

**PANDUAN
SISTEM UTILITAS**



**Dharma
Nugraha
Hospital**
Est.1996

**RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA
TAHUN 2023**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatNya buku Panduan Sistem Utilitas atau Fasilitas Pendukung Operasional di Rumah Sakit Dharma Nugraha dapat diselesaikan .

Panduan Sistem Utilitas di Rumah Sakit Dharma Nugraha sebagai acuan dalam melaksanakan kegiatan pemeliharaan / perawatan sistem utilitas atau fasilitas pendukung operasional rumah sakit dalam upaya menjamin kelancaran dan kelangsungan kegiatan RS.

Pemeliharaan dan perawatan sistem utilitas / fasilitas pendukung rumah sakit bertujuan agar sistem utilitas selalu terpelihara dan berfungsi dengan baik, tersedianya fasilitas pendukung / sistem utilitas yang selalu siap pakai dalam rangka menjaga mutu pelayanan, keselamatan pasien dan memberikan keamanan kepada pasien, dokter, pengunjung, karyawan rumah sakit dan mencegah kejadian yang tidak diharapkan terkait sistem utilitas.

Dengan terbitnya buku ini diharapkan dapat memberikan pemahaman bagi petugas rumah sakit yang terkait dalam pemeliharaan dan perawatan sistem utilitas di Rumah Sakit Dharma Nugraha dan panduan ini dapat dilakukan perubahan / revisi sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Akhir kata kami ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya buku Panduan Sistem Utilitas di Rumah Sakit Dharma Nugraha.

Jakarta, 14 April 2023

Direktur RS Dharma Nugraha

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
PERATURAN DIREKTUR.....	iii
BAB I DEFINISI	1
BAB II RUANG LINGKUP	2
BAB III TATA LAKSANA	3
A. Peraturan yang terkait Sistem Utilitas di Rumah Sakit	3
B. Sistem Utilitas di Rumah Sakit	4
C. Pengelolaan Sistem Utilitas di Rumah Sakit	5
1. Air Bersih dan Air Minum	5
2. Instalasi Listrik	7
3. Instalasi Gas Medis	10
4. Plumbin(perpipaan).....	11
5. Tata Udara / Ventilasi	12
6. Pengolahan Air Limbah	12
7. Lift	13
8. Penyalur Petir	13
9. Instalasi Gas LPG.....	14
10. Sistem komunikasi.....	14
BAB IV DOKUMENTASI	15

PERATURAN DIREKTUR
NOMOR: 027 /KEP-DIR/RSDN/IV/2023
TENTANG
PANDUAN SISTEM UTILITY
RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA

DIREKTUR RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan dan keselamatan pasien di rumah sakit diperlukan pemeliharaan sistem utiliti yang dilakukan terhadap semua aspek utilitas, baik pemeliharaan yang dilakukan oleh pengguna, teknisi maupun rekanan rumah sakit dharma nugraha;
- b. bahwa untuk terlaksananya system utilitas di rumah sakit dharma nugraha mengacu kepada aspek-aspek bahan dan fungsi pelayanannya dan prosedur yang telah ditetapkan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan b, maka perlu menetapkan keputusan direktur rumah sakit dharma nugraha tentang panduan sistem utility khusus di rumah sakit dharma nugraha;
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI No. 36 tahun 2009 tentang Kesehatan.
2. Undang-Undang RI No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit.
3. Undang-Undang RI No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
4. Peraturan Pemerintah RI No.50 tahun 2012 tentang sistem K3
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum RI No. 24 tahun 2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung
6. Keputusan Menteri Kesehatan No. 1204 tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.
7. Keputusan Dirjen Bina Upaya Kesehatan RI Tahun 2012 tentang Pedoman-pedoman teknis di bidang Bangunan dan sarana Rumah Sakit.
8. Peraturan Menteri Kesehatan No. 24 Tahun 2016 tentang Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit.
9. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 48 Tahun 2016 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran

10. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit.
11. Peraturan Menteri Kesehatan No. 11 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Pasien
12. Peraturan Menteri Kesehatan No. 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pengendalian Dan Pencegahan Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan :
- KESATU : PERATURAN DIREKTUR RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA TENTANG KEBIJAKAN SISTEM *UTILITY* KHUSUS.
- KEDUA : Penetapan tentang Panduan Sistim Utiliti di Rumah Sakit Dharma Nugraha tertuang dalam lampiran keputusan ini
- KETIGA : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, maka akan diadakan perbaikan atau perubahan seperlunya
- KEEMPAT : Peraturan ini berlaku terhitung sejak tanggal ditetapkan

Ditetapkan di : Jakarta

Pada tanggal: 14 April 2023

DIREKTUR,



Dharma Nugraha
Hospital
Est. 1996

dr. Agung Dharmanto, Sp.A

LAMPIRAN
PERATURAN DIREKTUR RUMAH
SAKIT DHARMA NUGRAHA
NOMOR 028/PER-DIR/RSDN/IV/2023
TENTANG
PANDUAN SISTEM UTILITAS

PANDUAN SISTEM UTILITAS

BAB I
DEFINISI

1. **Fasilitas (rumah sakit)** adalah sarana rumah sakit berupa fasilitas fisik/bangunan, peralatan medis dan peralatan lainnya untuk mendukung dan memberikan kemudahan dalam pelaksanaan fungsi-fungsi perumahsakit
2. **Utilitas (rumah sakit)** adalah fasilitas yang harus tersedia dan selalu terpelihara untuk mendukung kelancaran dan kelangsungan operasional rumah sakit.
3. **Sistem** adalah :
 - a. Merupakan prosedur logis dan rasional guna melakukan atau merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lain
 - b. Jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu
4. **Sistem utilitas** adalah jaringan kerja yang terkait prosedur agar fasilitas selalu tersedia dan terpelihara untuk mendukung kelancaran dan kelangsungan operasional rumah sakit.
5. **Panduan** adalah petunjuk dalam melakukan satu kegiatan sebagai ketentuan yang memberi arah bagaimana kegiatan harus dilakukan.
6. **Panduan sistem utilitas** adalah petunjuk atau ketentuan dalam melakukan kegiatan dari jaringan kerja yang terkait prosedur agar fasilitas selalu tersedia dan terpelihara untuk mendukung kelancaran dan kelangsungan operasional rumah sakit.
7. **Pemeliharaan sistem utilitas/fasilitas pendukung**, adalah upaya, kegiatan, pekerjaan dan tindakan yang dilakukan untuk memelihara/merawat sistem utilitas /fasilitas pendukung agar selalu terpelihara, berfungsi dengan baik dan siap pakai.

BAB II

RUANG LINGKUP

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

Pengelolaan rumah sakit sebagai institusi pelayanan publik harus dilakukan secara aman dari gangguan dan hambatan akibat ketidak tersediaan dan tidak berfungsinya sistem utilitas/ fasilitas pendukung operasional rumah sakit,

Dalam upaya menjamin kelancaran dan kelangsungan kegiatan rumah sakit, sistem utilitas/fasilitas pendukung harus selalu dilakukan pemeliharaan/perawatan, dengan ruang lingkup pengelolaan sebagai berikut :

1. Definisi dan tujuan
2. Tata laksana, terdiri dari :
 - a. Peraturan yang terkait dengan sistem utilitas di rumah sakit
 - b. Sistem Utilitas khusus di rumah skait
 - 1) Air Bersih dan air minum
 - 2) Instalasi listrik
 - 3) Instalasi Gas Medis
 - c. Sistem Utilitas Rumah Sakit
 - 1) Plumbing (sistem perpipaan)
 - 2) Tata udara/ventilasi
 - 3) Pengolahan Air Limbah
 - 4) Lift
 - 5) Penyalur Petir
 - 6) Instalasi Gas LPG
 - 7) Sistem komunikasi
3. Dokumentasi
 - a. Inventarisasi
 - b. Pemeriksaan, Pemeliharaan dan uji fungsi
 - c. Pengadaan

BAB III

TATA LAKSANA

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

Pengelolaan rumah sakit sebagai institusi pelayanan publik harus dilakukan secara aman dari gangguan dan hambatan akibat ketidak tersediaan dan tidak berfungsinya fasilitas pendukung/sistem utilitas rumah sakit, sehingga dapat mendukung upaya keselamatan dan keamanan bagi pasien, dokter, keluarga pasien, pengunjung, dan karyawan di rumah sakit.

