

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian dengan judul “Pengaruh Usia Kabel Terhadap Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tinggal Berdasarkan Standar (Studi Kasus pada Perumahan Bekasi Jaya Indah Kecamatan Bekasi Timur Jawa Barat)” adalah :

1. Semakin bertambahnya usia pada pemasangan kabel instalasi listrik, maka nilai tahanan isolasi pada kabel listrik akan menurun. Hal ini dikarenakan semakin bertambah usia kabel maka semakin sering pula kabel listrik terpapar oleh panas.
2. Semakin bertambahnya usia pada kabel instalasi listrik, maka nilai tahanan pentanahan akan meningkat. Hal ini dikarenakan batang elektroda yang ditanam mengalami korosi atau karat.
3. Besar penampang kabel penghantar yang digunakan pada instalasi listrik rumah tinggal sebesar $1,5 \text{ mm}^2$.
4. Semakin bertambahnya usia pada kabel instalasi listrik, maka kriteria kelayakan pada kelengkapan instalasi listrik akan menurun.
5. Semakin bertambahnya usia pemasangan kabel akan mempengaruhi kelayakan instalasi listrik rumah tinggal.

5.2. Saran

1. PT. PLN (Persero) khususnya Area Bekasi, adanya instalasi listrik yang kurang layak terutama pada tahanan isolasi, tahanan pentanahan, perlengkapan instalasi, pengaman instalasi dan penghantar instalasi di Perumahan Bekasi Jaya Indah Kecamatan Bekasi Timur, hendaknya segera melakukan peninjauan ulang, terutama pada tahanan isolasi, tahanan pentanahan, perlengkapan instalasi, pengaman instalasi dan penghantar instalasi yang dianggap kurang layak pakai.
2. Bagi konsumen listrik hendaknya lebih teliti dalam mengganti piranti/peralatan listrik yang rusak.

Lampiran 5. Surat Pengantar Penelitian dari BAAK Universitas Negeri Jakarta



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telp/Fax.: Rektor (021) 4893854, PR I: 4895130, PR II: 4893918, PR III: 4892926, PR IV: 4893982,
BAUK: 4750930, BAAK: 4759081, BAPSI: 4752180
Bag. UHTP: Telp. 4893726, Bag. Keuangan: 4892414, Bag. Kepegawaian: 4890536, HUMAS: 4898486
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 2350/UN39.12/KM/2014
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian Untuk Skripsi

22 Oktober 2014

Yth. Lurah Kelurahan Duren Jaya

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Sigit Wahyu Pambudi No. Telp/HP : -
Nomor Registrasi : 5115090167
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Untuk Mengadakan : Penelitian Untuk Skripsi

Di : Kelurahan Duren Jaya,
Jl. Prof. Moch. Yamin, No.1, Bekasi Timur

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka Penyusunan Skripsi. Skripsi tersebut dengan judul :

"Pengaruh Usia Kabel Terhadap Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tinggal Berdasarkan Standar (Studi Kasus di Perumahan Bekasi Jaya Indah, Jawa Barat)"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Administrasi
Akademik dan Kemahasiswaan,



Tembusan :
1. Dekan Fakultas Teknik
2. Kaprog / Jurusan Teknik Elektro

Drs. Syaifullah
NIP. 195702161984031001

Lampiran 6. Surat Re Komendasi Penelitian di Perumahan Bekasi Jaya Indah



Jl. Jend. A. Yani No. 1 Lt. 2, Telp./Fax. : (021) 8818154
BEKASI

Bekasi, 02 Desember 2014

Nomor : 070.1 / 1523-Kesbangpol
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Hal : Rekomendasi Penelitian

Kepada
 Yth. Lurah Duren Jaya Kota Bekasi
 di-

BEKASI

REKOMENDASI

Memperhatikan Surat dari Lurah Duren Jaya Kota Bekasi Nomor 503/419/KL.DJ tanggal 07 November 2014, perihal Permohonan Izin Penelitian, dengan ini kami memberikan rekomendasi terhadap:

Nama /NIM : SIGIT WAHYU PAMBUDI / 5115090167
 Alamat : Jl. Cempaka I Blok F12/14 RT.009 RW014 Kelurahan Duren Jaya, Kecamatan Bekasi Timur, Kota Bekasi.
 Maksud dan Tujuan : Melakukan Penelitian guna mendapatkan data sebagai bahan untuk penyusunan Skripsi dengan judul "Pengaruh Usia Kabel Terhadap Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tinggal Berdasarkan Standar (Studi Kasus di Perumahan Bekasi Jaya Indah, Jawa Barat)".

Rekomendasi ini berlaku sepanjang Penelitian yang dilaksanakan sesuai dengan ketentuan, dan tidak melakukan kegiatan yang mengganggu ketertiban.

Demikian Surat Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
 DAN POLITIK KOTA BEKASI



Drs. H. MOMON SULALMAN, M.Si
 Pembina Utama Muda
 NIP. 19600403 198503 1 019

Tembusan :

- Yth. 1. Walikota Bekasi (sebagai laporan);
 2. Wakil Walikota Bekasi;
 3. Asisten Pemerintahan Setda Kota Bekasi;
 4. Inspektur Kota Bekasi;
 5. Camat Bekasi Timur;
 6. Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Negeri Jakarta;
 7. Sdr. Sigit Wahyu Pambudi.



