

JUSTIFIKASI KEBUTUHAN BARANG DAN/ATAU JASA

1. Cost Center : T002K01-VP Network/IT Strategy, Technology & Architecture
2. Akun : 51345046-Beban Sertifikasi Perangkat Mekanikal Elektrikal
3. Jumlah Anggaran : Rp1.227.336.026,- (Satu milyar dua ratus dua puluh tujuh juta tiga ratus tiga puluh enam ribu dua puluh enam rupiah) - sebelum PPN 11%
4. Tahun Anggaran : 2025
5. Nama Kegiatan : **Penyediaan Renewable Energy Certificate (REC)**
6. Jenis Kebutuhan : Pengadaan Jasa
7. Pusat Pertanggungjawaban : Direktorat Network & IT Solution

I. Latar Belakang

- a. CSS 2025-2027, khususnya SI10-D: ESG (Environmental, Social, and Governance), mengamanatkan untuk *develop and implement ESG program related to NITS accountability e.g. green initiatives and cybersecurity initiatives , and ensure ESG program incorporation in NITS strategy.*
- b. Sustainability Master Plan TelkomGroup 2024-2030, mengamanatkan pengurangan GHG oleh Telkom Group dengan salah satu key activity nya adalah melakukan transisi ke Renewable Energy dengan salah satu programnya adalah pembelian Renewable Energy Certificate (REC).

Programs towards achieving ESG targets – Environmental (1/2)

Material Topic						Energy Management and Climate Change
Main Initiatives	Key Activity	2024	2025	>2025	Program	
Greenhouse Gas Emission (GHG)	Inventory of GHG emissions and setting Net Zero targets	●			Calculation of GHG emissions Scope 1, 2, and 3	
					Establishment of baseline and target emissions for GHG Scope 1 and 2	
					Development of energy and emissions data management using a central data system	
					Regular review and pre-audit of GHG emissions Scope 1 and 2	
	Energy Efficiency (Electricity and Fossil Fuels)	●	●	●	Audit and assurance of GHG emissions Scope 1 and 2	
					Development of tower design and materials that are more efficient and sustainable	
					Electricity and energy efficiency in equipment, networks, lighting, cooling (AC), and implementation of "Smart Office" concepts	
					Green building certification	
					Energy audits	
					Determination of short-term and long-term renewable energy targets	
Transition to renewable energy	●	●	●	Use of renewable energy such as solar panels, battery-based towers, micro-hydro generators		
				Development of green data centers using renewable energy		
				Formation of procurement policies for energy agreements/ Power Purchase Agreements (PPAs)		
Climate Change Adaptation	Low-emission operational planning	●			Renewable Energy Certificate (REC) purchasing program	
					Formation of internal policies for business travel and employee travel by minimizing the use of high-emission vehicles	
	Carbon offset program	●	●	●	Mangrove, coral reef, and forest conservation programs	
					Telkomsel POIN carbon offset program	
	Climate adaptation and performance	●	●	●	Setting climate targets and adaptation	
					Analysis of climate transition and physical scenario	
Utilization of climate-related opportunities	●	●	●	Determination of climate-related metrics and its monitoring		
				Utilization of sustainability-linked financing with Sustainability Performance Targets (SPT) and climate-related		
				Development of an EV ecosystem through SPKLU (EV Charging Point) and EV policies		

61

c. FU NITS Strategy 2025-2027 salah satu program nya adalah Develop Energy Strategy, Implement REC dimana akan dilakukan pengadaan konsultansi roadmap energi dan dekarbonisasi serta pengadaan REC.

Functional Strategy – Empowering

5D Develop Energy Strategy, Implementing REC

NITS Strategy 2025-2027 | CONFIDENTIAL

Telkom Indonesia

Background

- CSS 2024-2026, khususnya SI10-D: ESG mengamanatkan untuk develop and implement ESG program related to NITS accountability e.g. green initiatives and cybersecurity initiatives , and ensure ESG program incorporation in NITS strategy.
- Sustainability Master Plan TelkomGroup 2024-2030, mengamanatkan strategy ESG terkait Environmental salah satunya adalah dengan inisiatif reduksi emisi GHG melalui program pembelian Renewable Energy Certificate (REC).
- PR 20240 tttg aktivitas utama AVP Access Wireless Wireline &Energy u strategy dan rencana pengembangan Energy.
- Arahan CEO Telkom Group agar Penerapan Green Energy di Telkom perlu segera dilaksanakan.
- Arahan CTO untuk membuat program kerjasama antara PLN dengan Telkom terkait dengan Green Energy, bekerjasama dengan Corcomm untuk proses launching khususnya untuk aspek corporate image.

