



Analysis report

Compilatio Magister+ | UMSIDA

Proposal Skripsi Moch Imron 251020100081

ID : bdb10e811d724263c03bcf85ac399a156c61bb0e



15%

Suspicious texts

File name : Proposal Skripsi Moch Imron
251020100081.txt
Original file size : 185.33 KB
Number of words : 1,350
Number of characters : 10088

Submitter : fst umside
Submission date : March 11, 2026
Upload type : interface
analysis end date : March 11, 2026

Summary (section 1/3)

Location of suspect texts in the document :



Included in the suspicious text score :



Similarities

3%

Passages with similarities to sources found in different collections.



AI detection

1%

Texts with stylistically similar formulations to AI-generated text. This rate is an indicator, not proof. Check with the author that he/she has mastered the knowledge mentioned in the document.



Unrecognized languages

13%

Passages in which some of the vocabulary used is not part of the language dictionary. This may be an attempt by the author to modify the text to make detection impossible.



Not included in the percentage of suspicious texts :



Texts between quotes

11%

Passages between quotation marks, often revealing a quotation.

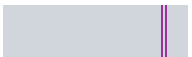
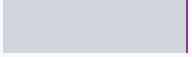
 Similarities

3%

Passages with similarities to sources found in different collections.



Source with incidental similarities

No.	Description	Similarities	Locations
1	 Temporary Devider as an Innovation tool in... doi.org/10.21070/ups.8094 	1%	
2	 Jamaaluddin Jamaaluddin - Google Scholar scholar.google.com/citations?user=G5Fv8QsAAAAJ... 	1%	



PROPOSAL SKRIPSI

ANALISA PENGARUH PENGGUNAAN ALAT TEMPORARY HANGER

20KV UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KINERJA PDKB-TM

UP3 SIDOARJO

Moch Imron

251020100081

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Izza Anshory, ST., MT.

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

2026

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISA PENGARUH PENGGUNAAN ALAT TEMPORARY HANGER

20KV UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KINERJA PDKB-TM

UP3 SIDOARJO

Moch Imron

251020100081

Sidoarjo, 09 Maret 2026

Mengetahui

Menyetujui,

Ketua Program Studi Teknik

Elektro

Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.

NIDN. 0712029103

Dosen Pembimbing

Dr. Izza Anshory, ST., MT.

NIDN. 202239

3

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT PLN (Persero) merupakan perusahaan listrik berskala nasional yang ada di Indonesia. Permohonan dan tuntutan akan banyaknya pasokan energi listrik dari pelanggan terus meningkat mengingat banyaknya peralatan saat ini yang menggunakan sumber energi dari listrik [1]. Selain tuntutan akan pasokan yang harus tersedia, PT PLN (Persero) juga harus dapat menjaga kualitas dan pelayanan.

Menjaga kualitas dapat dilakukan dengan rutin melakukan pemeliharaan jaringan

distribusi untuk mencegah dari kerusakan [2]. Meningkatkan pelayanan dapat

dilakukan dengan menjaga agar listrik tidak sering padam dan percepatan akan permohonan pasang baru dapat dengan segera dilakukan [3].

Dalam menghadapi tuntutan diatas, PT PLN (Persero) sudah memiliki tim

khusus yakni Tim PDKB. Tim PDKB merupakan unit kerja yang bertugas untuk

melakukan pemeliharaan sistem kelistrikan tanpa memadamkan aliran listrik dan

sering membantu untuk percepatan pelayanan kepada pelanggan yang akan

melakukan pasang baru atau tambah daya [4]. Dari waktu ke waktu, Tim PDKB

harus dapat meningkatkan produktivitas kerja tanpa mengabaikan keselamatan

dalam bekerja [5]. Salah satu hal yang dapat meningkatkan produktivitas Tim

PDKB adalah pemanfaatan alat yang bernama Temporary Hanger 20KV.

