

DAFTAR PUSTAKA

- AS, N. R., Prakoso, F., & Supriyadi, E. (2022). Analisa Panel ATS dan AMF Genset Secara Automatis pada Industri. *Sinusoida*. p-ISSN 1411-4593, e-ISSN 2722-0222. Vol. 24, No.2, pp. 2.
- Badan Standardisasi Nasional. (2019). *Pengukuran intensitas pencahayaan di tempat kerja (SNI 7062:2019)*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. (2011). *Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2011)*. Jakarta: Yayasan PUIL.
- Balai Besar Pelatihan Vokasi dan Produktivitas. (2021). *Belajar Listrik: Apa Itu ELCB (Earth-Leakage Circuit Breaker)*. Diakses dari Balai Besar Pelatihan Vokasi dan Produktivitas (BBPVP) Serang : <https://blkserang.kemnaker.go.id/2021/09/12/belajar-listrik-apa-itu-elcb-earth-leakage-circuit-breaker/>
- Bursa, I., R., L., & Noor, N. A. (2021). Analisis Rugi-Rugi Daya Akibat Ketidakseimbangan Beban pada Jaringan Distribusi Sekunder di PT. PLN (Persero) ULP Watang Sawitto. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI)*, 124-126.
- Demeianto, B., Ziddin, H., & P., S. J. (2021). Analisa Penggunaan Gawai Pengaman dan Kabel Penghantar pada Instalasi Listrik Kapal Perikanan (Studi Kasus: Km. Pulau Pinang). *Aurelia Journal*, pp 27-28.
- Dongka, R. H. (2020). Evaluasi Sistem Instalasi Listrik pada Kantor DPRD Kota Palopo. *Jurnal Electro Luceat*. Vol. 6, No. 2, pp 2.
- Fauzi, A., Arsyad, M. I., & Pontia, F. T. (2021). Evaluasi Perencanaan Sistem Penerangan Hotel Q Kubu Raya Kalimantan Barat. *Jurnal UNTAN*, Vol. 9, No. 1, pp 4.
- Fikri Wardihan, A. M. (2021). *Studi Sistem Kelistrikan Pada Rumah Sakit Unhas*. Skripsi. Gowa: Universitas Hasanuddin.
- Harahap, R., & dkk. (2023). Evaluasi Sistem Pembumian pada Instalasi Listrik Rumah Sederhana di Desa Percut Kabupaten Deli Serdang. *SEMNASSTEK UISU*, ISSN :2987-681836. pp 35-36.
- Hariyadi, E. B. (2015). *Perbaikan Faktor Daya Menggunakan Kapasitor Bank Pada Peralatan Rumah Tangga*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Irhami, M. R. (2020). *Studi Analisis Perencanaan Instalasi Kelistrikan yang Efisien di Gedung Fakultas Teknik UMA*. Skripsi. Medan: Universitas Medan Area.

- Madro'i, K. M., Supratno, S., & Sucipto, P. (2016). Simulasi Perhitungan Kebutuhan Penerangan Ruangan dan Penentuan Luas Penampang Kabel Berbasis Sistem Pakar. *Journal of Electrical and Electronics*, Vol. 4 No. 2. pp 82.
- Mubarok, R., Prasetyono, R., & Alfarikhi, Z. (2022). Analisis Sistem Grounding Menggunakan Elektroda Ground Rod Jenis Tembaga Pada Gedung A dan D di Universitas Peradaban. *Journal of Telecommunication, Electronics, and Control Engineering (JTECE)*, Vol. 4, No. 2, pp. 100-107.
- Novayanto. (2010). *Evaluasi Sistem Pembumian Gardu Induk Maros 150 kV*. Skripsi Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2022 Tentang Persyaratan Teknis Bangunan, Prasarana, dan Peralatan Kesehatan Rumah Sakit (2022).
- Ponto, H. (2018). *Dasar Tenaga Listrik*. Sleman: Deepublish.
- Pramono, E. W., Karnoto, & Nurhayati, T. (2017). Evaluasi Instalasi Listrik pada Gedung Multi Centre of Excellent (MCE) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *eLEKTRICAL*. Vol. 09, No.1, pp 17.
- Pratama, P. A., & Nurdiana, N. (2020). Evaluasi Kualitas Penerangan Ruang Kuliah Fakultas Teknik Universitas Pgris Palembang. *Jurnal Ampere*, Vol. 5, No. 2.
- PT Ekasapta Hidup Maju. (n.d.). Supreme Cable. Diakses pada 15 Juli 2024, dari <https://www.ptekasapta.com/supreme-cable>
- Putra, T. A. (2018). *Analisis Pengaruh Ketidakseimbangan Beban dan Suhu Eksternal Terhadap Susut Umur Transformator*. Skripsi. Pekanbaru: UI Sultan Syarif Kasim Riau.
- Subianto. (2019). Analisis Penggunaan Uninterruptible Power Supply (UPS) Terhadap Pembebanan Daya Stasiun Relay Rajawali Televisi Palembang. *Jurnal Teknik Elektro*, pp 2.
- Tanjung, A., & Arlenny. (2015). Analisis Kinerja Sistem Kelistrikan Fakultas Hukum Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. *Jurnal Teknologi*, Vol. 8, No. 1, pp 75-82.
- Taufik, A. G. (2021). *Studi Evaluasi Kelayakan Instalasi Listrik di Lantai 2 Gedung Kuliah F Politeknik Negeri Bandung*. Skripsi. Bandung: Politeknik Negeri Bandung.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Nilai KHA kabel twisted

