



Y A Y A S A N P E R G U R U A N C I K I N I
I N S T I T U T S A I N S D A N T E K N O L O G I N A S I O N A L

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640 Telp. (021) 727 0090, 787 4645, 787 4647 Fax. (021) 786 6955
<http://www.istn.ac.id> E-mail: rektorat@istn.ac.id

SURAT PENUGASAN

Nomor : 030/03.1-V/VI/2024

Dekan Sekolah Vokasi – Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN) Jakarta, menugaskan kepada dosen yang namanya tersebut dibawah ini,

N a m a : Muhammad Firdausi, Ir. MT.
NIK : 01.91793
NIDN : 0324036401
Jabatan Akademik : Lektor Kepala

untuk melakukan Kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi - Pengabdian Kepada Masyarakat, sebagai Nara Sumber pada kegiatan: **ISO 50001:2018 - Energy Management Systems; Interpretation, Implementation and Internal Audit- Regular Training**, yang diselenggarakan bersama SGS Indonesia, pada;

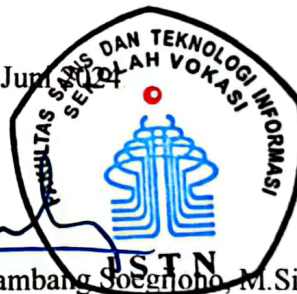
Tanggal : 19– 21 Juni 2024
Tempat : SGS Academy, Cilandak
Jakarta Selatan

Demikian surat penugasan dibuat agar dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh tanggung jawab.

Jakarta, 17 Juni 2024

Dekan,


Prof. Dr. Bambang Soegriho, M.Si



Tembusan :


1. Ka. Prodi Teknik Mesin D3
2. Ka. Prodi Teknik Mesin SI - FT
3. Ka. Biro SDM ISTN
4. Arsip



YAYASAN PERGURUAN CIKINI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax. 021-7866955, hp: 081291030024
Email : humas@istn.ac.id Website : www.istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK
Nomor : 04/03.1-V/III/2024
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Nama	: Ir. Muhammad Firdausi, M.Sc.	Status Pegawai	: Edukatif Tetap		
NIP/NIK/NIDN	: 199104-005/-/0324036401	Program Studi	: Teknik Mesin D3		
Jabatan Akademik	:				
BIDANG	PERINCIAN KEGIATAN	RUANG/ TEMPAT	HARI/ JAM	SKS	KETERANGAN
I PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)				
	1. Kendali Mutu (Teknik Mesin D3 – Kelas A)	R-C6	Sabtu/ 17:00-18:30	2	
	2. Proses Cetak Injeksi (Teknik Mesin D3 – Kelas A)	R-D1	Kamis/ 13:00-14:40	2	
	3. Pembimbing Kerja Praktek			1	
	4. Pembimbing Tugas Akhir/Skripsi			1	
	5. Penguji Tugas Akhir/Skripsi			1	
6. Menduduki Jabatan di Perguruan Tinggi, Sebagai Kepala Biro Kemahasiswaan dan Alumni	-	Senin s/d Jumat	3		
II PENELITIAN	1. Penulisan Karya Ilmiah			1	
III PENGABDIAN DAN MASYARAKAT	1. Pelatihan dan Penyuluhan			1	
IV UNSUR-UNSUR PENUNJANG	1. Berperan Serta Aktif dalam Pertemuan Ilmiah/Seminar			1	
Jumlah Total				13	
Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional. Penugasan ini berlaku tanggal 11 Maret 2024 sampai dengan 31 Agustus 2024.					
Jakarta, 07 Maret 2024 Wakil Dekan Sekolah Vokasi,					
					
Dr. Musfirah Cahya Fajrah, S.Si., M.Si.					

Tembusan :

1. Wakil Rektor Bidang Akademik – ISTN
2. Wakil Rektor Bidang Sumber Daya – ISTN
3. Ka. Biro Pengembangan Sumber Daya Manusia – ISTN
4. Kepala Program Studi Teknik Mesin D3
5. Arsip