Temporary Hanger 20KV merupakan alat inovasi yang digunakan untuk

pekerjaan sisip tiang oleh Tim PDKB TM. Temporary Hanger 20KV banyak

membantu terkait produktivitas dalam pekerjaan sisip tiang untuk perbaikan

kontruksi dan penambahan kontruksi pada sistem distribusi tenaga listrik tegangan

menengah 20KV [6]. Oleh karena itu, kami akan membahas bagaimana pengaruh

dan dampak yang dapat dihitung secara kuantitatif dalam penggunaan alat

Temporary Hanger 20KV ini.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menghitung energi listrik yang terselamatkan (kWh) akibat penerapan alat Temporary Hanger 20kV ?
2. Bagaimana menghitung produktivitas kinerja Tim PDKB-TM UP3 Sidoarjo sebelum dan sesudah penggunaan alat Temporary Hanger 20 kV ?
3. Bagaimana menghitung kontribusi Tim PDKB-TM UP3 Sidoarjo dalam penurunan SAIDI dan SAIFI.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah hanya melingkupi hal sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada jaringan distribusi tegangan menengah 20 kV yang berada di wilayah UP3 Sidoarjo.
2. Objek penelitian difokuskan pada kegiatan Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB-TM) yang menggunakan alat Temporary Hanger 20 kV.
3. Parameter teknis yang dianalisis meliputi; energi listrik terselamatkan (kWh), produktivitas kinerja Tim PDKB-TM, dan peran Tim PDKB-TM dalam penurunan SAIDI dan SAIFI.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah meliputi :

1. Menghitung energi listrik yang terselamatkan (kWh) akibat penerapan alat Temporary Hanger 20 kV pada pekerjaan PDKB-TM di UP3 Sidoarjo.
2. Menghitung peningkatan produktivitas kinerja Tim PDKB-TM UP3 Sidoarjo sebelum dan sesudah penggunaan alat Temporary Hanger 20 kV.
3. Menghitung kontribusi Tim PDKB-TM UP3 Sidoarjo dalam penurunan SAIDI dan SAIFI.

Pengumpulan referensi dari buku,

jurnal, internet dan sebagainya

Pengambilan data Kinerja PDKB TM

UP3 SIDOARJO

Pengolahan dan

pengelompokkan data

yang telah diperoleh

Melakukan analisis data

Hasil Penelitian dan

Kesimpulan

Selesai

Ada

Tidak ada

BAB II

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif dengan fokus pada pengumpulan dan analisis dari data yang dapat dihitung secara kuantitatif

sehingga dapat nantinya dapat diketahui dampaknya. Beberapa hal yang menunjang

penelitian ini adalah :

2.1 Diagram Alir

Diagram berikut menjelaskan alur penulis dalam melakukan penelitian

Mulai

Diagram 2.1 : Diagram alir analitis

6

2.2 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data teknis yang diperlukan dalam analisis energi listrik tidak tersalurkan, energi listrik terselamatkan, dan produktivitas kinerja Tim PDKB-TM UP3 Sidoarjo. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

1. Data Induk Jaringan PLN UP3 Sidoarjo
2. Data Kinerja PDKB TM UP3 Sidoarjo

2.2.1 Penghitungan Energi Terselamatkan (kWh)

Energy Not Supplied (ENS) adalah energi yang tidak tersalurkan ke konsumen akibat adanya pemadaman (gangguan atau pemeliharaan). Dengan metode PDKB (Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan), pemadaman dapat dihindari, sehingga muncul istilah Energi Terselamatkan [4]. Berikut adalah langkah untuk menghitung Energi Terselamatkan (kWh) [7] :

1. Identifikasi Beban (I): Beban rata-rata pada penyulang (feeder) yang dikerjakan, biasanya dalam satuan Ampere (I) .
2. Durasi Pekerjaan (t): Durasi waktu kerja Tim PDKB dalam satuan Jam.



3. Faktor Daya : Nilai efisien listrik AC digunakan oleh beban.

$$\cos \phi = \frac{\text{ () }}{\text{ () }}$$

$$\text{ (1) }$$

4. Daya (W) : Energi yang terpakai

$$W = V \times I \times \cos \phi \times \sqrt{3} \text{ (2)}$$

5. Energi listrik (kWh) : Jumlah daya listrik yang terpakai dalam suatu waktu

$$\text{kWh} = V \times I \times \cos \phi \times \sqrt{3} \times t \text{ (3)}$$

Keterangan:

W = Daya listrik (W)

7

kWh = Jumlah daya dalam suatu waktu

V = Nilai Tegangan (V)

I = Beban Feeder (A)

$\cos \phi$ = Faktor daya (asumsi umum 0,85 atau sesuai data lapangan)

t = Waktu (Jam)

2.2.2 Analisis Produktivitas Kinerja

Untuk mengetahui peningkatan Produktivitas Kinerja Tim PDKB-TM UP3 Sidoarjo, maka perlu membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penggunaan Temporary Hanger 20KV, bisa menggunakan indikator berikut:

1. Peningkatan persentase titik pekerjaan yang dapat terselesaikan (TKS)

sebelum dan sesudah diterapkannya alat Temporary Hanger 20kV

dengan rumus:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{TKS sesudah} - \text{TKS sebelum}}{\text{TKS sebelum}}$$

$$\times 100\% \quad (4)$$

2. Kontribusi terhadap SAIDI dan SAIFI sebelum dan sesudah

diterapkannya alat Temporary Hanger 20kV.

