayah

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Perumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II KERANGKA TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR	5
2.1 Kerangka Teoritik	5
2.1.1 Kelaikan	5
2.1.2 Instalasi Listrik.....	5
2.1.3 Perencanaan Instalasi Listrik	6
2.1.4 Komponen Instalasi Listrik.....	9
2.1.5 Sistem Pengaman dan Pembumian Instalasi Listrik	21
2.1.6 Pasar	31
2.1.7 Pasar Bunga Rawa Belong	35
2.1.8 Pasar Modern Jakarta Garden City.....	36
2.1.9 PUIL.....	37
2.1.10 Kelaikan Instalasi Listrik di Pasar Berdasarkan PUIL 2011.....	38
2.2 Penelitian Yang Relevan.....	42
2.3 Kerangka Berfikir	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
3.2 Metode Penelitian	45
3.3 Rancangan Penelitian.....	46

3.4	Flow Chart Penelitian	47
3.5	Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian	48
3.6	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data Penelitian	49
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data	49
3.6.2	Prosedur Pengumpulan Data	50
3.7.	Instrument Penelitian	51
3.8	Teknik Analisa Data Penelitian	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		57
4.1	Hasil Penelitian	57
4.1.1	Deskripsi Objek Penelitian	57
4.1.2	Hasil Pemeriksaan Penghantar	57
4.1.3	Hasil Pemeriksaan PHBK	64
4.1.4	Hasil Pemeriksaan Sakelar	70
4.1.5	Hasil Pemeriksaan Kotak Kontak	76
4.1.6	Hasil Pemeriksaan Pembumian	82
4.1.7	Hasil Pengukuran Tahanan Isolasi	85
4.1.8	Analisa Hasil Akhir Kelaikan Instalasi Listrik	88
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	91
4.2.1	Pembahasan Kelaikan Penghantar	91
4.2.2	Pembahasan Kelaikan PHBK	98
4.2.3	Pembahasan Kelaikan Sakelar	103
4.2.4	Pembahasan Kelaikan Kotak Kontak	109
4.2.5	Pembahasan Pembumian	115
4.2.6	Pembahasan Tahanan Isolasi	117
4.2.7	Pembahasan Hasil Akhir Kelaikan Instalasi Listrik	119
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		122
5.1	Kesimpulan	122
5.2	Saran	122
5.3	Rekomendasi	123
DAFTAR PUSTAKA		125
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		127

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Warna Penghantar	12
Tabel 2.2 KHA terus menerus yang diperbolehkan dan proteksi untuk kabel instalasi inti tunggal berinsulasi PVC pada suhu ambien 30 °C dan suhu konduktor maksimum 70 °C.....	14
Tabel 2.3 KHA terus menerus untuk kabel tanah berinti tunggal penghantar Tembaga, berisolasi dan berselubung PVC, dipasang pada sistem Arus Searah dengan tegangan kerja maksimum 1,8 kV; serta untuk kabel tanah berinti dua, tiga dan empat berpenghantar tembaga, berisolasi dan dengan berselubung PVC yang dipasang pada sistem Arus Bolak-balik tiga fasa dan tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV), pada suhu keliling 30 °C.....	15
Tabel 2.4 KHA terus menerus yang diperbolehkan untuk kabel instalasi berinsulasi dan berselubung PVC, serta kabel fleksibel dengan voltase pengenal 230/400 (300) volt dan 300/500 (400) volt pada suhu ambien 30 °C, dengan suhu konduktor maksimum 70 °C.....	16
Tabel 2.5 Nilai Resistansi Isolasi Minimum	17
Tabel 2.6 Resistansi Jenis Tanah	30
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrument Kelaikan Instalasi Listrik	51
Tabel 3.2 Instrumen Kesesuaian Instalasi Listrik.....	52
Tabel 3.3 Instrumen Tahanan Isolasi Instalasi Listrik.....	54
Tabel 3.4 Kategori Hasil Akhir Pemeriksaan.....	56
Tabel 4.1 Data Hasil Pemeriksaan Penghantar di Pasar Bunga Rawa Belong	58
Tabel 4.2 Data Hasil Pemeriksaan Penghantar di Pasar Modern Jakarta Garden City	59
Tabel 4.3 Analisa Data Kelaikan Penghantar di Pasar Bunga Rawa Belong.....	61
Tabel 4.4 Analisa Data Kelaikan Penghantar di Pasar Modern Jakarta Garden City	63
Tabel 4.5 Data Hasil Pemeriksaan PHBK di Pasar Bunga Rawa Belong.....	65
Tabel 4.6 Data Hasil Pemeriksaan PHBK di Pasar Modern Jakarta Garden City	66
Tabel 4.7 Analisa Data Kelaikan PHBK di Pasar Bunga Rawa Belong.....	67

