



Y A Y A S A N P E R G U R U A N C I K I N I  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

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 : 032/03.1-V/VIII/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 – Energy Management Systems: Interpretation, Implementation and Internal Audit – Inhouse Training**, yang diselenggarakan bersama SGS Academy, pada;

Tanggal : 21– 22 Agustus 2024  
Tempat : PT. ISM, Tbk. Bogasari Flour Mills  
Jl. Nilam Timur No.16, Perak Utara  
Kec. Pabean Cantikan, Surabaya,  
Jawa Timur 60165

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

Jakarta, 2 Juli 2024

Dekan,

  
Prof. Dr. Bambang Soegijono, M.Si



Tembusan :


1. Ka. Prodi Teknik Mesin D3
2. Ka. Prodi Teknik Mesin S1 - IT
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	<b>MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)</b>				
	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	
<b>Jumlah Total</b>				<b>13</b>	
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,					
					
<b>Dr. Musfirah Cahya Fajrah, S.Si., M.Si.</b>					

**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

# **ENERGY MANAGEMENT SYSTEMS**

## **ISO 50001:2018**

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

**Inhouse Training, SGS - PT. ISM, Tbk. Bogasari Flour Mills  
Surabaya, 21 – 22 Agustus 2024**

**WHEN YOU NEED TO BE SURE**



## Prinsip Dasar

*tulis apa yang akan dikerjakan,  
kerjakan apa yang ditulis,  
catat apa yang telah dikerjakan ...*

## The Systems



## ENERGI ...

Energi didefinisikan sebagai kapasitas suatu sistem untuk melakukan pekerjaan pada sistem fisik lainnya (Joule)

*Kerja didefinisikan dalam kekuatan & jarak.*

Energi umumnya dikelompokkan sebagai energi kinetik atau energi potensial

*Energi kinetik adalah energi egerak (gelombang, elektronik, angin dll.)*

*Energi potensial adalah energi tersimpan yang berpotensi melakukan kerja.*

Energi tidak dapat diciptakan atau dihancurkan hanya dapat diubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya

# Electrical Power and Energy

## Power

- Instantaneous measurement
- Measured in kiloWatts (kW)  
or kiloVolt-amps (kVA)

## Energy

- Total consumption over a given time
- Measured In Kilowatt-hours (kWh)

## Pengguna Energi :

- Di rumah (peralatan, memasak, penerangan, air panas, dll.)
- Bangunan komersial (HVAC, penerangan, peralatan)
- Telekomunikasi
- Industri (Sistem uap, Udara Terkompresi, Kipas, Motor, Pompa, Tungku, Boiler dll.)
- Transportasi
- Pertambangan



## Mengapa Energi Dikelola ...?

- Diproduksi dari sumber daya alam yang terbatas
- Mahal, dan semakin mahal dari tahun ke tahun
- Manajemen energi:
  - ✓ Membantu mengurangi dampak berbahaya bagi lingkungan
  - ✓ Mengurangi emisi dan penggunaan sumberdaya
  - ✓ Menghemat
  - ✓ Meningkatkan daya saing
  - ✓ Meningkatkan produktivitas, produk, dan kualitas layanan
  - ✓ ...

# Diskusi :

Apakah menurunkan konsumsi energi sebesar 10% tanpa investasi finansial mungkin dilakukan ... .. ?