Untuk dapat memberikan jasa pelayanan kesehatan secara maksimal di rumah sakit maka fasilitas pendukung/sistem utilitas rumah sakit harus selalu tersedia, berfungsi dan siap pakai ketika dibutuhkan.

A. PERATURAN YANG TERKAIT SISTEM UTILITAS DI RUMAH SAKIT

1. Undang-Undang RI No. 36 tahun 2009 tentang Kesehatan
2. Undang-Undang RI No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit
3. Undang-Undang RI No. 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
4. Undang-Undang RI No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
5. Peraturan Pemerintah RI No. 50 tahun 2012 tentang Sistem Manajemen K3
6. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 11/MENKES/PERVIII/2017 tentang Keselamatan Pasien Rumah Sakit.
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum RI No. 24 tahun 2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung.
8. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1087/MENKES/SK/VIII/2010 tentang Standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Rumah Sakit.
9. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.
10. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 432/MENKES/SK/IV/2007 tentang Pedoman Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Rumah Sakit.

B. SISTEM UTILITAS DI RUMAH SAKIT

Dalam upaya menjamin kelancaran dan kelangsungan operasional rumah sakit, sistem utilitas atau fasilitas pendukung operasional rumah sakit harus selalu tersedia dan terpelihara terdiri dari :

1. Air Bersih dan Air Minum, meliputi :
 - a. Penyediaan air bersih dan air minum
 - b. Pemeliharaan instalasi air
 - c. Sumber alternatif/cadangan air
2. Instalasi listrik, meliputi :
 - a. Jaringan instalasi listrik
 - b. Pemeliharaan instalasi listrik
 - c. Sumber alternatif/cadangan listrik, meliputi Generator Set, UPS dan Lampu Emergency
3. Gas medis
 - a. Instalasi gas medis
 - b. Pemeliharaan instalasi gas medis
4. Plumbing (sistem perpipaan), meliputi :
 - a. Sistem perpipaan air kotor, air bersih, dan air hujan
 - b. Pemeliharaan plumbing/sistem perpipaan
5. Tata udara / Ventilasi
 - a. Sistem tata udara
 - b. Pemeliharaan sistem tata udara
6. Pengolahan Air Limbah
 - a. Instalasi Pemeliharaan Air Limbah (IPAL)
 - b. Pemeliharaan IPAL
7. Lift
 - a. Lift pasien RS dan mobilitas lainnya
 - b. Pemeliharaan Lift
8. Penyalur petir
 - a. Sarana penyalur petir
 - b. Pemeliharaan penyalur petir
9. Instalasi Gas LPG:
 - a. Sistem instalasi gas LPG
 - b. Pemeliharaan instalasi gas LPG
10. Sistem komunikasi
 - a. Pemeliharaan dan pengecekan sistem komunikasi

C. PENGELOLAAN SISTEM UTILITAS DI RUMAH SAKIT

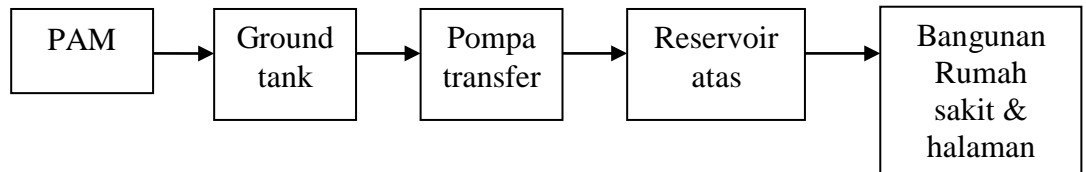
1. Air Bersih dan Air Minum

a) Penyediaan air bersih dan air minum

1) Penyediaan air bersih

Penyediaan air bersih adalah ketersediaan air bersih yang memenuhi persyaratan kesehatan sesuai ketentuan yang berlaku.