SGS ACADEMY

ENHANCING PEOPLE AND BUSINESSES

Konservasi Energi : **REGULASI & STANDAR**

**ISO 50001:2018 - Energy Management Systems;
Interpretation, Implementation and Internal Audit**

**Regular Training, SGS Academy
Jakarta, 19 – 21 Juni 2024**

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS

REGULASI KE

1. Inpres No. 9/1982 tentang **Konservasi Energi**
2. UU No. 30/2007, tentang **Energi**
3. ~~PP No. 70/2009~~ → **PP No. 33/2023**, tentang **Konservasi Energi**
4. PerMen ESDM No. 14/2012, tentang **Manajemen Energi**
5. Peramen PUPR No. 21/2021, tentang **Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau**
6. Permen ESDM No. 41/2015, tentang **Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya pada Jabatan Kerja Manajer Energi di Industri dan Bangunan Gedung**
7. PerMen LH No. 1/2021, tentang **Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup.**
8. **Green Building**

STANDAR KE: SISTEM MANAJEMEN ENERGI

1. SNI ISO 50001:2018, tentang : **Sistem Manajemen Energi – Persyaratan dengan pedoman Penggunaan**
2. SNI ISO 50002:2014, tentang: **Audit Energi - Persyaratan dengan panduan penggunaan**
3. SNI ISO 50006:2014, tentang: **Mengukur Kinerja Energi dengan menggunakan Baseline Energi (EnB) dan Indikator Kinerja Energi (EnPI) - Prinsip umum dan pedoman**
4. SNI ISO 50015:2014, tentang: **Sistem manajemen energi - Pengukuran dan verifikasi kinerja energi organisasi - Prinsip dan panduan umum**