# Sistem Manajemen Energi

ISO 50001:2011

IEE Project, © UNIDO 2011

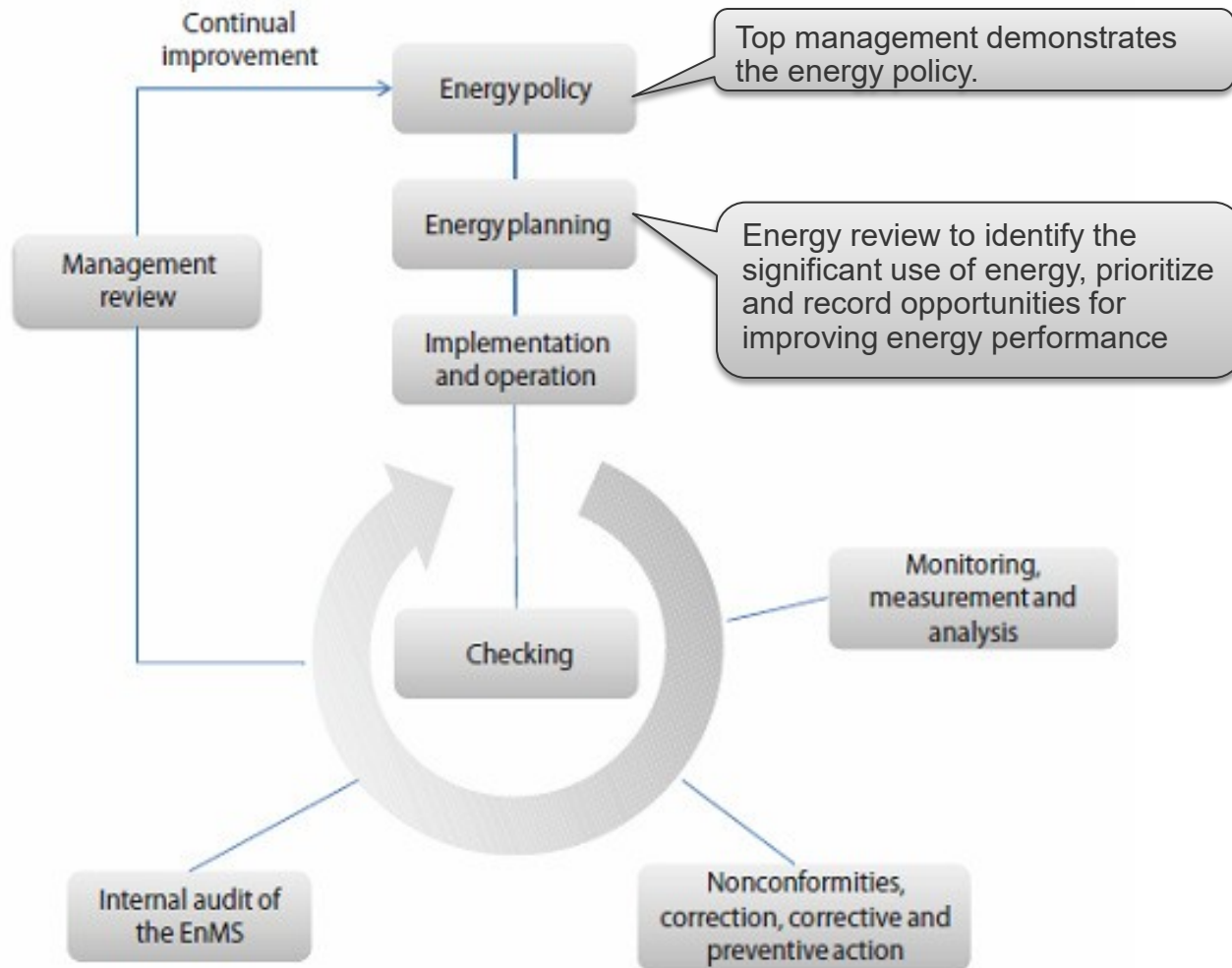
SNI ISO 50001:2012

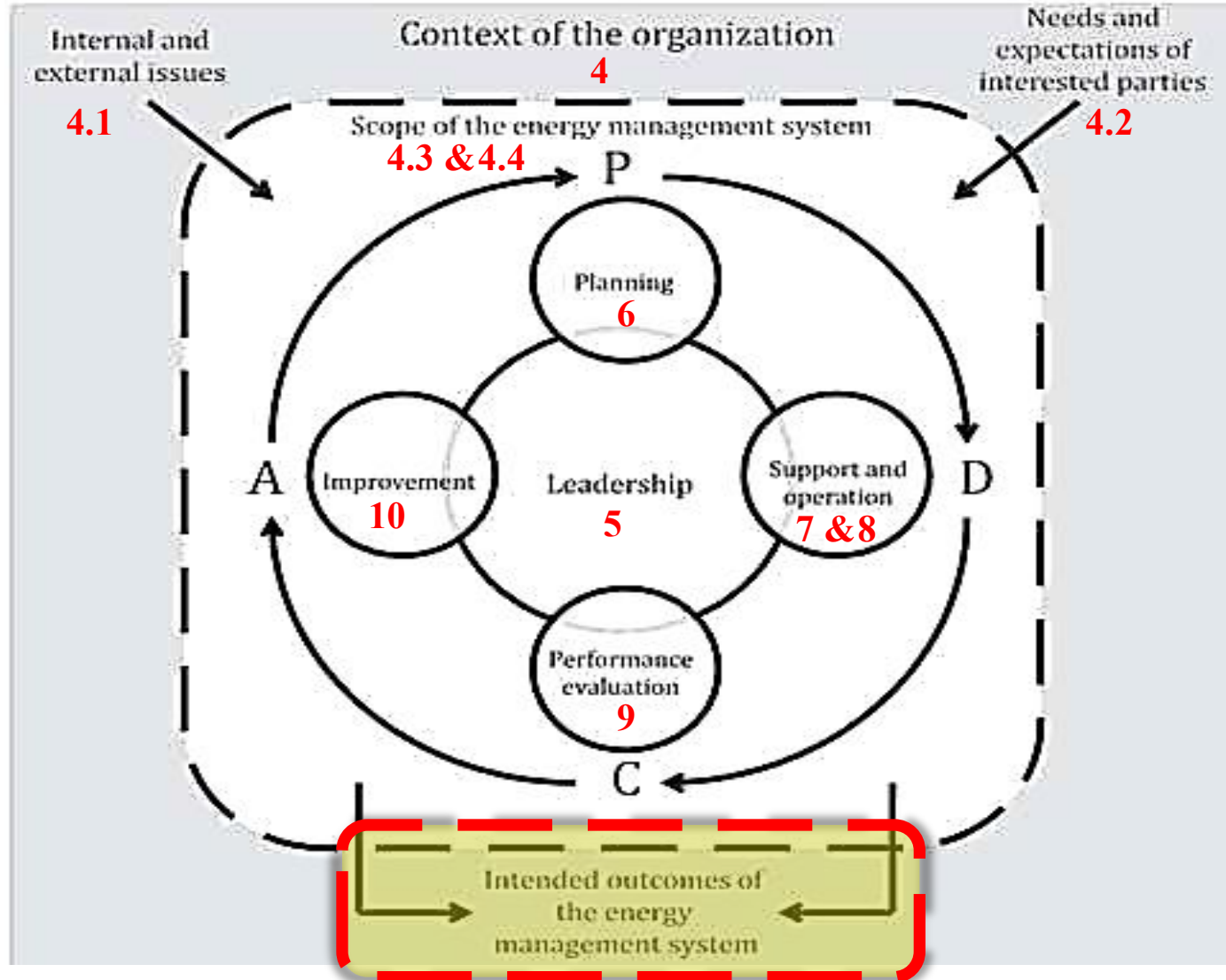
**ISO 50001:2018**

**SNI ISO 50001:2018**

## Manfaat

- KERANGKA KERJA UNTUK MENGELOLA ENERGI
- PENGURANGAN BIAYA
- MENGURANGI ENERGI
- REDUKSI KARBON
- KETERLIBATAN ORGANISASI
- BENCHMARKING
- KEPATUHAN TERHADAP PERATURAN
- REPUTASI
- KOMERSIAL