KECAMATAN BEKASI TIMUR KELURAHAN DUREN JAYA

Jl. Prof. Moch. Yamin No. 1 Telp. (021) 8825222
BEKASI

Bekasi, 07 November 2014

Nomor : 503/119 /KL.DJ
Lampiran : --
Sifat : Biasa
Perihal : Permohonan Izin Penelitian
Untuk Keperluan Skripsi

Kepada :
Yth. Kepala Badan Kesbangpol
Kota Bekasi
di -
Bekasi

Menindaklanjuti surat Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Negeri Jakarta nomor : 2350/UN39.12/KM/2014 tanggal : 22 Oktober 2014 perihal pada pokok surat diatas, dengan ini kami sampaikan bahwa pada dasarnya kami tidak keberatan, mendukung kegiatan dimaksud selama tidak bertentangan dengan aturan yang berlaku dan bersedia menerima :

Nama : **SIGIT WAHYU PAMBUDI**
NIM : 5115090167
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Untuk permohonan informasi dan data keperluan penulisan skripsi dengan judul Pengaruh Usia Kabel Terhadap Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tinggal Berdasarkan Standar (Studi Kasus di Perumahan Bekasi Jaya Indah, Jawa Barat).

Demikian agar menjadi maklum.

KELURAHAN DUREN JAYA
PEMERINTAH KOTA BEKASI
KELURAHAN DUREN JAYA
KECAMATAN BEKASI TIMUR
FITRI WIDYATI, SSTP, M.Si
Penata Tk. I
NIP. 19800814 199810 2 001

Tembusan :

- Camat Bekasi Timur (sebagai laporan).



PEMERINTAH KOTA BEKASI
KECAMATAN BEKASI TIMUR
KELURAHAN DUREN JAYA

Jl. Prof. Moch. Yamin No. 1 Telp. (021) 8825222
BEKASI

Bekasi, 22 Desember 2014

Nomor	: 503/493 /KL.DJ	Kepada :	
Lampiran	: --	Yth. 1. Ketua RW.014 Kel.Duren Jaya	
Sifat	: Biasa		
Perihal	: Permohonan Izin Penelitian Untuk Keperluan Skripsi	di -	Bekasi

Menindaklanjuti surat Kepala Badan Kesbangpol Kota Bekasi nomor : 070.1/ 1523-Kesbangpol tanggal : 02 Desember 2014 perihal Rekomendasi Penelitian, dengan ini kami sampaikan bahwa :

Nama	: SIGIT WAHYU PAMBUDI
NIM	: 5115090167
Maksud dan Tujuan	: Melakukan Penelitian guna Mendapatkan data sebagai bahan untuk penyusunan skripsi dengan judul "Pengaruh Usia Kabel Terhadap Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tinggal Berdasarkan Standar (Studi Kasus di Perumahan Bekasi Jaya Indah, Jawa Barat)"

Demikian agar menjadi maklum, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

LURAH DUREN JAYA
PITRI WIDYATI, SSTP, M.Si
 Penata Tk. I
 NIP. 19800814 199810 2 001

Tembusan :
 - Camat Bekasi Timur (sebagai laporan).

Lampiran 7. Surat Peminjaman Alat

Jakarta, 11 Maret 2014

Yth. Kepala Laboratorium Pengukuran Listrik
Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sigit Wahyu Pambudi

No. Reg : 5115090167

Jurusan : Teknik Elektro

Program Studi : Pend. Teknik Elektro

Bermaksud meminjam alat laboratorium (Megger) untuk keperluan penelitian skripsi dengan judul “ Uji Pemakaian kabel lebih dari 25 tahun berdasarkan SPLN (studi pada perumahan bekasi jaya indah kecamatan bekasi timur)”.

Kegiatan pengukuran rencananya akan dilaksanakan terhitung pada tanggal 11 Maret 2014 sampai dengan 11 April 2014.

Demikian surat permohonan peminjaman ini saya buat. Atas perhatian dan bantuannya saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Pemohon,

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

Sigit Wahyu Pambudi
5115090167

Lampiran 8. 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 ambient 30°C, dengan suhu konduktor maksimum 70°C

Jenis kabel	Luas penampang mm ²	KHA terus menerus A	KHA pengenal gawai proteksi A
1	2	3	4
	1,5	18	10
	2,5	26	20
	4	34	25
NYIF	6	44	35
NYIFY	10	61	50
NYPLY _w	16	82	63
NYM/NYM-0			
NYRAMZ	25	108	80
NYRUZY	35	135	100
NYRUZY _r	50	168	125
NHYRUZY	70	207	160
NHYRUZY _r	95	250	200
NYBUY	120	292	250
NYLRZY, dan kabel fleksibel berinsulasi PVC	150	335	250
	185	382	315
	240	453	400
	300	504	400
	400	-	-
	500	-	-

Lampiran 9. Ukuran Minimum Elektroda Bumi.

No	Bahan Jenis Elektroda	Baja Galvanis dengan proses pemanasan	Baja berlapis tembaga	Tembaga
1	Elektroda pita	Pita baja 100 mm ² setebal 3 mm	50 mm ²	Pita baja 50 mm ² setebal 3 mm
		Penghantar pilin 95 mm ²		Penghantar pilin 35 mm ²
2	Elektroda batang	Pipa baja 25 mm	Baja diameter 15 mm dilapisi tembaga setebal 250μΩ	
3	Elektroda pelat	Pelat besi tebal 3 mm luas 0,5 m ² sampai 1 m ²		Pelat tembaga tebal 2 mm luas 0,5 m ² sampai 1 m ²

Lampiran 10. Nilai resistans isolasi minimum

Tegangan sirkit nominal V	Tegangan uji arus searah V	Resistans isolasi MΩ
Tegangan ekstra rendah (SELV, PELV, FELV) yang memenuhi persyaratan	250	≥ 0,25
Sampai dengan 500 V, dengan pengecualian hal tersebut diatas	500	≥ 0,5
Di atas 500 V	1000	≥ 1