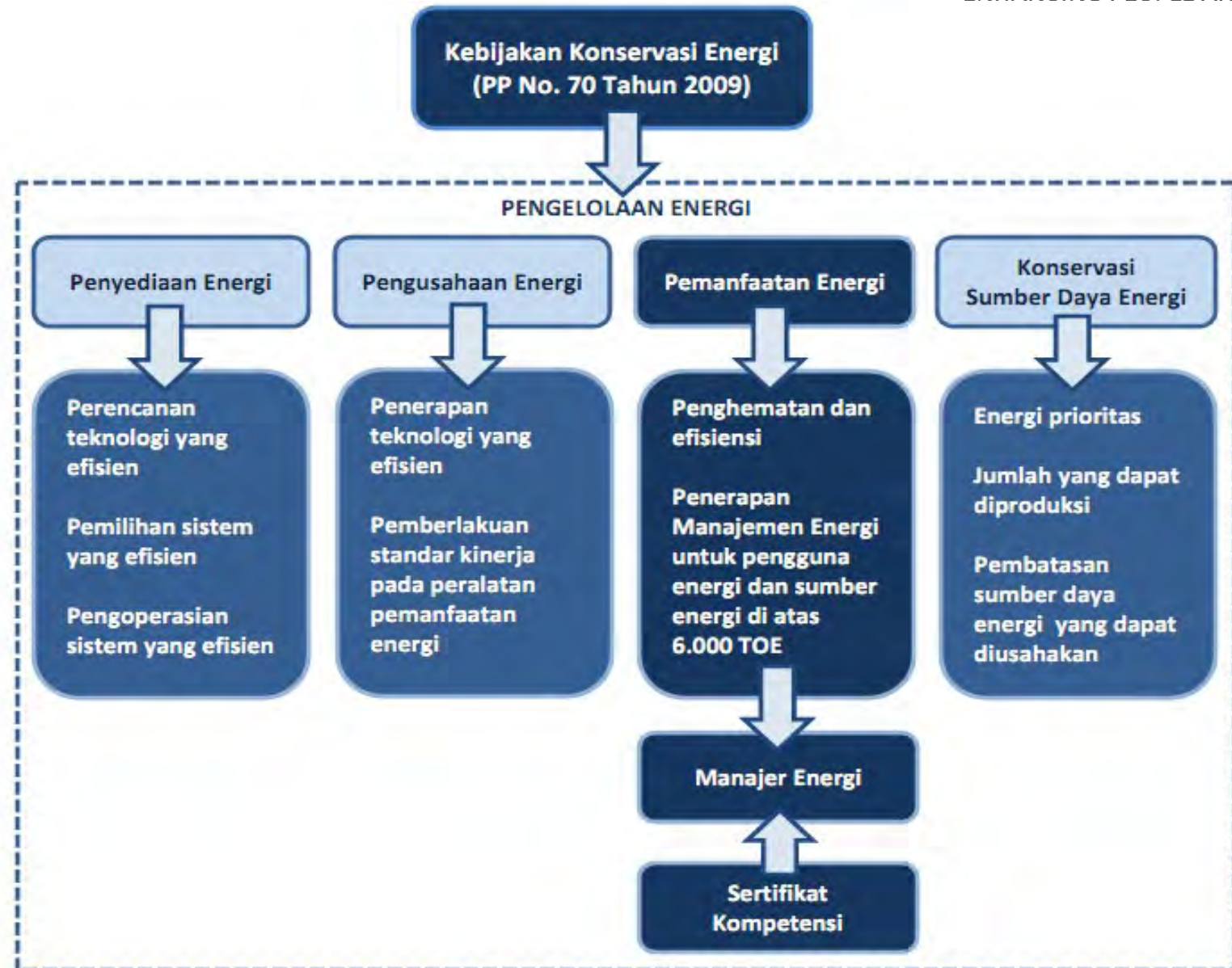
STANDAR KE: KOMPETENSI KERJA

1. Kepmen Ketenagakerjaan No.80 Tahun 2015, tentang: **Penetapan SKKNI pada Jabatan Kerja Manajer Energi di Industri dan Bangunan**
2. Kepmen Ketenagakerjaan No.33 Tahun 2023, tentang: **Penetapan SKKNI pada Jabatan Kerja Manajer Energi di Industri dan Bangunan**
3. Kepmen Ketenagakerjaan No.53 Tahun 2018, tentang: **Penetapan SKKNI Bidang Audit Energi**
4. Kepmen Ketenagakerjaan No.223 Tahun 2020, tentang: **Penetapan SKKNI Bidang Pengukuran dan Verifikasi Kinerja Energi**

EBTKE ESDM

https://simebtke.esdm.go.id/sinergi/program_konservasi_energi/detail/1/regulasi-dan-standar-konservasi-energi

Pelaksanaan Konservasi Energi Dalam Pengelolaan Energi



Pelaksanaan Konservasi Energi Sisi Hilir



Manajemen Energi... (1/2)



Program Konservasi Energi



Manajemen Energi dilaksanakan melalui:

- Penunjukan manajer energi;
- Penyusunan program efisiensi energi;
- Pelaksanaan audit energi secara berkala; dan
- Pelaksanaan rekomendasi hasil audit energi.

Penunjukan Manajer Energi

- Manajer Energi harus bersertifikat kompetensi.
- Sertifikat kompetensi diperoleh melalui uji kompetensi.
- Uji kompetensi dilaksanakan sesuai ketentuan perundangan.

Penyusunan Program Efisiensi Energi

- Perencanaan;
- Jenis dan konsumsi energi;
- Penggunaan peralatan hemat energi;
- Langkah efisiensi energi;
- Jumlah produk yang dihasilkan atau jasa yang diberikan; dan
- Kinerja energi.

Pelaksanaan Audit Energi secara berkala

- Dilakukan oleh Auditor Energi Internal/ Eksternal yang telah bersertifikat kompetensi.
- Sertifikat kompetensi diperoleh melalui uji kompetensi.
- Uji kompetensi dilaksanakan sesuai ketentuan perundangan.

Pelaksanaan Rekomendasi hasil Audit Energi

- Pelaksanaan rekomendasi hasil Audit Energi sebagaimana dalam laporan Manajemen Energi.

Ketentuan lebih lanjut mengenai penerapan Manajemen Energi diatur dalam Peraturan Menteri ESDM

Menunjuk Manejer Energi

- Membentuk tim Manajemen Energi
- **Manejer energi wajib sertifikasi**

Menyusun Prog. Konservasi Energi

- Program jangka pendek, (perbaikan SOP, pemeliharaan, pemasangan alat kendali sederhana)
- Program jangka menengah dan panjang (efisiensi peralatan, *fuel switching*)
- Peningkatan kesadaran & *capacity building*

Melaksanakan Audit Energi

- Secara berkala min 1 tahun sekali (internal), 3 tahun sekali (mandatory)
- Dilaksanakan oleh auditor internal/external
- **Auditor energi wajib sertifikasi**

Melaksanakan Rekomendasi AE

- Rekomendasi **Tanpa Investasi** wajib diterapkan dlm waktu < 1 tahun;
- Rek. **Investasi Rendah** wajib diterapkan dlm waktu < 2 thn;
- Rek. **Investasi Menengah & Tinggi** wajib diterapkan dlm waktu < 5 thn.