Jenis kabel	Penampang nominal mm ²	KHA terus menerus A	Penggunaan
1	2	3	4
NFA2X	2 x 25 + 25 2 x 35 + 25 2 x 50 + 35 2 x 70 + 50 2 x 95 + 70	103 125 154 196 242	Saluran voltase rendah
	3 x 25 + 25 3 x 35 + 25 3 x 50 + 35 3 x 70 + 50 3 x 95 + 70	s.d.a	
	3 x 25 + 25 + 2 x 16 3 x 35 + 25 + 2 x 16 3 x 50 + 35 + 2 x 16 3 x 70 + 50 + 2 x 16 3 x 95 + 70 + 2 x 16	s.d.a	Saluran pelayanan
	2 x 10 re 2 x 10 rm 2 x 16 rm 4 x 10 re 4 x 10 rm 4 x 16 rm 4 x 25 rm	54 54 72 54 54 72 102	
	2 x 6 re 2 x 6 rm 2 x 10 re 2 x 10 rm 2 x 16 rm 4 x 6 re 4 x 6 rm 4 x 10 re 4 x 10 rm 4 x 16 rm 4 x 25 rm	54 54 73 73 97 54 54 73 73 97 133	
	2 x 10 re 2 x 10 rm 2 x 16 rm 4 x 6 re 4 x 6 rm 4 x 16 rm 4 x 25 rm	42 42 58 42 42 58 75	
NFY	2 x 6 re 2 x 6 rm 2 x 10 re 2 x 10 rm 4 x 6 re 4 x 6 rm 4 x 10 re 4 x 10 rm 4 x 16 rm 4 x 25 rm	42 42 60 60 42 42 60 60 75 107	

Lampiran 2 Nilai KHA kabel NYY

Tabel 7.3-5a KHA terus menerus untuk kabel tanah inti tunggal, berkonduktor tembaga, berinsulasi dan berselubung PVC, dipasang pada sistem a.s. dengan voltase kerja maksimum 1,8 kV; serta untuk kabel tanah 2-inti, 3-inti dan 4-inti berkonduktor tembaga, berinsulasi dan berselubung PVC yang dipasang pada sistem a.b. trifase dengan voltase pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV), pada suhu ambien 30 °C.

Jenis kabel	Luas penampang g mm ²	KHA terus menerus					
		Inti tunggal		2-inti		3-inti dan 4-inti	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
		A	A	A	A	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8
NYY NYBY NYFGbY NYRGbY NYCY NYCWY NYSY NYCEY NYSEY NYHSY NYKY NYKBY NYKFGbY NYKRGbY	1,5	40	26	31	20	26	18,5
	2,5	54	35	41	27	34	25
	4	70	46	54	37	44	34
	6	90	58	68	48	56	43
	10	122	79	92	66	75	60
	16	160	105	121	89	98	80
	25	206	140	153	118	128	106
	35	249	174	187	145	157	131
	50	296	212	222	176	185	159
	70	365	269	272	224	228	202
	95	438	331	328	271	275	244
	120	499	386	375	314	313	282
	150	561	442	419	361	353	324
185	637	511	475	412	399	371	
240	743	612	550	484	464	436	
300	843	707	525	590	524	481	
400	986	859	605	710	600	560	
500	1125	1000	-	-	-	-	

CATATAN KHA terus menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.4.2 dan 7.3.4.4.