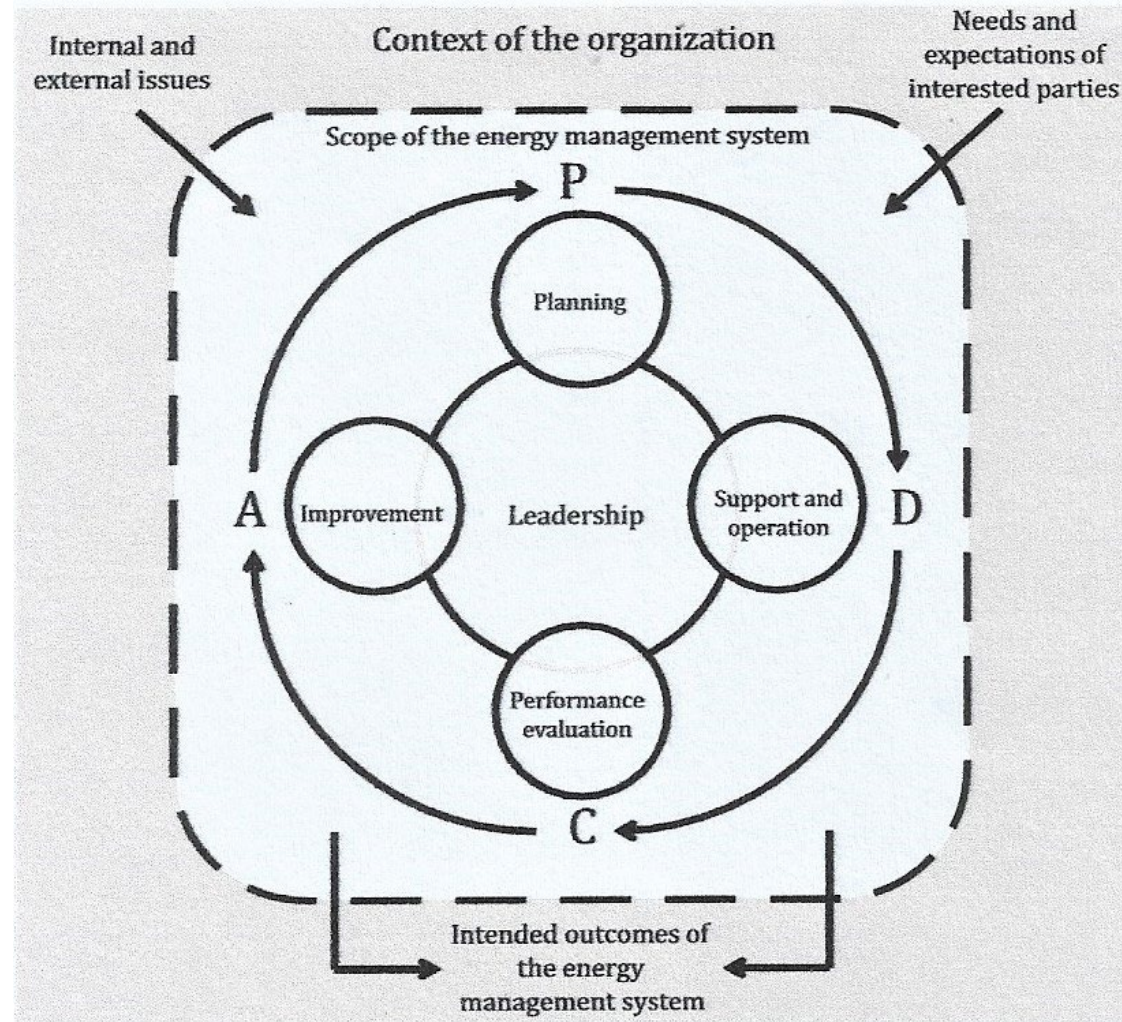




# ISO 50001:2018 - Klausul

1. Lingkup
2. Referensi normatif
3. Ketentuan dan definisi
4. Konteks organisasi
5. Kepemimpinan
6. Perencanaan
7. Dukungan
8. Operasi
9. Evaluasi kinerja
10. Perbaikan

## Siklus P-D-C-A





## Plan :

- ✓ Memahami konteks organisasi, menetapkan kebijakan energi, memahami risiko dan peluang dan melakukan tinjauan energi dengan mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data energi.
- ✓ Data ini kemudian digunakan untuk membantu menetapkan tren, Penggunaan Energi Signifikan (SEU), indikator kinerja, tujuan, target, dan rencana tindak.
- ✓ Penting memastikan keterlibatan Manajemen Puncak.

