

SKRIPSI

**ANALISIS KELAIKAN INSTALASI LISTRIK RUMAH TINGGAL
BERDAYA 450 VA DAN 900 VA DI DESA BALAGEDOG KECAMATAN
SINDANGWANGI KABUPATEN MAJALENGKA
(PROVINSI JAWA BARAT)**



*Mencerdaskan &
Memartabatkan Bangsa*

DISUSUN OLEH:

Mamah Nurfadilah

1501619006

Skripsi ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2023

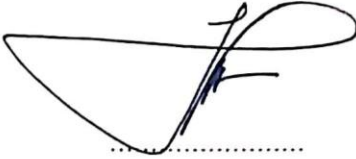

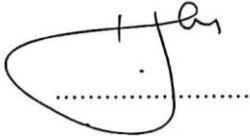


LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

**ANALISIS KELAIKAN INSTALASI LISTRIK RUMAH TINGGAL
BERDAYA 450 VA DAN 900 VA DI DESA BALAGEDOG KECAMATAN
SINDANGWANGI KABUPATEN MAJALENGKA
(PROVINSI JAWA BARAT)**

Mamah Nurfadilah/1501619006

PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Masus Subekti, M.T. (Ketua Penguji)		22.08.2023
Dr. Muksin, M.Pd. (Sekretaris)		21.8.2023
Imam Arif R, M.T. (Dosen Ahli UNJ)		22.8.2023
Ir. Drs. Parjiman, M.T. (Dosen Pembimbing I)		19.8.2023
Dr. Faried Wajdi, M.Pd (Dosen Pembimbing II)		18/8-23
Tanggal Lulus	8 Agustus 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, 23 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Mamah Nurfadilah