Tabel 4.8 Analisa Data Kelaikan PHBK di Pasar Modern Jakarta Garden City ...	69
Tabel 4.9 Data Hasil Pemeriksaan Sakelar di Pasar Bunga Rawa Belong	71
Tabel 4.10 Data Hasil Pemeriksaan Sakelar di Pasar Modern Jakarta Garden City	72
Tabel 4.11 Analisa Data Kelaikan Sakelar di Pasar Bunga Rawa Belong.....	73
Tabel 4.12 Analisa Data Kelaikan Sakelar di Pasar Modern Jakarta Garden City	75
Tabel 4.13 Data Hasil Pemeriksaan Kotak Kontak di Pasar Bunga Rawa Belong	77
Tabel 4.14 Data Hasil Pemeriksaan Kotak Kontak di Pasar Modern Jakarta Garden City	76
Tabel 4.15 Analisa Data Kelaikan Kotak Kontak di Pasar Bunga Rawa Belong ..	78
Tabel 4.16 Analisa Data Kelaikan Kotak Kontak di Pasar Modern Jakarta Garden City	81
Tabel 4.17 Data Hasil Pemeriksaan Pembumian di Pasar Bunga Rawa Belong ...	83
Tabel 4.18 Data Hasil Pemeriksaan Pembumian di Pasar Modern Jakarta Garden City	84
Tabel 4.19 Analisa Data Kelaikan Tahanan Isolasi di Pasar Bunga Rawa Belong	86
Tabel 4.20 Analisa Data Kelaikan Tahanan Isolasi di Pasar Modern Jakarta Garden City	87
Tabel 4.21 Rekapitulasi Hasil Akhir Kelaikan Instalasi Listrik di Pasar Bunga Rawa Belong	88
Tabel 4.22 Rekapitulasi Hasil Akhir Kelaikan Instalasi Listrik di Pasar Modern Jakarta Garden City	90
Tabel 4.23 Data Penyebab Ketidak Laikan Penghantar di Pasar Bunga Rawa Belong	92
Tabel 4.24 Data Penyebab Ketidak Laikan Penghantar di Pasar Modern Jakarta Garden City	97
Tabel 4.25 Data Penyebab Ketidak Laikan PHBK di Pasar Bunga Rawa Belong	99
Tabel 4.26 Data Penyebab Ketidak Laikan PHBK di Pasar Modern Jakarta Garden	

City	102
Tabel 4.27 Data Penyebab Ketidak Laikan Sakelar di Pasar Bunga Rawa	
Belong	104
Tabel 4.28 Data Penyebab Ketidak Laikan Sakelar di Pasar Modern Jakarta	
Garden City	107
Tabel 4.29 Data Penyebab Ketidak Laikan Kotak Kontak di Pasar Bunga Rawa	
Belong	110
Tabel 4.30 Data Penyebab Ketidak Laikan Kotak kontak di Pasar Modern Jakarta	
Garden City	113
Tabel 4.31 Data Penyebab Ketidak Laikan Tahanan Isolasi di Pasar Modern	
Jakarta Garden City	118
Tabel 4.32 Hasil Akhir Kelaikan Instalasi Listrik Di Pasar Bunga Rawa	
Belong	119
Tabel 4.33 Hasil Akhir Kelaikan Instalasi Listrik Di Pasar Modern Jakarta Garden	
City	120



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Situasi	6
Gambar 2.2 Tata letak saklar, lampu dan kotak kontak.....	7
Gambar 2.3 Diagram Garis Tunggal.....	7
Gambar 2.4 Kabel NYA.....	10
Gambar 2.5 Kabel NYM.....	10
Gambar 2.6 Kabel NYY.....	11
Gambar 2.7 Kabel NYFGbY.....	12
Gambar 2.8 PHBK Tegangan Rendah.....	18
Gambar 2.9 PHBK tegangan Menengah.....	18
Gambar 2.10 Saklar <i>Inbow</i>	19
Gambar 2.11 Saklar <i>Outbow</i>	19
Gambar 2.12 Tusuk Kontak.....	20
Gambar 2.13 Kotak Kontak.....	21
Gambar 2.14 Fuse.....	25
Gambar 2.15 MCB (<i>Miniature Circuit Breaker</i>).....	25
Gambar 2.16 MCCB (<i>Moulded Case Circuit Breaker</i>).....	26
Gambar 2.17 ACB (<i>Air circuit breaker</i>).....	27
Gambar 2.18 <i>Earth Leakaque Circuit Breaker</i> (ELCB).....	27
Gambar 2.18 Elektroda Batang.....	29
Gambar 2.20 Elektroda Plat.....	29
Gambar 2.21 Elektroda Pita.....	30
Gambar 2.22 Pasar Tradisional.....	32
Gambar 2.23 Pasar Modern.....	34
Gambar 2.24 Pasar Bunga Rawa belong.....	35
Gambar 2.25 Blok C pasar Bunga Rawa Belong.....	36
Gambar 2.26 Pasar Modern Jakarta Garden City.....	36
Gambar 3.1 <i>Flow Chart</i> Penelitian.....	47
Gambar 4.1 Grafik Kelaikan Penghantar di Pasar Bunga Rawa Belong.....	92
Gambar 4.2 Grafik Ketidak Laikan Penghantar di Pasar Bunga Rawa Belong.....	96
Gambar 4.3 Grafik Kelaikan Penghantar di Pasar Modern Jakarta Garden City.....	97