### **Melakukan (Do):**

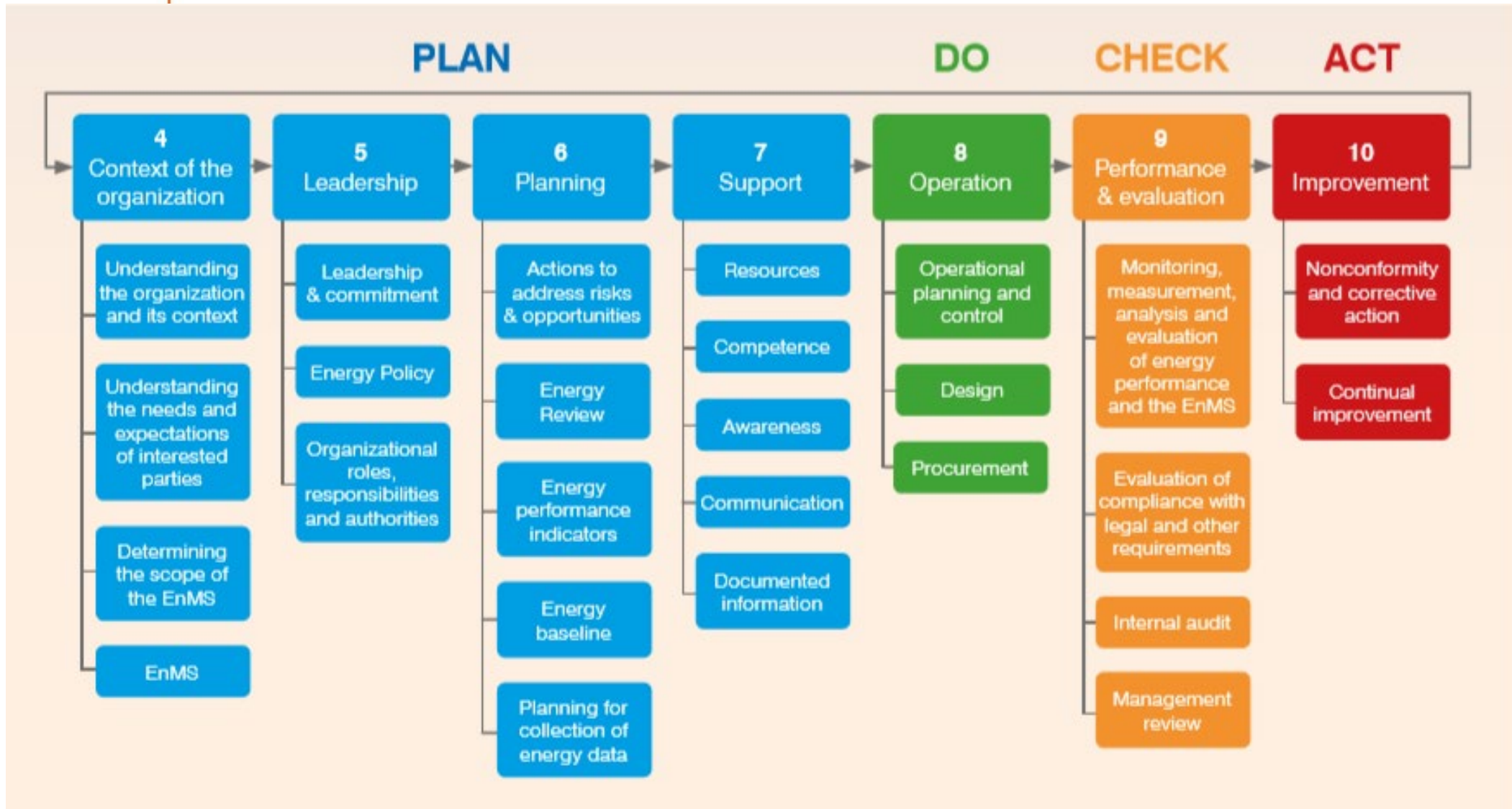
Menerapkan rencana aksi manajemen energi dan bertindak berdasarkan analisis data energi untuk mendorong standar baru kinerja energi.