No.Reg. 1501619006

KATA PENGANTAR

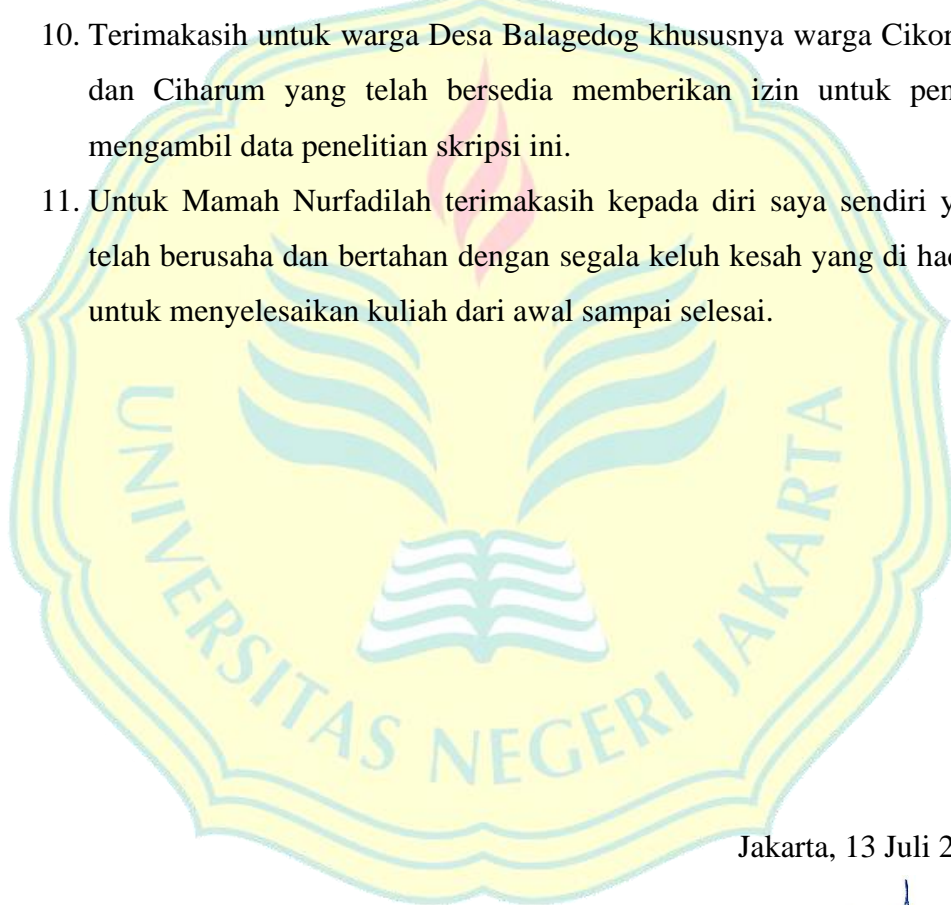
Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melipahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis skripsi ini dengan judul “Analisis Kelaikan Instalasi Listrik Rumah Tinggal Berdaya 450 VA Dan 900 VA Di Desa Balagedog Kecamatan Sindangwangi Kabupaten Majalengka (Provinsi Jawa Barat)”.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, banyak pihak-pihak yang telah membantu penulis berupa bimbingan, motivasi serta dukungan moril sehingga proses penyusunan berjalan dengan semestinya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Terima kasih kepada, Bapak Kusnan dan Ibu Atik selaku orang tua saya, beserta keluarga yang telah memberikan doa, semangat serta dukungan moril.
2. Terimakasih A Mansyur dan Teh Ilah yang sudah memberikan doa, semangat serta dukungan baik moril maupun materil dari awal kuliah sampai selesai.
3. Bapak Ir. Drs. Parjiman, MT, Selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Faried Wadjdi, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran terhadap proses penyusunan skripsi ini. Terimakasih banyak atas ilmu yang sudah diberikan.
4. Bapak Drs. Irzan Zakir, M.Pd, yang telah membimbing dan memberikan ilmunya.
5. Bapak Masus Subekti, S.Pd., MT. selaku ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNJ yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan berlangsung.
6. Kepada seluruh dosen dan para staf Program Studi Pendidikan Teknik Elektro UNJ yang telah memberikan ilmu serta bantuan selama proses perkuliahan berlangsung.
7. Terima kasih kepada Muhammad Rheza Rifaldi Putra, Majelis Taklim yaitu Rike Nur Ramadana, Shafa Fery Az-Zahra, Yolanda Dwi

Alpiantiningsih, yang telah menemani dari awal perkuliahan sampai selesai, selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi kepada penulis.

8. Teman-teman bimbingan saya yang telah membantu serta saling bertukar pikiran dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman Pendidikan Teknik Elektro angkatan 2019 yang telah menemani dan menjalani perkuliahan secara bersama-sama di kampus.
10. Terimakasih untuk warga Desa Balagedog khususnya warga Cikoranji dan Ciharum yang telah bersedia memberikan izin untuk penulis mengambil data penelitian skripsi ini.
11. Untuk Mamah Nurfadilah terimakasih kepada diri saya sendiri yang telah berusaha dan bertahan dengan segala keluh kesah yang di hadapi untuk menyelesaikan kuliah dari awal sampai selesai.



Jakarta, 13 Juli 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mamah Nurfadilah', is written over a faint circular stamp.