Sustainability Master Plan TelkomGroup 2024-2030

Develop Energy Strategy

Phase 1: Energy Strategy Roadmap Development (incl. initiative selection)

Review Telkom's current condition, strategies, & policies related to energy and sustainability

Design Telkom Energy Strategy

Design energy strategy levers

Recommend priority levers and initiatives

Develop Telkom Energy Strategy roadmap

Recommend performance monitoring and reporting framework

Milestone

Telkom decides the initiatives/levers to be supported by

Phase 2: Roadmap Implementation Support (Focusing on selected initiative)

Design the solution fit with Telkom assets

Design Telkom Energy Strategy

Project Management Office (PMO) support

Subject to the scope of initiative/lever:

- Transformation support
- Vendor procurement support
- REP development support
- Technical evaluation support
- Stakeholder engagement support

Outcome

- Telkom Energy Strategy
- Levers identification
- Assessment of energy strategy benefits for Telkom
- Implementation roadmap
- Selection of levers to be supported by ADL & ETC in Phase 2
- Performance monitoring and reporting framework

- Actionable Recommendation with selected technology initiative /levers which offers comprehensive scope from roadmap development to implementation support toward sustainability goals and Net Zero Emission target.
- Recommendation on Financing Solar System and payment mechanism (Solar PPA –Power Purchase Agreement, Renting Solar Panels, Solar Loans, Community Solar Farms).

Sources: Arthur D Little

Implementing Renewable Energy Certificate (REC)

- PPA is a contractual agreement to purchase an amount of energy at an agreed price, for a certain time, in advance of producing the energy.
- VPPA – Virtual Power Purchase Agreement (Off-site)
- Opsi PPA dan VPPA di Indonesia masih perlu kajian lebih lanjut terkait skalabilitas dan regulasi sehingga pemanfaatan REC oleh korporasi adalah pilihan yang *available* saat ini bagi Telkom untuk memenuhi target Sustainability Master Plan

Power Purchase Mechanisms

Potential Benefit for CFU-FU

- New Value Proposition as Green Corp
- Ensure cost efficiency
- Provide the best customer experience
- Gain Revenue
- Strength over Competitors

Journey

REC

Energy Strategy Roadmap

Support Needed

No	Support Needed	UIC
1	REC and Energy Strategy Consulting Procurement Processes	GPC
2	Data Support	KMR-AOM TSSC
3	SoW Alignment for Energy Strategy	KMR-Sustainability

II. Aspek Strategis

Penyediaan *Renewable Energy Certificate* (REC) merupakan program strategis yang dilakukan oleh Direktorat NITS. Program ini juga merupakan turunan dari kebijakan strategis perusahaan yang ditentukan dalam *Corporate Strategic Scenario* (CSS) untuk mendukung gerakan global untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan komitmen untuk penerapan *Green Energy* menggunakan 100% sumber energi terbarukan untuk melistriki fasilitas dan rantai pasok perusahaan. Dalam penyusunan program strategis tersebut terdapat beberapa hal yang menjadi acuan utama yaitu:

- CSS 2025-2027, khususnya SI10-D: ESG mengamanatkan untuk *develop and implement ESG program related to NITS accountability e.g. green initiatives and cybersecurity initiatives , and ensure ESG program incorporation in NITS strategy*. Telkom berkomitmen menggunakan sumber energi listrik yang ramah lingkungan.

- b. Perlunya mendukung program pemerintah untuk pemakaian energi baru dan terbarukan (EBT), dimana target 2025 pemakaian EBT mencapai 23% dari total energi yang digunakan (PP No.79 th 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional). Pemerintah menyusun PP No.79 th 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional dan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) di mana didalamnya terdapat program-program energi hijau yang mengarah terhadap tercapainya bauran energi EBT 23% pada tahun 2025. Kementerian BUMN tengah mendorong BUMN-BUMN sektor energi yang memiliki kontribusi terhadap pencapaian dekarbonisasi agar Indonesia mencapai target penurunan emisi 29% pada tahun 2030 sesuai dengan *Paris Agreement*.
- c. Dengan kontrak pembelian REC ini, Telkom berharap bisa berkontribusi mempercepat pencapaian target pembauran energi terbarukan.