### **Periksa (Check):**

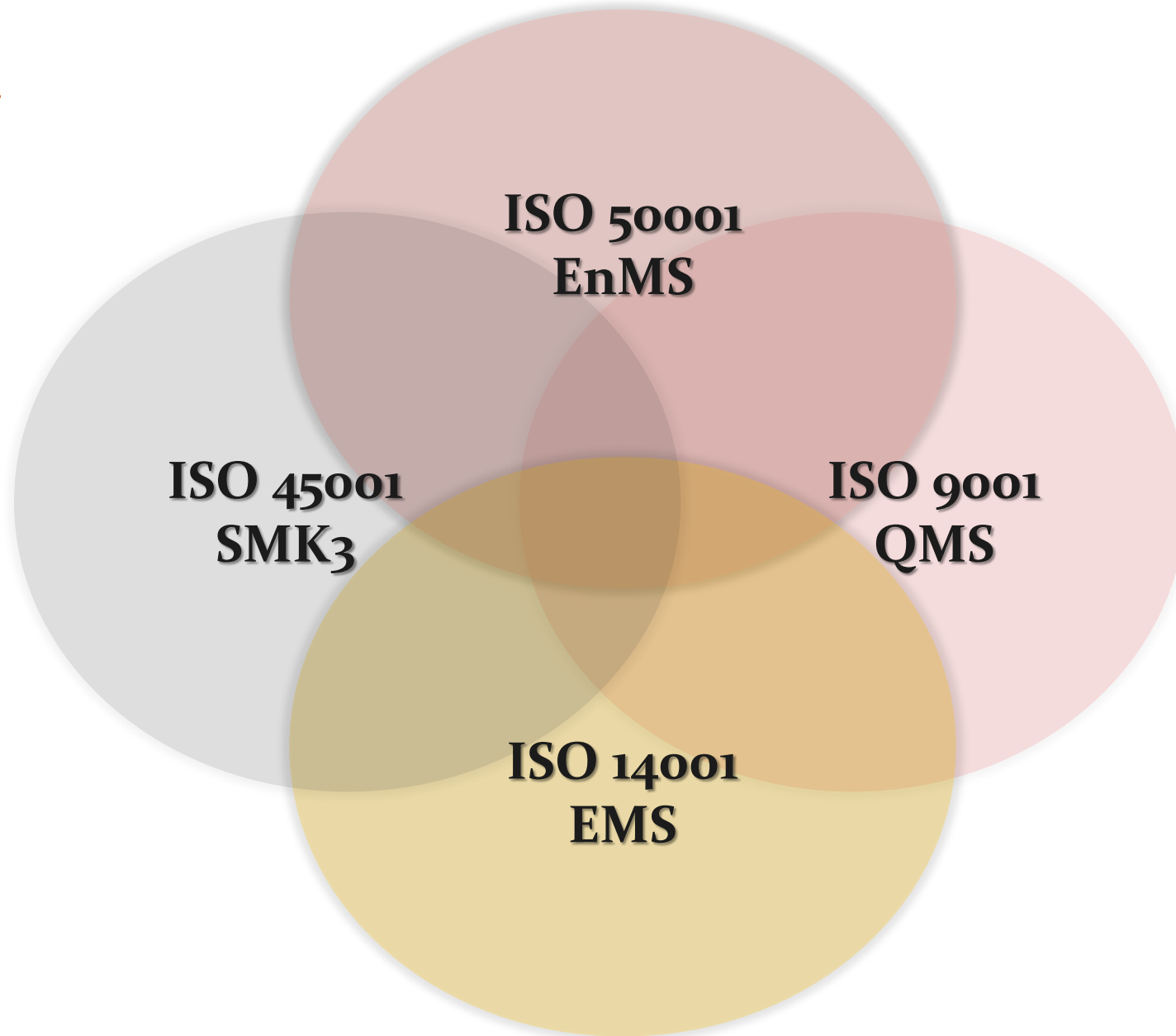
Pantau, ukur, analisis, evaluasi, dan audit serta lakukan tinjauan energi terhadap kinerja energi terhadap sasaran dan target, kemudian laporkan hasilnya.