Mamah Nurfadilah

1501619006

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

ABSTRAK

Mamah Nurfadilah. **ANALISIS KELAIKAN INSTALASI RUMAH TINGGAL BERDAYA 450 VA DAN 900 VA DI DESA BALAGEDOG KECAMATAN SINDANGWANGI KABUPATEN MAJALENGKA (PROVINSI JAWA BARAT)**. Skripsi. Jakarta: Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Dosen Pembimbing: Ir. Drs. Parjiman, MT, dan Dr. Faried Wadji, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelaikan instalasi listrik rumah tinggal yang berada di lingkungan RT.06 dan RT.07 dengan daya terpasang 450 VA dan 900 VA di Desa Balagedog Kecamatan Sindangwangi, Kabupaten Majalengka (Jawa Barat). berdasarkan konsidi perlengkapan listrik yaitu kabel, kotak kontak dan tusuk kontak, jenis pengaman (MCB, sekering), dan grounding berdasarkan standar PUIL 2011. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif. Dengan cara mengobservasi setiap rumah dengan 4 aspek yang akan diteliti. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif persentase. Yaitu peneliti mengolah data kemudian menggunakan rumus persentase untuk mengetahui tingkat kelaikan instalasi rumah tinggal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi perlengkapan instalasi listrik didapatkan tingkat ketidaklaikan yaitu pada kondisi grounding, sebanyak 21 rumah tidak terpasang grounding. Pada instalasi rumah dengan daya 450 VA lebih banyak ditemukan ketidaklaikan dari setiap aspek yang diteliti. Penyebabnya yaitu karena faktor ekonomi dari pemilik instalasi dengan tingkat ekonomi menengah ke bawah, sehingga pemilik rumah kurang memperhatikan kualitas dari komponen instalasi listrik yang tidak sesuai standar SNI karena harganya yang mahal. Rumah tinggal juga dihuni oleh lansia yang kurang memahami mengenai instalasi listrik yang terpasang. Pada kondisi perlengkapan listrik yang terpasang dengan konsisi sudah usang akibat usia pemakaian yang lama, sehingga perlu dilakukan penggantian dan juga pemeliharaan secara berkala. Hal tersebut diharapkan dapat mengurangi resiko terjadinya kecelakaan listrik. Untuk meningkatkan kelaikan instalasi listrik pada rumah tinggal yang berada di lingkungan RT.06 dan RT.07 dengan daya terpasang 450 VA dan 900 VA di Desa Balagedog Kecamatan Sindangwangi, Kabupaten Majalengka (Provinsi Jawa Barat) Desa Balagedog, hendaknya pemilik rumah lebih memperhatikan hal-hal yang tidak sesuai dengan ketentuan PUIL 2011 yaitu pada perlengkapan instalasi listrik(kabel, kotak kontak, MCB dan sekering, dan grounding).

Kata kunci: Kelaikan Instalasi Listrik, Rumah Tinggal, PUIL 2011, Perlengkapan Instalasi Listrik, Kabel, Kotak Kontak, MCB, Sekering, Grounding.

ABSTRACT

Mamah Nurfadilah. **FEASIBILITY ANALYSIS OF 450 VA AND 900 VA RESIDENTIAL INSTALLATIONS IN BALAGEDOG VILLAGE, SINDANGWANGI DISTRICT, MAJALENGKA REGENCY (WEST JAVA PROVINCE)**. Thesis. Jakarta: S1 Electrical Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University. Lecturer: Ir. Drs. Parjiman, MT, and Dr. Faried Wajdi, M.Pd.

This study aims to determine the feasibility of residential electrical installations located in the RT.06 and RT.07 environments with an installed power of 450 VA and 900 VA in Balagedog Village, Sindangwangi District, Majalengka Regency (West Java). based on the condition of electrical equipment namely cables, ignition boxes and plugs, safety types (MCB, fuses), and grounding based on PUIL 2011 standards. The method used in this study is quantitative descriptive analysis. By observing each house with 4 aspects to be studied. The data analysis technique used is to use percentage descriptive analysis techniques. That is, researchers process the data and then use a percentage formula to determine the feasibility level of residential installations. The results showed that the condition of electrical installation equipment obtained a level of ineligibility, namely in grounding conditions, as many as 21 houses were not installed grounding. In the installation of houses with a power of 450 VA, more ineligibility was found from every aspect studied. The reason is due to economic factors from installation owners with middle to lower economic levels, so that homeowners pay less attention to the quality of electrical installation components that do not comply with SNI standards because of their high price. Residential houses are also inhabited by the elderly who do not understand about installed electrical installations. In the condition of electrical equipment installed with concisions is worn out due to long service life, so it needs to be replaced and also maintained regularly. This is expected to reduce the risk of electrical accidents. To improve the feasibility of electrical installations in residential houses located in RT.06 and RT.07 environments with installed power of 450 VA and 900 VA in Balagedog Village, Sindangwangi District, Majalengka Regency (West Java Province) Balagedog Village, homeowners should pay more attention to things that are not in accordance with the provisions of PUIL 2011, namely on electrical installation equipment (cables, contact boxes, MCB and fuses, and grounding).