SAIDI (System Average Interruption Duration Index) adalah jumlah rata

- rata lama padam yang terjadi per pelanggan yang dilayani per satuan

waktu [8]. SAIDI dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\frac{\sum (N_i \times t_i)}{\text{Jumlah pelanggan}}$$

(5)

Keterangan;

N_i = Jumlah pelanggan yang mengalami pemadamaan

t_i = Durasi padam (jam atau menit)

N_{total} = Total pelanggan yang dilayani

SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) adalah jumlah rata – rata kali padam yang terjadi per pelanggan yang dilayani per satuan waktu [8]. SAIFI dapat dihitung dengan rumus berikut;

$$\frac{\sum N_i t_i}{N_{total}}$$

(6)

Keterangan;

N_i = Jumlah pelanggan yang mengalami pemadaman

N_{total} = Total pelanggan yang dilayani

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. C. Muslim, H. A. Hutahaeen, and S. R. Alfaruk, "Prediksi Kebutuhan Energi Listrik di Banten: Proyeksi dan Skenario Transisi Energi Berkelanjutan," Blend Sains J. Tek., vol. 4, no. 2, pp. 280–287, 2025, doi: 10.56211/blendsains.v4i2.1231.
- [2] M. S. S Anjani, "Pemeriksaan Dan Pemeliharaan Jaringan Distribusi Saluran Udara Tegangan Menengah Di PT . PLN (PERSERO) ULP Medan Sunggal Pada Penyulang PL-06 Network Inspection And Maintenance Medium Voltage Air Line Distribution At," pp. 26–32, 2024.
- [3] N. K. A. D. Raswari, "Prosedur administrasi layanan pasang baru tenaga listrik di pt pln (persero) unit pelaksana pelayanan pelanggan (up3) bali selatan," 2023.
- [4] G. Zaputra, S. D. Ayuni, I. Anshory, and A. H. Falah, "Temporary Divider as an innovation tool in reducing operational losses of PT PLN (Persero) UP3

Sidoarjo," J. Electr. Eng. Comput., vol. 7, no. 1, pp. 77–84, 2025, doi:
[10.33650/jeeecom.v7i1.10810](https://doi.org/10.33650/jeeecom.v7i1.10810).

[5] F. Hariadi and V. Hartati, "[Analisis Risiko Kecelakaan Pada Tim Pdkb-Tm Menggunakan Metode Hazard And Operability Study \(Studi Kasus: PT PLN \(Persero\) UP3 Cimahi\)](#)," vol. 20, no. 1, pp. 24–32, 2022.

[6] Muhammad Fahriza, "[Penambahan dan Pemasangan Jaringan Tegangan Menengah PT PLN \(Persero\) ULP P.Berandan](#)," 2021.

[7] T. Elektro, F. Teknik, U. Negeri, T. Elektro, F. Teknik, and U. Negeri, "[230784118](#)," no. March, pp. 81–88, 2016.

[8] I. Pratama, Y. Mohammad, and T. I. Yusuf, "[Analisis Keandalan Jaringan Distribusi 20kV Pada ULP Toili Berdasarkan SAIDI dan SAIFI](#)," Jambura J. Electr. Electron. Eng., vol. 5, no. 2, pp. 197–203, 2023, doi:
[10.37905/jjee.v5i2.18145](https://doi.org/10.37905/jjee.v5i2.18145).

[10](#)

[9] Jamaaluddin, Jamaaluddin, Izza Anshory, and Shazana Dhiya Ayuni.

"[Analysis of Overcurrent Safety in Miniature Circuit Breaker with Alternating Current](#)." Journal of Electrical Technology UMY 5.2 (2021): 68-73.

[10] Anshory, Izza, et al. "[Optimization DC-DC boost converter of BLDC motor drive by solar panel using PID and firefly algorithm](#)." Results in Engineering



21 (2024): 101727.

[11] Ayuni, Shazana Dhiya, Syamsudduha Syahririni, and Jamaaluddin

Jamaaluddin. "Lapindo embankment security monitoring system based on

IoT." Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education) 6.1 (2021):

40-48.