III. Aspek Bisnis

Saat ini tren kebutuhan untuk mengimplementasikan ESG sedang meningkat, didorong oleh badan-badan regulator dan para investor. ESG Risk Rating adalah penilaian yang mengevaluasi eksposur sebuah perusahaan terhadap risiko lingkungan, sosial, dan tata kelola (Environmental, Social, and Governance atau ESG) serta bagaimana perusahaan tersebut mengelola risiko-risiko tersebut. Penilaian ini penting bagi investor, pemberi pinjaman, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memahami risiko potensial dan membuat keputusan yang lebih informasi. Para investor mengevaluasi risiko ESG, termasuk risiko iklim dalam proses pengambilan keputusan investasinya. ESG Risk Rating (misalnya yang disediakan oleh Sustainalytics dan Morgan Stanley Capital International- MSCI) menjadi *long term value proposition* dan pertimbangan baru untuk investor sehingga menjadi peluang untuk mendukung dan meningkatkan investasi ke Telkom.

Dalam menjalankan operasinya Telkom terus berkomitmen mendukung program industri bersih yang konsisten dianjurkan pemerintah. Penyediaan REC merupakan *milestone* penting dalam transformasi perusahaan sebagai pelopor perusahaan telekomunikasi yang mendukung program industri bersih, karbon netral dan *net zero emission*. Opsi pengadaan REC untuk pemenuhan target penggunaan energi terbarukan yang transparan, diakui secara internasional dan tanpa perlu mengeluarkan biaya investasi untuk pembangunan infrastruktur. Kontrak pembelian listrik ramah lingkungan ini merupakan bukti nyata kolaborasi sekaligus transisi menuju energi terbarukan. Dengan mendapat sertifikat tersebut, Telkom terbukti berpartisipasi dalam menjaga ketahanan lingkungan di

tengah perubahan iklim dan pemanasan global.

IV. Spesifikasi Teknis

1. Saat ini tidak ada spesifikasi TKDN REC PLN. Platform registri yang digunakan PLN berpusat di Amerika. PLN terus meningkatkan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) dalam berbagai proyek pembangkit listrik. Salah satu contohnya adalah PLN Nusantara Power (anak perusahaan PLN) yang menargetkan mencapai TKDN 100% pada tahun 2030. Pada tahun 2022, PLN Nusantara Power mencapai TKDN sebesar 81,64% pada proyek Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTM) Lambur di Pekalongan. PLN juga berkomitmen untuk meningkatkan TKDN dalam sektor transmisi dan distribusi listrik. Misalnya, material kabel untuk Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) 150-500 kV mencapai TKDN 70,06%, dan Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) 150 kV mencapai TKDN 87,69%¹.
2. Spesifikasi Teknis REC yang dikirimkan oleh PLN kepada Telkom harus memenuhi kriteria berikut:
 - a. Diproduksi dari setiap Pembangkit Listrik yang menggunakan sumber energi terbarukan yang telah mencapai tanggal operasi komersial;
 - b. Terdaftar dalam platform tracking system yang dapat diterima oleh Telkom dan PLN.
 - c. Retired REC yang secara khusus diperuntukkan atas nama Telkom sebagai pengguna akhir yang dikirimkan PLN kepada Telkom dengan metode retirement.
 - d. Retired REC tidak dapat dialihkan dan/atau diperjualbelikan kembali oleh Telkom.
 - e. REC merupakan instrumen berbasis pasar yang merepresentasikan hak kepemilikan atas manfaat lingkungan dari energi listrik pembangkit *Renewable Energy*.
 - f. REC PLN diterbitkan melalui sistem *tracking* elektronik dengan *serial numbers* yang unik melalui Kerjasama antara PLN dengan APX-TIGRs.
 - g. Fungsi dari *serial numbers* tersebut adalah untuk memastikan bahwa suatu unit REC yang sama tidak akan dipindahtangankan ke pembeli lain.
 - h. 1 Unit REC setara dengan 1 MWh yang dihasilkan dari pembangkit listrik energi terbarukan PLN yang telah didaftarkan pada APX. Harga REC sebesar Rp 35.000,- per MWh.