Keywords: *Electrical Installation Feasibility, Residential House, PUIL 2011, Electrical Installation Fixtures, Wiring, Contact Box, MCB, Fuse, Grounding.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Perumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Analisis Kelaikan Instalasi Listrik.....	5
2.1.1.2 Kelaikan.....	5
2.1.1.3 Instalasi Listrik Rumah Tinggal	6
2.1.1.4. Kelaikan Instalasi Listrik Rumah Tinggal.....	7
2.2 Penelitian Relevan	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.1.1 Tempat	15
3.1.2 Waktu.....	15
3.2 Metode Penelitian	15
3.3 Populasi	16
3.4 Sampel	16

3.5 Alat dan Bahan Penelitian	17
3.6 Prosedur Penelitian	17
3.6.1 Alur Penelitian	17
3.6.2 Instrumen penelitian	18
3.7 Teknik Analisis Data	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.1.2 Hasil Penelitian Kelaikan Kabel.....	25
4.1.3 Hasil Penelitian Kelaikan Tusuk Kontak dan Kotak Kontak	29
4.1.4 Hasil Penelitian Kelaikan Jenis Pengaman	33
4.1.5 Hasil Penelitian Kelaikan Grounding.....	37
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	40
4.2.1 Pembahasan Kelaikan.....	40
4.2.1.2 Pembahasan Ketidaklaikan Kabel	43
4.2.1.3 Pembahasan Ketidaklaikan Tusuk Kontak dan Kotak Kontak.....	43
4.2.1.4 Pembahasan Ketidaklaikan Pengaman Instalasi Listrik	44
4.2.1.5 Pembahasan Ketidaklaikan Grounding	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN-LAMPIRAN	48
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	61