Sumber air bersih di RS Dharma Nugraha berasal dari sumber air PAM dengan sistem penyediaan air bersih sebagai berikut :



Contoh Kebutuhan AIR Bersih

Sumber utama PDAM

Jumlah Bed RWI = 100 Bed

RWJ + Pengunjung = 75 orang

Jml Karyawan = 109 orang

Kebutuhan Air bersih per orang = 180 L/ orang/ hari

(SNI 03-7065-2005 plumbing)

Kapasitas Air bersih / orang/hari adalah sebagai berikut

(Jml Bad + Rwj & Pengunjung + karyawan) x Keb air bersih
berdasarkan SNI 03

$284 \times 180 \text{ L/orang/ hari} = 51.120. \text{L/ hari}$

Kesimpulan:

Volume gronteng 168 m³ untuk kebutuhan air bersih perhari 51m³.

Kebutuhan air dari sumber utama PDAM dapat terpenuhi selama 24 jam dan penggunaan air bersih di RS Dharma Nugraha masih dibawah kapasitas reservoir dan debit PDAM.

2) Penyediaan air minum

Air minum untuk kebutuhan rumah sakit (pasien, dokter dan karyawan) menggunakan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK).

Pengadaan air minum disediakan oleh pihak kedua yang dituangkan dalam kontrak perjanjian kerjasama pengadaan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK).

b) Pemeliharaan instalasi air bersih

Instalasi air bersih di RS Dharma Nugraha terdiri dari ground tank, torn / reservoir dan pompa :

1) Pemeliharaan ground tank dan torn

a) Pemeriksaan kuantitas dan kualitas air bersih

Pemeriksaan kuantitas dan kualitas secara fisik (kejernihan dan kebersihan) dilakukan secara rutin oleh petugas satpam, teknik dan kesling, sedangkan pemeriksaan secara fisika, kimia, dan biologi dilakukan secara periodik melalui Laboratorium yang telah ditentukan dan terakreditasi.

b) Pemberian desinfektan

Dalam upaya sterilisasi terhadap kuman / bakteri dilakukan pemberian desinfektan (chlorine)

c) Pembersihan ground tank dan torn

Dilakukan pembersihan ground tank 3 bulan sekali dan torn 1 bulan sekali

d) Perbaikan

Perbaikan instalasi ground tank dan torn (tangga, bak, mainhole, dll), dilakukan oleh petugas teknik sesuai jadwal dan berdasarkan laporan kerusakan.

2) Pemeliharaan pompa

a) Pemeliharaan

• Pembersihan :

Pembersihan debu dilakukan pada saat pompa tidak beroperasi. Pembersihan menggunakan kain dan dilakukan satu kali seminggu.

• Pelumasan :

Pelumasan dilakukan pada poros yang berputar dengan menggunakan minyak pelumas sesuai ketentuan pabrik. Pelumasan dilakukan enam bulan sekali.

• Pengecatan :

Pengecatan dilakukan pada badan pompa yang cacat permukaannya. Pengecatan dilakukan pada saat pompa tidak operasional. Sebelum pengecatan terlebih dahulu dilakukan penyikatan dan amplas, setelah itu dilakukan pengecatan sesuai warna asli dengan bahan cat besi.

b) Perbaikan

- Perbaikan pompa dilakukan oleh petugas teknik sesuai jadwal dan berdasarkan laporan kerusakan.

- Penggantian spare part (seal, dynamo, bearing dan komponen lainnya) dilakukan berdasarkan kerusakan alat sesuai hasil pemeriksaan petugas teknik.

e) Sumber alternatif /cadangan air bersih

1) Air bersih

Apabila terjadi kekurangan air bersih dari PAM sebagai sumber alternatif pembelian dari PDAM berdasarkan perjanjian kerjasama atau surat pernyataan kesanggupan menyediakan air bersih untuk rumah sakit.

2) Air minum

Apabila terjadi kekurangan air minum dari rekanan AMDK yang telah bekerjasama, sebagai sumber alternatif dilakukan pembelian dari sumber lain

2. Instalasi Listrik

Instalasi listrik di rumah sakit harus tersedia dan berfungsi selama 1 x 24 jam dan 7 hari seminggu untuk menjamin keselamatan, kesehatan, kenyamanan dan memberikan kemudahan bagi pengguna listrik di rumah sakit.

Untuk pengamanan digunakan out break sistem sehingga apabila listrik dari sumber utama (PLN) padam, maka dalam waktu 7 detik Genset akan hidup.