Lampiran 3 Faktor koreksi

Tabel 7.3-18 Faktor koreksi untuk KHA kabel tanah yang dipasang di udara dengan suhu ambien lain dari 30 °C

Suhu ambien	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C
1	2	3	4	5
Kabel dengan voltase pengenalan 0,6/1 kV (1,2 kV)	1,06	1,00	0,94	0,87

Tabel 7.3-19 Faktor koreksi terhadap Tabel 7.3-5a sampai dengan 7.3-11b perhitungan KHA untuk kabel berinsulasi dan berselubung PVC multiinti dan inti tunggal (sistem arus searah) atau kabel berinsulasi XLPE, berpelingindung bebat tembaga tanpa perisai baja dan berselubung PVC berinti tiga yang dipasang di udara pada sistem arus trifase

Penyusunan kabel	Jumlah penyangga kabel	Pemasangan tidak rapat [Jarak antara permukaan masing-masing kabel = diameter luar kabel (pemasangan mendatar, jarak dari dinding ke permukaan kabel 2 cm)]					Tata letak kabel	Pemasangan berhimpitan					Tata letak kabel
		Jumlah kabel						Jumlah ikatan kabel					
		1	2	3	6	9		1	2	3	6	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kabel tanah di atas lantai		0,95	0,90	0,88	0,85	0,84		0,50	0,84	0,80	0,75	0,73	
Kabel tanah disusun pada penyangga kabel yang tertutup (sirkulasi udara terhindari)	1	0,95	0,90	0,88	0,85	0,84		0,95	0,84	0,80	0,75	0,73	
	2	0,95	0,85	0,83	0,81	0,80		0,95	0,80	0,76	0,71	0,69	
	3	0,88	0,83	0,81	0,79	0,78		0,95	0,78	0,74	0,70	0,68	
	6	0,86	0,81	0,79	0,77	0,76		0,95	0,76	0,72	0,68	0,66	
Kabel tanah disusun pada penyangga kabel terbuka	1	1,00	0,98	0,96	0,93	0,92		0,95	0,84	0,80	0,75	0,73	
	2	1,00	0,95	0,93	0,90	0,89		0,95	0,80	0,76	0,71	0,69	
	3	1,00	0,94	0,92	0,87	0,88		0,95	0,78	0,74	0,70	0,68	
	6	1,00	0,93	0,90	0,87	0,86		0,95	0,76	0,72	0,68	0,66	



NYY 0.6/1(1.2) kV

SPLN 43-1/IEC 60502-1

Copper conductor, PVC insulated and PVC sheathed cable

DIMENSIONAL & MECHANICA

3 Cores

Nominal cross-sectional area	No of wire and conductor shape		Nominal Thickness		Approximately		Bending radius min	Standard delivery length
			Insulation	Outer sheath	Overall diameter	Net Weight		
mm ²	pcs	-						
1.5	1	re	0.8	1.8	13	229	160	1,000
1.5	7	rm	0.8	1.8	13	237	160	1,000
2.5	1	re	0.8	1.8	14	276	170	1,000
2.5	7	rm	0.8	1.8	14	295	170	1,000
4	1	re	1.0	1.8	16	377	200	1,000
4	7	rm	1.0	1.8	16	406	200	1,000
6	1	re	1.0	1.8	17	459	210	1,000
6	7	rm	1.0	1.8	17	495	210	1,000
10	1	re	1.0	1.8	28	620	220	1,000
10	7	rm	1.0	1.8	19	669	230	1,000
16	7	rm	1.0	1.8	22	912	270	1,000
25	7	rm	1.2	1.8	25	1,325	300	1,000
35	7	rm	1.2	1.8	28	1,688	340	1,000
35	19	sm	1.2	1.8	28	1,411	300	1,000
50	19	sm	1.4	1.8	28	1,829	340	1,000
70	19	sm	1.4	2.0	31	2,527	380	1,000
95	19	sm	1.6	2.1	36	3,404	440	1,000
120	37	sm	1.6	2.2	38	4,155	460	1,000
150	37	sm	1.8	2.3	43	5,119	520	500
185	37	sm	2.0	2.5	47	6,324	570	500
240	37	sm	2.2	2.7	53	8,224	640	500
300	37	sm	2.4	3.1	59	10,304	710	300

ELECTRICAL DATA

Nominal cross-sectional area	Resistance at 20 °C		Current Carrying Capacity at 30 °C		Short circuit current of conductor at 1.0 sec
	DC conductor max	Insulation min	In AIR		
			In AIR	In GROUND	
mm ²	Ω/Km	MΩ.Km	A		kA
1.5	12.1	50	18	24	0.19
2.5	7.41	50	25	32	0.32
4	4.61	50	34	41	0.50
6	3.08	50	44	52	0.73
10	1.83	50	60	69	1.20
16	1.15	40	80	89	1.91
25	0.727	40	105	116	2.96
35	0.524	40	130	138	4.13
50	0.387	30	160	165	5.87
70	0.268	30	200	205	8.19
95	0.193	30	245	245	11.09
120	0.153	30	285	285	13.98
150	0.124	20	325	315	17.46
185	0.0991	20	370	355	21.50
240	0.0754	20	435	415	27.86
300	0.0601	20	500	465	34.79