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR TABEL

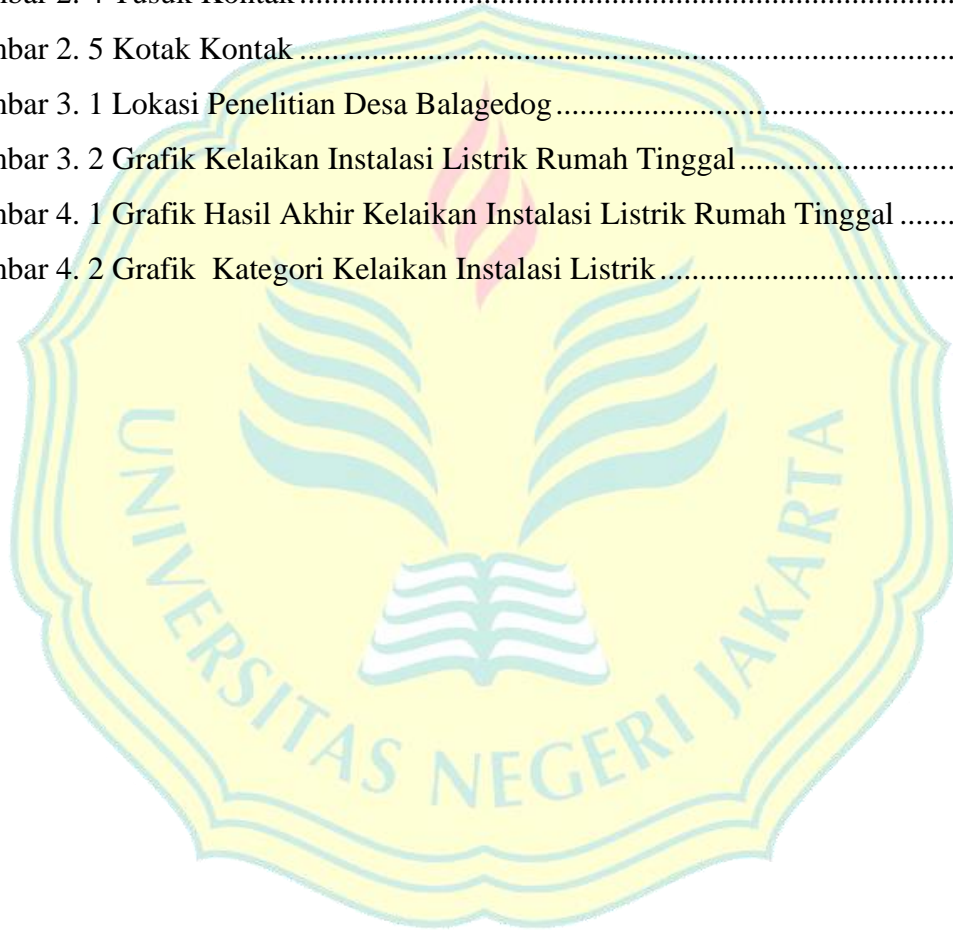
	Halaman
Tabel 2. 1 Perlengkapan Instalasi Listrik Sesuai PUIL 2011_	13
Tabel 3. 1 Pengamatan Kabel	199
Tabel 3. 2 Pengamatan Tusuk kontak dan kotak kontak.....	20
Tabel 3. 3 Pengamatan Jenis Pengaman dan Grounding	21
Tabel 4. 1 Kegori Penelitian Kondisi Kabel	26
Tabel 4. 2 Hasil Penelitian Kondisi Kabel	27
Tabel 4. 3 Kategori Penelitian Kondisi Kotak Kontak	30
Tabel 4. 4 Hasil Penelitian Kondisi Tusuk Kontak Dan Kotak Kontak.....	31
Tabel 4. 5 Hasil Penelitian Kondisi Pengaman Listrik	34
Tabel 4. 6 Hasil Penelitian Kondisi Pengaman Listrik	35
Tabel 4. 7 Hasil Penelitian Kondisi Grounding	37
Tabel 4. 8 Hasil Akhir Persentase Kelaikan dan Ketidaklaikan	40
Tabel 4. 9 Hasil Akhir Kategori Kelaikan Instalasi Listrik	41



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kabel NYA dan Kabel NYM.....	9
Gambar 2. 2 Pengaman Sekering.....	10
Gambar 2. 3 Miniature Circuit Breaker (MCB).....	10
Gambar 2. 4 Tusuk Kontak.....	11
Gambar 2. 5 Kotak Kontak.....	12
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian Desa Balagedog.....	15
Gambar 3. 2 Grafik Kelaikan Instalasi Listrik Rumah Tinggal.....	24
Gambar 4. 1 Grafik Hasil Akhir Kelaikan Instalasi Listrik Rumah Tinggal.....	39
Gambar 4. 2 Grafik Kategori Kelaikan Instalasi Listrik.....	42



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian Untuk Skripsi	49
Lampiran 2 Surat Rekomendasi Izin Penelitian.....	50
Lampiran 4 Lembar observasi.....	51
Lampiran 5 Dokumentasi saat penelitian.....	55



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*



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 : Mamah Nurfadilah
NIM : 1501619006
Fakultas/Prodi : Pendidikan Teknik Elektro
Alamat email : mamahnurfadilah@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 :

ANALISIS KELAIKAN INSTALASI LISTRIK RUMAH TINGGAL BERDAYA 450VA DAN 900VA
DI DESA BALAGEDOG KECAMATAN SINDANGWANGI KABUPATEN MAJALENGKA
(PROVINSI JAWA BARAT)

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

Penulis

(Mamah Nurfadilah)
nama dan tanda tangan