Gambar 4.4 Grafik Ketidak Laikan Penghantar di Pasar Modern Jakarta Garden City.....	98
Gambar 4.5 Grafik Kelaikan PHBK di Pasar Bunga Rawa Belong	99
Gambar 4.6 Grafik Ketidak Laikan PHBK di Pasar Bunga Rawa Belong	101
Gambar 4.7 Grafik Kelaikan PHBK di Pasar Modern Jakarta Garden City	102
Gambar 4.8 Grafik Ketidak Laikan PHBK di Pasar Modern JGC	103
Gambar 4.9 Grafik Kelaikan sakelar di Pasar Bunga Rawa Belong.....	104
Gambar 4.10 Grafik Ketidak Laikan Sakelar di Pasar Bunga Rawa Belong.....	106
Gambar 4.11 Grafik Kelaikan Sakelar di Pasar Modern Jakarta Garden City.....	107
Gambar 4.12 Grafik Ketidak Laikan Sakelar di Pasar Modern JGC	109
Gambar 4.13 Grafik Kelaikan Kotak Kontak di Pasar Bunga Rawa Belong.....	110
Gambar 4.14 Grafik Ketidak Laikan Kotak Kontak di Pasar Bunga Rawa Belong.....	112
Gambar 4.15 Grafik Kelaikan Kotak Kontak di Pasar Modern Jakarta Garden City.....	113
Gambar 4.16 Grafik Ketidak Laikan Kotak Kontak di Pasar Modern Jakarta Garden City	115
Gambar 4.17 Grafik Kelaikan Pembumian di Pasar Bunga Rawa Belong	116
Gambar 4.18 Grafik Kelaikan Pembumian di Pasar Modern Jakarta Garden City.....	116
Gambar 4.19 Grafik Kelaikan Tahanan Isolasi di Pasar Bunga Rawa Belong.....	117
Gambar 4.20 Grafik Kelaikan Tahanan Isolasi di Pasar Modern Jakarta Garden City	118
Gambar 4.21 Grafik Ketidak Laikan Tahanan Isolasi di Pasar Modern Jakarta Garden City.....	119
Gambar 4.22. Grafik Hasil Akhir Kelaikan Instalasi Listrik Di Pasar Bunga Rawa Belong.....	120
Gambar 4.27. Grafik Hasil Akhir Kelaikan Instalasi Listrik Di Pasar Modern Jakarta Garden City	121

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian di Pasar Bunga Rawa Belong ..	128
Lampiran 2. Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian di Pasar Bunga Rawa Belong	129
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian di Pasar Modern Jakarta Garden City.....	130
Lampiran 4. Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian di Pasar Modern Jakarta Garden City	131
Lampiran 4. Surat Telah Melakukan Penelitian di Pasar Modern Jakarta Garden City.....	132
Lampiran 6. Perhitungan Luas Penampang Penghantar	133
Lampiran 7. Dokumentasi Pengambilan Data	134
Lampiran 8. Tabel Instrumen Pemeriksaan Instalasi Listrik di Pasar Bunga Rawa Belong.....	135
Lampiran 9. Tabel Instrumen Pemeriksaan Instalasi Listrik di Pasar Modern Jakarta Garden City	138
Lampiran 10. Tabel Instrumen Pemeriksaan Tahanan Isolasi di Pasar Bunga Rawa Belong dan Pasar Modern Jakarta Garden City	141
Lampiran 11. Dokumentasi Observasi Pemeriksaan Instalasi Listrik di Pasar Bunga Rawa Belong	142



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : Nur Hidayah
NIM : 1501617073
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Elektro
Alamat email : nurhidayah061198@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 : Kelaikan Instalasi Listrik Di Pasar Tradisional Dan Pasar Modern Berdasarkan Puil 2011 (Studi Kasus Pada Pasar Bunga Rawa Belong Dan Pasar Modern Jakarta Garden City)

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, 23 Agustus 2023

Penulis

(Nur Hidayah)