Melaporkan Pelaksanaan ME

- Melaporkan pelaksanaan Manajemen Energi setiap tahun kepada; Menteri ESDM c.q Ditjen EBTKE, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya
- POME Ditjen EBTKE

PROPER

PerMen LH No. 1/2021, tentang **Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Kriteria PROPER Untuk Efisiensi Energi - Permen LHK No. 01/2021



GREEN BUILDING





Kriteria Green Building dalam GreenShip EB adalah ;

- Tepat Guna Lahan (*Appropriate Site Development/ASD*),
- **Efisiensi dan Konservasi Energi (*Energy Efficiency & Conservation/EEC*)**,
- Konservasi Air (*Water Conservation/WAC*),
- Sumber dan Siklus Material (*Material Resource and Cycle/MRC*),
- Kualitas Udara & Kenyamanan Ruang (*Indoor Air Health and*



Tabel 1. Kategori yang digunakan beserta persentase poin

No.	Kategori	Persentase Poin (%)
1.	Penataan dan Infrastruktur (SI)	15
2.	Energi dan Perubahan Iklim (EC)	21
3.	Limbah (WS)	18
4.	Air (WR)	10
5.	Transportasi (TR)	18
6.	Pendidikan dan Penelitian (ED)	18
TOTAL		100

Sejak tahun 2013 – 2018 gedung yang sudah mendapat sertifikat hijau sebanyak 20 bangunan.

Gedung yang masuk kategori bangunan lama yang sudah mengantongi sertifikat GreenShip;

AIA Financial, L'oreal Indonesia, Menteng Regency, Menara BCA, dan Gedung Sampoerna Strategic Square, Graha Telkom Sigma, Pacific Place, Sequis Center, dan Gedung Waskita.

Kategori bangunan baru yakni;

Distribution Center The Body Shop Indonesia, Kementerian PUPR, Kantor BI Solo, Alamanda Tower, dan Main Office Building PT Holcim Indo Tuban, Wisma Subiyanto, Green Office Park, Santa Fe Indo HO, United Tractors HO, AIA Central, dan Dusaspun Gunung Putri.

PENGGUNA ENERGI \geq 4.000 TOE

Pengguna sumber energi dan pengguna energi yang menggunakan sumber energi dan/atau energi **> 4.000 TOE** per tahun agar melakukan **manajemen energi dan/atau penghematan energi**

(PP 33/2023)

TOE, setara 1 ton minyak

= 1,15 kilo liter minyak bumi (kl minyak bumi)

= 11,63 Mega Watt hour (MWh)

= 41,9 Giga Joule (GJ)

= 39,69 Million British Thermal Unit (MMBTU)

Manajemen Energi

Permen ESDM 14/2012

Adalah kegiatan terpadu untuk **mengendalikan konsumsi energi** agar **tercapai pemanfaatan energi yang efektif dan efisien** untuk menghasilkan **keluaran yang maksimal** melalui tindakan teknis secara terstruktur dan ekonomis untuk meminimalisasi pemanfaatan energi termasuk energi untuk proses produksi dan meminimalisasi konsumsi bahan baku dan bahan pendukung

Audit Energi

Permen ESDM 14/2012

Adalah **proses evaluasi pemanfaatan energi dan identifikasi peluang penghematan energi serta rekomendasi peningkatan efisiensi** pada pengguna energi dan pengguna sumber energi dalam rangka konservasi energi

Manager Energi & Auditor Energi

Permen ESDM 14/2012

- **Audit energi** dilakukan oleh **auditor energi internal** dan/atau **lembaga yang telah terakreditasi**
- **Manejer energi** dan **auditor energi** wajib memiliki **sertifikat kompetensi** sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

SKKNI ...?

Rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek:

- ✓ Pengetahuan (*knowledge*),
- ✓ Keterampilan dan/atau Keahlian (*skills*) serta
- ✓ Sikap kerja (*attitude*)

LATAR BELAKANG

- Amanat **perundangan-undangan**
- **Tenaga profesional** dibidang konservasi energi yang belum ter-**sertifikasi kompetensi**-nya.
- Tenaga **tidak profesional** dibidang konservasi energi yang melaksanakan kegiatan konservasi energi.
- Meningkatkan **daya saing**

Manfaat ...

- ✓ Sebagai acuan pendidikan/pelatihan berbasis kompetensi.
- ✓ Sebagai acuan pelaksanaan uji kompetensi (sertifikasi kompetensi).
- ✓ Sebagai acuan untuk menstrukturkan perusahaan
- ✓ Sebagai acuan penyusunan SOP perusahaan

SERTIFIKASI



Next ..., Energy Management Systems

WWW.SGS.COM

SGS ACADEMY
ENHANCING PEOPLE AND BUSINESSES

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS