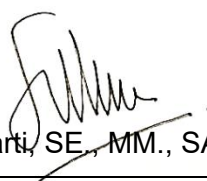




	BADAN PENJAMIN MUTU (BPM) INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KESATUAN Jl. Ranggagading No.1 Bogor 16123 Telp (0251) 8337733-8358787 Fax (0251) 8319925 http://www.ibik.ac.id – e-mail : bpm@ibik.ac.id	
	STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) MECHANICAL & ELECTRICAL PREVENTIVE MAINTENANCE	
Nomor Dokumen	Revisi	Efektif Berlaku
08.22/SOP/BaUm	00	01 November 2019

STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)
MECHANICAL & ELECTRICAL
PREVENTIVE MAINTENANCE

PENGESAHAN

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:	Ditetapkan oleh:
 Dr. Sutarti, SE., MM., SAS.	 Dr. Annaria Magdalena M.	 Dr. Iriyadi, Ak., M.Com., CA.
Wakil Rektor II	Kepala BPM	Rektor

	BADAN PENJAMIN MUTU (BPM) INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KESATUAN Jl. Ranggagading No.1 Bogor 16123 Telp (0251) 8337733-8358787 Fax (0251) 8319925 http://www.ibik.ac.id – e-mail : bpm@ibik.ac.id	
	STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) MECHANICAL & ELECTRICAL PREVENTIVE MAINTENANCE	
Nomor Dokumen	Revisi	Efektif Berlaku
08.22/SOP/BaUm	00	01 November 2019

1. TUJUAN

SOP ini bertujuan untuk memastikan seluruh kegiatan perawatan berkala (preventive maintenance) terhadap sarana, prasarana, utilitas, dan peralatan di lingkungan IBI Kesatuan dilaksanakan secara terencana, sistematis, dan terdokumentasi demi menjaga keberlangsungan operasional kampus dan mencegah kerusakan yang dapat mengganggu proses pembelajaran maupun aktivitas lainnya.

2. RUANG LINGKUP

SOP ini mencakup kegiatan preventif terhadap seluruh unit/infrastruktur di lingkungan IBI Kesatuan seperti: sistem kelistrikan (LVMDP, MVMDP, genset, panel listrik), sistem mekanikal (pompa, AC, lift, HVAC), sistem fire alarm dan proteksi kebakaran, CCTV dan sistem keamanan, sistem perpipaan dan air (Ground Tank, Roof Tank), fasilitas penunjang lainnya di gedung akademik, laboratorium, dan ruang kerja.

3. DEFINISI

- a. Preventive Maintenance: Pemeliharaan rutin dan berkala yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan atau gangguan operasional.
- b. Vendor: Pihak ketiga yang melakukan layanan teknis tertentu di luar kemampuan internal.
- c. Work Order (WO): Surat perintah kerja pemeliharaan yang mencakup rincian lokasi, unit, teknisi, dan jadwal kerja.

4. PENGGUNA

- a) Petugas Teknisi
- b) Manajemen Aset
- c) BAUM
- d) Vendor/Rekanan teknis (jika diperlukan)

5. RINCIAN PROSEDUR

- a. Sistem *Building Facilities*

Merupakan sistem yang pertama-tama harus dipelajari dan dipahami dan hal ini dapat diketahui setelah mengetahui General Specifications & Flow Diagram dari setiap sistem dan terutama Operation & Maintenance Manual seperti:

	BADAN PENJAMIN MUTU (BPM) INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KESATUAN Jl. Ranggagading No.1 Bogor 16123 Telp (0251) 8337733-8358787 Fax (0251) 8319925 http ://www.ibik.ac.id – e-mail : bpm@ibik.ac.id	
	STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) MECHANICAL & ELECTRICAL PREVENTIVE MAINTENANCE	
Nomor Dokumen	Revisi	Efektif Berlaku
08.22/SOP/BaUm	00	01 November 2019

- 1) Sistem Ventilation & Air Conditioning
 - 2) Fire Alarm Service
 - 3) Sawage Treatment Plan (IPAL)
 - 4) Electrical Distribution
 - 5) Telepon
 - 6) Sistem Sound
 - 7) CCTV
 - 8) Penangkal petir
 - 9) Hydrant dan Spinkler
 - 10) Cubicle TM
 - 11) Generator
 - 12) Gas Medis
 - 13) Elevator / Lift
 - 14) Dump Water
- b. Sesudah mempelajari bagian di atas maka selanjutnya disusun Daftar Peralatan untuk bagian 1-15. Semua peralatan-peralatan harus diberi nomor/kode pengenalan seperti di dalam daftar peralatan harus dicantumkan data-data selengkap-lengkapannya dan paling tidak harus bisa di dapat data-data seperti di bawah ini:
- 1) Tipe/Model
 - 2) Manufaktur
 - 3) Kapasitas
 - 4) Supplier/kontraktor
 - 5) Lokasi pemasangan
 - 6) Ampere/Voltage/kW/rpm
 - 7) Testing Commissioning Date
 - 8) Tipe aksesoris lain-lain yang didapatkan secara manual atau langsung di badan mesin/peralatan yang bersangkutan.
- c. Jadwal Perawatan (*Maintenance Schedule*)
- Sesudah menyusun dan mempelajari peralatan-peralatan seperti pada bagian II di atas maka mulai disusun jadwal perawatan atau dengan berdasarkan Operation &