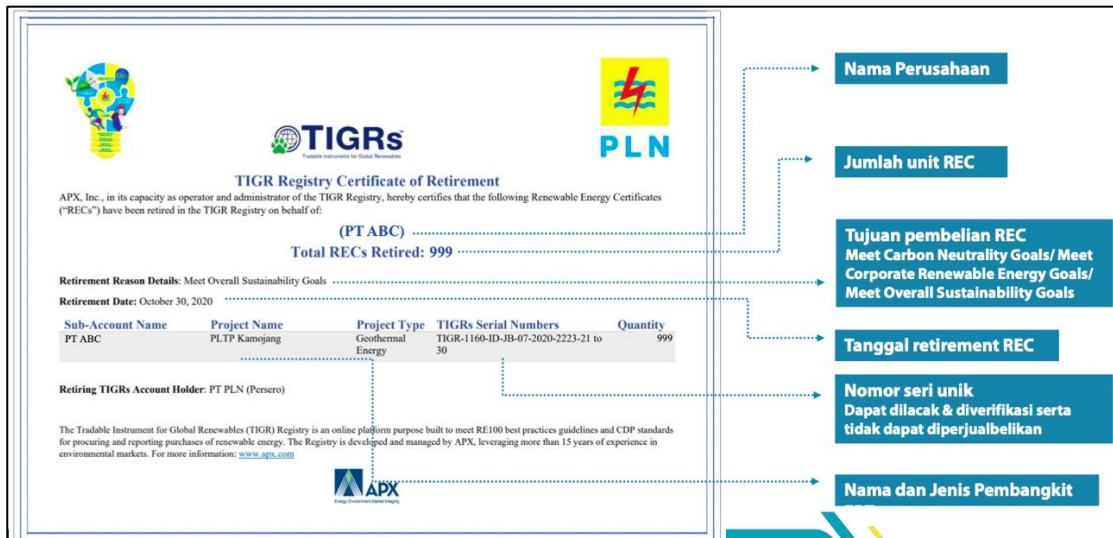


Figure 1 Renewable Energy Certificate (Contoh)

3. Opsi PPA (Power Purchase Agreement) dan VPPA (Virtual Power Purchase Agreement) di Indonesia masih perlu kajian lebih lanjut terkait skalabilitas dan regulasi sehingga pemanfaatan REC oleh korporasi adalah pilihan yang available saat ini bagi Telkom untuk memenuhi target Sustainability Master Plan. Telkom sudah mencoba menjajaki opsi PPA dengan Power & New Renewable Energy Subholding Pertamina namun penawaran PNRE terbatas untuk kebutuhan skala besar yang tidak sesuai dengan kebutuhan Telkom.

V. Volume Kebutuhan

1. Total jumlah gedung: 1477 Gedung/ID PLN (data tahun 2023), termasuk 71 ID PLN (69 gedung) yang berupa POP (Main POP, Primary POP dan Secondary POP) dan NeuCentrIX. Pada tahun 2024 beberapa Gedung sudah tidak beroperasi sehingga total menjadi 1451 Gedung/ID PLN. Dari 1451 Gedung tersebut terdapat 638 gedung yang berupa STO untuk perangkat saja dan sisanya 813 gedung berupa STO yang digunakan untuk kantor, perangkat, plasa, BMH dan NeuCentrix. Estimasi kebutuhan OPEX untuk implementasi REC di Telkom berdasarkan proyeksi forecast billing 71 ID PLN (69 gedung) POP dan NeuCentrIX adalah sebagai berikut:

Tahun	Total Tagihan 1477 Gedung	Total Tagihan 1477 Gedung (efek GePEE)	Total Tagihan 69 Gedung (POP & NeuCentrIX)	Total Tagihan 69 Gedung (POP & NeuCentrIX) - efek GePEE	Jumlah unit MWh 69 Gedung	Unit MWh yg akan Di REC kan	Estimasi Biaya Implementasi 23% Target Penggunaan Energi bersih untuk 69 Gedung Kandidat
A	B	C	D	E	F=E/1444700	G=F*23%	H=G*Rp 35.000,-
2020	Rp496.646.632.959	Rp496.646.632.959	Rp173.654.723.211	Rp173.654.723.211	120.201	27.646	Rp967.619.936
2021	Rp483.780.231.378	Rp483.780.231.378	Rp177.813.960.349	Rp177.813.960.349	123.080	28.308	Rp990.795.584
2022	Rp493.722.345.870	Rp493.722.345.870	Rp188.252.858.827	Rp188.252.858.827	130.306	29.970	Rp1.048.962.078
2023	Rp495.493.281.543	Rp495.493.281.543	Rp205.248.540.218	Rp205.248.540.218	142.070	32.676	Rp1.143.663.563
2024	Rp494.031.137.999	Rp487.191.492.588	Rp212.547.608.026	Rp209.041.665.504	144.696	33.280	Rp1.164.799.202
2025	Rp499.887.663.081	Rp489.207.627.695	Rp226.264.897.961	Rp220.264.888.958	152.464	35.067	Rp1.227.336.026
2026	Rp500.042.059.145	Rp491.176.177.620	Rp238.412.272.560	Rp231.831.581.940	160.470	36.908	Rp1.291.786.692