Contoh: Penghitungan Kebutuhan Listrik dengan sumber utama PLN

Daya Listrik PLN	Beban Rendah	Beban Puncak
630 KVA	50- 70 KVA	150 -200 KVA

Contoh: Penghitungan Kebutuhan Listrik dengan sumber utama gENSET

Daya Listrik PLN	Beban Rendah	Beban Puncak
500 KVA	50- 70 KVA	150 – 200 KVA

Berdasarkan table di atas maka daya listrik sumber Gansetmasih dapatmemenuhi kebutuhan listrik dalam kegiatan operasi RS

Contoh Perhitungan kebutuhan bahan bakar solar untuk operasionalGenset

Kapasitas tangki solar dalam Ganset = 500 Liter

Faktu hidup genset full tank = 5.jam

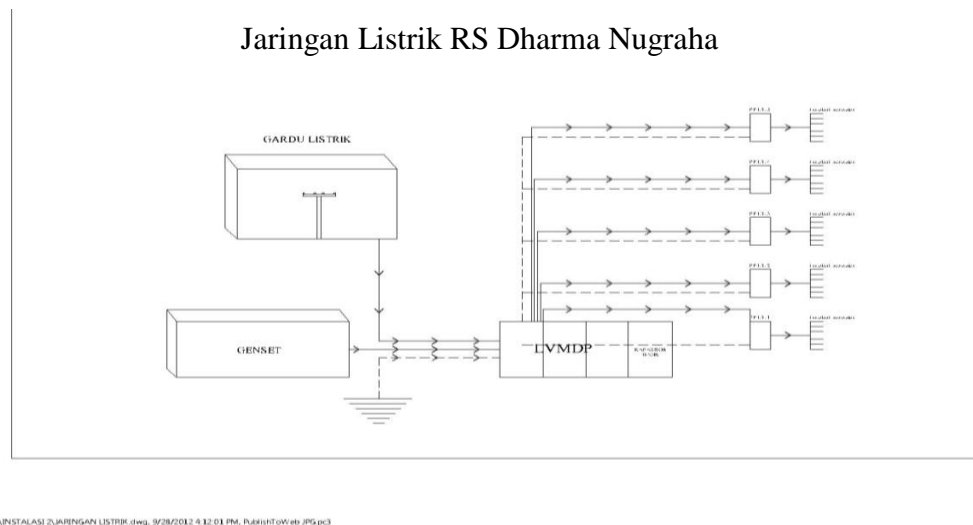
Dengan demikian dalam tiap jam di perlukan solar sebanyak 100 liter

Stock solar cadangan yang harus ada sebagai anti sipasi listrik padam 500 liter yang mampu memenuhi kebutuhan listrik selama 5 jam + 5 jam = 10 jam (solar yang ada dapat dapat mengkafer 10 jam)

a. Jaringan instalasi listrik

Jaringan instalasi listrik di rumah sakit meliputi jaringan kabel/sistem perkabelan, sistem penerangan, sistem perlistrikan, grounding/pembumian dan panel listrik.

JARINGAN INSTALASI LISTRIK RS



b. Pemeliharaan instalasi listrik, meliputi :

1) Jaringan kabel/sistem perkabelan

Dilakukan pengukuran tahanan isolasi dengan Merger setiap 3-4 tahun sekali. Apabila nilai tahanan isolasi kabel < 250 kilo ohm, maka instalasi kabelnya harus diganti atau diperbaiki.

2) Sistem penerangan

a) Kotak lampu pijar/TL

Pemeliharaan dilakukan dengan pembersihan debu-debu yang menempel menggunakan kain lap/kain bersih yang dicampur dengan air atau glass cleaner. Kotak TL bagian dalam harus dilepas dan dibersihkan menggunakan penghisap debu.

b) Lampu

Dilakukan penggantian jika lampu mati.

c) Frame

Pemeliharaan dilakukan dengan pembersihan debu-debu yang menempel menggunakan kain lap/kain bersih yang dicampur dengan

air atau glass cleaner. Pembersihan dilakukan setahun sekali. Jika Fream pecah segera dilakukan penggantian, jika retak segera dilakukan perbaikan karena mempengaruhi deviasi sinar.