	BADAN PENJAMIN MUTU (BPM) INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KESATUAN Jl. Ranggagading No.1 Bogor 16123 Telp (0251) 8337733-8358787 Fax (0251) 8319925 http://www.ibik.ac.id – e-mail : bpm@ibik.ac.id	
	STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) MECHANICAL & ELECTRICAL PREVENTIVE MAINTENANCE	
Nomor Dokumen	Revisi	Efektif Berlaku
08.22/SOP/BaUm	00	01 November 2019

Maintenance manual. Sebagai permulaan hanya perlu menyusun jadwal perawatan seperti di bawah ini:

1) Inspeksi Harian (Daily Check)

Memeriksa dan mencatat data-data operasi mesin-mesin dan peralatan-peralatan tertentu

2) Inspeksi 1 Minggu (M)

Program service yang hanya dikerjakan satu kali setiap minggu

3) Tiap 2 Minggu (2M)

Program service yang hanya dikerjakan tiap 2 minggu dan juga secara bersamaan mengerjakan program service 1 minggu dan 2 minggu.

4) Tiap Bulan (B)

Program service yang dikerjakan tiap bulan, kerjakan juga pada waktu bersamaan program service 1 minggu dan 2 minggu.

5) Tiap 3 Bulan (3B)

Program service yang dikerjakan tiap 3 bulan, kerjakan juga pada waktu bersamaan program service 1 minggu, 2 minggu dan bulanan.

6) Tiap 6 Bulan (6B)

Program service yang dikerjakan tiap 6 bulan, kerjakan juga program service pada waktu yang bersamaan program service 1 minggu, 2 minggu, sebulan dan 3 bulanan.

7) Tiap Tahun (T)

Program serice yang dikerjakan tiap 12 bulan, kerjakan juga program service 1 minggu, 2 minggu, sebulan, 3 bulanan dan 6 bulanan.

d. Manajemen Sistem Perawatan (*Maintenance Management*)

1) Setiap hari semua peralatan-peralatan utama harus dimonitor dengan memeriksa dan mencatat data operasi pada formulir yang telah disediakan sebelumnya.

2) Setiap penugasan kepada teknisi (service repair) harus diinstruksikan secara tertulis dengan memakai formulir Work Order (lihat prosedur) agar teknisi betul-betul mengerti tugas yang akan dikerjakan dan kemudian dapat disimpan dalam maintenance file/Kartu Riwayat peralatan tersebut. Dengan melaksanakan hal

	BADAN PENJAMIN MUTU (BPM) INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KESATUAN Jl. Ranggagading No.1 Bogor 16123 Telp (0251) 8337733-8358787 Fax (0251) 8319925 http://www.ibik.ac.id – e-mail : bpm@ibik.ac.id	
	STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) MECHANICAL & ELECTRICAL PREVENTIVE MAINTENANCE	
Nomor Dokumen	Revisi	Efektif Berlaku
08.22/SOP/BaUm	00	01 November 2019

ini maka data-data operasi dari setiap mesin tidak hilang dan dapat dilihat setiap saat untuk dievaluasi bila terjadi kerusakan.

- 3) Perawatan terhadap mesin-mesin perlu dibuat secara tertulis dalam bentuk formulir, dimana formulir tersebut merupakan Work Order khusus untuk penugasan perawatan berkala (work order untuk pekerjaan lain tetap dilakukan di luar pekerjaan Preventive Maintenance).

Setelah pekerjaan selesai dilaksanakan, teknisi/supervisor wajib menuliskan hal-hal yang membutuhkan penanganan segera (bila ada kelainan maka diserahkan kepada pimpinan untuk diperiksa serta simpan dalam Maintenance File mesin yang bersangkutan).

e. Suku Cadang (Spare Part)

- 1) Pada tahun pertama, pengadaan suku cadang yang cukup mengganti yang rutin dipakai saja (seperti filter, v-belt, fuse), karena mesin-mesin masih baru dan masih garansi. Sesudah tahun pertama memasuki tahun kedua, pengadaan suku cadang mulai diperbanyak jenisnya, seperti:

- i. Motor listrik untuk peralatan vital yang tidak mempunyai standby unit
- ii. Kontaktor
- iii. Kabel-kabel untuk elektrik, telepon, dan lain-lain
- iv. Penerangan/lampu-lampu
- v. Bearing untuk elevator
- vi. Flexible coupling untuk pompa-pompa
- vii. Flexible joint
- viii. Serta peralatan lain yang dibutuhkan fasilitas gedung tersebut

Jumlah dari tiap-tiap jenis disesuaikan dengan :

- a) Jumlah peralatan
- b) Frekuensi pemakaian atau penggantian
- c) Waktu yang diperlukan untuk memesan barang tersebut

- 2) Gudang Material

- i. Tempat penyimpanan suku cadang dan tools

	BADAN PENJAMIN MUTU (BPM) INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KESATUAN Jl. Ranggagading No.1 Bogor 16123 Telp (0251) 8337733-8358787 Fax (0251) 8319925 http ://www.ibik.ac.id – e-mail : bpm@ibik.ac.id	
	STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) MECHANICAL & ELECTRICAL PREVENTIVE MAINTENANCE	
Nomor Dokumen	Revisi	Efektif Berlaku
08.22/SOP/BaUm	00	01 November 2019

- ii. Semua suku cadang maupun material apa saja harus dimasukkan ke dalam kartu stock (stock card)
- iii. Setiap item barang memiliki kartu stock masing-masing