Table 1 Estimasi biaya REC per tahun

2. Dengan komposisi REC 23%, perhitungan awal dari OPEX, untuk 71 ID PLN (69 gedung) kandidat Telkom (POP dan NeuCentrIX) , yang perlu dikeluarkan bila dibandingkan dengan biaya listrik yang dikeluarkan pada tahun 2024 adalah sebagai berikut:

Tahun	Biaya REC	Cost 2024	% add cost dibanding 2024
2023	Rp1,143,663,563	Rp487,191,492,588	0.23%
2024	Rp1,164,799,202	Rp487,191,492,588	0.24%
2025	Rp1,227,336,026	Rp487,191,492,588	0.25%
2026	Rp1,291,786,692	Rp487,191,492,588	0.27%

Table 2 Perbandingan Cost

3. Untuk tahap pertama jumlah kebutuhan pengadaan penyediaan REC dihitung berdasarkan proyeksi konsumsi energi listrik selama periode bulan Januari 2025 sampai dengan Desember 2025 = **Rp1.227.336.026,-** (35.067 Unit REC). Tahap kedua dihitung berdasarkan proyeksi konsumsi energi listrik selama periode bulan Januari 2026 sampai dengan Desember 2026 = **Rp 1.291.786.692,-** (36.908 Unit REC).

Tahap	Target Penggunaan Energi Bersih (%)	Periode Penggunaan	Kebutuhan Jumlah Unit REC	Rp REC (belum termasuk PPN 12%)
1	23	Januari-Desember 2025	35067	IDR 1,227,336,026
2	23	Januari-Desember 2026	36908	IDR 1,291,786,692
	Total	2 Tahun	71975	IDR 2,519,122,718

Table 3 Perhitungan Kebutuhan Unit REC

4. Estimasi kebutuhan OPEX untuk implementasi REC sebesar total Rp 2,5 M (tabel 3) untuk durasi 2 Tahun lebih kecil dibanding penghematan GePEE total Rp 4,3 M selama periode Januari – September 2024 (tabel 4).

Sum of saving 2024-2023			
Column Labels			
Row Labels	alpro	office	Grand Total
JAN	(263,069,112)	(741,716,214)	(1,004,785,326)
FEB	1,203,654,952	(875,877,554)	327,777,398
MAR	(1,700,164,800)	(747,427,801)	(2,447,592,601)
APR	333,407,506	(298,237,402)	35,170,104
MAY	187,592,522	(871,191,341)	(683,598,819)
JUN	57,717,175	(603,701,244)	(545,984,069)
JUL	309,469,661	(172,725,249)	136,744,412
AUG	(261,679,621)	(154,091,522)	(415,771,143)
SEP	512,763,100	(216,337,729)	296,425,371
Grand Total	379,691,383	(4,681,306,056)	(4,301,614,673)

Table 4 Saving Tagihan Listrik-GePEE

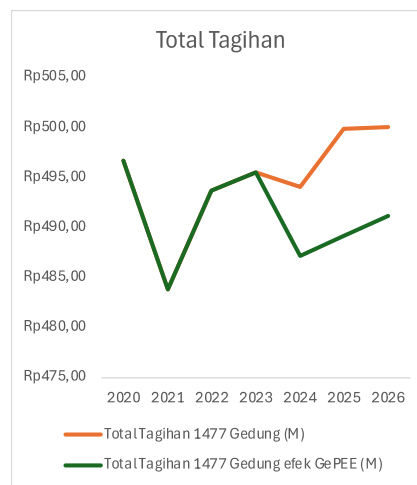


Figure 2 Perbandingan Proyeksi Total Tagihan efek GePEE

VI. Rencana Pelaksanaan

1. Pengadaan REC ini diperlukan di Q1 tahun 2025 sesuai alokasi anggaran yang diajukan oleh STA pada akhir tahun 2024 untuk tahun 2025.
2. Jika pengadaan REC ini tidak dapat dilakukan pada Q1 2025 maka dampak negatifnya adalah:
 - a. Tidak maksimalnya pencapaian KPI STA untuk tahun 2025
 - b. Ketidakefektifan OPEX STA.
 - c. Penundaan lebih lanjut terhadap pelaksanaan arahan CTO, karena sudah melewati tahun.
 - d. Penundaan lebih lanjut terhadap komitmen STA kepada PLN.

VII. Distribusi Penggunaan

Kantor Subdit STA NITS lantai 12 Gedung Telkom Landmark Tower Jalan Gatotsubroto Kavling 52 Jakarta Selatan. Sertifikat REC ini sebagai bukti bahwa penggunaan energi terbarukan sudah dialokasikan sesuai jumlah angka MWH dalam dokumen sertifikasi untuk ID-ID PLN lokasi yang diklaim.

VIII. Posisi Persediaan

Saat ini Telkom belum memiliki sertifikat REC.

IX. Anggaran

1. Total nilai anggaran yang dibutuhkan untuk pelaksanaan penyediaan REC ini adalah sebesar **Rp1.227.336.026,- (Satu milyar dua ratus dua puluh tujuh juta tiga ratus tiga puluh enam ribu dua puluh enam rupiah) sebelum PPN 11%** pada awal Q1 2025.
2. Jenis anggaran yang digunakan: OPEX
3. Waktu penggunaan untuk tahun 2025.
4. Nomor Perkiraan/MTP: Akun 51345046-Beban Sertifikasi Perangkat Mekanikal Elektrikal
5. Justifikasi kebutuhan pengadaan jasa penyediaan REC ini adalah sebagai berikut:
 - a. Adanya pengadaan REC diharapkan menjadi *opportunity* dan *long term value proposition* sebagai pertimbangan untuk investor meningkatkan investasi ke Telkom.
 - b. Penerapan Green Energy di Telkom merupakan kegiatan strategis Direktorat NITS sehingga Telkom harus mengendalikan emisi gas rumah kaca dalam tiga lingkup utama: produksi langsung, penggunaan energi serta rantai pasok dan tenaga kerja. PLN , melalui *Renewable Energy Certificate* (REC), mengakomodir target penggunaan energi terbarukan] pada lingkup yang kedua (penggunaan energi).
 - c. Adanya pengadaan REC diharapkan terpenuhinya target penggunaan energi terbarukan yang transparan, diakui secara internasional dan menjadi opsi pengadaan tanpa mengeluarkan biaya investasi untuk pembangunan infrastruktur.

X. Penutup

Bahwa uraian alasan/kegunaan Barang dan/atau Jasa tersebut di atas dibuat dengan sebenar-benarnya dengan mengingat sumpah jabatan dan menyadari sepenuhnya tentang pembebanan ganti rugi yang sudah diatur dalam Peraturan Perusahaan.

Dalam hal terdapat perubahan dokumen persyaratan teknis yang merupakan lampiran atas justifikasi kebutuhan ini, maka persetujuan atas perubahan tersebut dilimpahkan kepada VP Network/IT Strategy, Technology & Architecture – NITS.

LEMBAR PERSETUJUAN

Justifikasi Kebutuhan Barang dan atau Jasa
**Penyediaan Renewable Energy Certificate tahap 1 senilai
Rp1.227.336.026,- (Satu milyar dua ratus dua puluh tujuh juta tiga ratus tiga puluh
enam ribu dua puluh enam rupiah) - sebelum PPN 11%**

Jakarta, 31 Januari 2025

	NAMA / NIK	JABATAN	TANGGAL	TTD
Dibuat Oleh	ALFERDIN/810046	OFF 1 ENERGY FACILITY STRATEGY	Januari 2025	
	HENGKI KRISTIAN AUDITA / 810092	AVP ACCESS WIRELINE WIRELESS NETWORK ENERGY DEVELOPMENT STRATEGY	Januari 2025	
Disetujui Oleh	ERMONO LIMAN PRABOWO / 740091	VP NETWORK/IT STRATEGY, TECHNOLOGY & ARCHITECTURE	Januari 2025	