### **Bertindak (Act):**

Di sinilah Anda mengambil tindakan, dipimpin dari tingkat manajemen puncak, untuk memastikan peningkatan berkelanjutan dalam EnMS dan untuk mengatasi ketidaksesuaian.



No	Standar seri ISO 50001	Status
1	ISO 50001:2018: EnMS Requirement	Final
2	ISO 50002:2014: Energy Audit	Review
3	ISO 50003:2014: EnMS Certification	Review
4	ISO 50004:2014: EnMS Guidance	Revision
5	ISO 50006:2014: En M & V	Final
6	ISO 50015:2014: EnB & EnPi	Final





*Next ..., Strategic Planning*

[WWW.SGS.COM](http://WWW.SGS.COM)

**SGS ACADEMY**  
ENHANCING PEOPLE AND BUSINESSES

WHEN YOU NEED TO BE SURE

**SGS**

**Peserta ISO 50001 : 2018 ENERGY MANAGEMENT SYSTEM INTERPRETATION & INTERNAL AUDIT COURSE**  
**Rabu - Kamis, 21 - 22 Agustus 2024**

No	No. Upah	Nama	Posisi
1	10005196	ANDI HENDRA JAYA KADIR	BS_Superintendent - Utility & Facility
2	10010476	HAMID ABD QODIR	BS_Section Head - Power Station
3	10009077	HENRI SUKMAJAYA	BS_Miller - Mill F
4	10006238	FAZNI FEMBRIANIS	BS_Section Head - Quality Assurance - Sb
5	10009076	ABDOEL ROSYID	BS_Section Head - Electrical Services
6	10005211	EKO MULYANTO	BS_Dy. Head Miller - Mill Group 1
7	10015581	ATHALLAH HAFIDZ	BS_Inspectors - Quality Assurance - Sby
8	10009067	FAJAR ANDY ARISTIONO	BS_Dy. Head Miller - Mill Group 1
9	10009075	BOBBY IRAWAN	BS_Dy. Head Miller - Mill Group 2
10	10015371	BEKTI HADI SAROSO	BS_Miller - Mill A
11	10010479	MUCHAMMAD FAUZI FIRMANSYAH	BS_Miller - Mill G
12	10010484	SYAHRUL MUBAROK	BS_Miller - Mill C
13	10010473	AHSAN SAIFUR RIZAL	BS_Miller - Mill F
14	10015219	MIFTAQL HUDA	BS_Section Head - Pellet Silo
15	10009078	IMAM SYAFII YUS SYAVIUDIN	BS_SH - Jetty Operations
16	10013128	APRILIAWAN KHAFID MUZUKA	BS_Section Head - Wheat Silo
17	10004642	ASHARINAWAN	BS_Section Head - Thermal
18	10015329	DANIEL WICAKSONO	BS_Section Head - Water Facility
19	10009074	BATHAMAS PRAMOEDHITYA ASIHANTO	BS_Section Head - Flour Packing
20	10009062	NUR HIDAYAT	BS_Section Head CP, Bulk & Jumbo Packing
21	10014149	DWI MBALLEO SUNAWAN	BS_Purchaser- Elect. & Electronics Part
22	10014592	ACHMAD ERNANDA TRIHARMAWAN PUTRA	BS_Purchaser - Projects
23	10013130	MUHAMMAD YANUAR RIZQI FADHILAH	BS_SH - Line Maintenance Area Jetty Silo
24	10010485	SISWO DWI UTOMO	BS_Section Head Automation
25	10004641	ARIS SUMARWANTO	BS_Section Head - Pelletizing
26	10008203	MOKHAMAD BASRI	BS_Section Head - Flour Mixing & Packing
27	10011519	FAUZI WIDI NUR PRASETYA	BS_Section Head - General Services
28	10014712	MOH. HUZAINI PRAMAGITO	BS_Section Head - Machining & Repair
29	10005935	NATANNAEL RIJADI	BS_SH Production Planning & Control
30	10006772	YETTY EKO HARIKRISTIWOWATI	BS_Ass. Manager - Quality Assurance - Sb

PT. ISM, Tbk. Bogasari Flour Mills  
Surabaya