3) Sistem instalasi listrik

a) Pemeliharaan saklar

Pemeliharaan saklar yang menggunakan pegas dengan cara pembersihan debu setahun sekali. Apabila saklar pada kondisi “ON” panas, segera diganti.

b) Pemeliharaan stop kontak

Pemeliharaan dilakukan dengan melakukan pemeriksaan terutama pada stop kontak portable, karena sering ditusuk kotak penjepit pada stop kontak cepat aus. Apabila stop kontak panas agar segera diganti.

4) Penumbumian/grounding

Sistem penumbumian/grounding di RS Dharma Nugraha terdiri dari 3 (tiga) jenis, yaitu penumbumian instalasi listrik gedung/bangunan, penumbumian penyalur petir dan penumbumian generator set.

Pemeliharaan terdiri dari :

a) Pengukuran penumbumian setiap tahun dengan earth tester. Nilai maksimum $< 0,185 \text{ Ohm}$

b) Pembersihan ujung saluran penumbumian dan penyemprotan cairan anti korosi setiap tahun.

5) Panel listrik

a) Sambungan mur antara kabel/busbar ke MCB/MCCB/di semprot dengan cairan anti korosi dan mur yang kendur dikencangkan lagi.

b) Pengetesan MCB/MCCB, fuse, lampu-lampu pilot dan meter yang rusak agar diganti.

c) Udara di sekitar lokasi panel tidak lembab

d) Pengecekan karet –karet pintu panel dan kunci panel, jika rusak harus diganti

c. Sumber alternatif / cadangan listrik

1) Generator Set (Genset)

a) Generator Set (Genset) adalah generator pembangkit tenaga listrik yang berfungsi sebagai sumber alternatif apabila listrik dari PLN padam. Jumlah dan kapasitas Genset yang digunakan di rumah sakit disesuaikan dengan kebutuhan daya yang diperlukan untuk mendukung kegiatan operasional rumah sakit.

b) Pemeliharaan genset

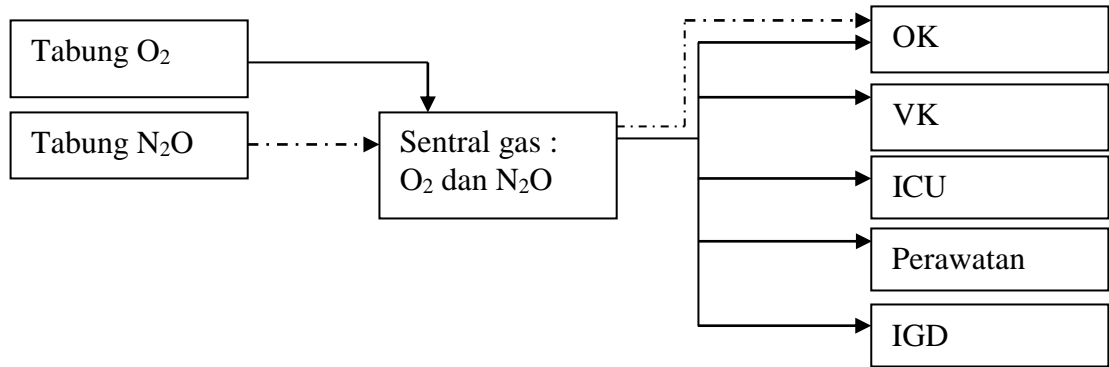
- Pemeriksaan volume bahan bakar (solar), accu, dan oli.

- Pemanasan setiap dua hari sekali selama 15 menit.
 - Penggantian pelumas, filter udara, filter oli setiap tiga bulan sekali
 - Penggantian nozzle katup bahan bakar, thermostart, terminal baterai, seal, v-belt pompa air pendingin setiap 6- 12 bulan sekali
- 2) UPS (Uninterruptible Power Supply)
- a) UPS (Uninterrupted Power Supply) adalah seperangkat alat yang berfungsi sebagai back up atau cadangan listrik pada saat aliran listrik PLN padam, bersifat sementara waktu, biasanya digunakan untuk peralatan medis dan peralatan elektronik, seperti : USG, CTG, EEG, Komputer dll.
- b) Pemeliharaan
- Lakukan control pada sumber out put meliputi tegangan, frekuensi getaran-getaran, dan daya/kapasitas baterai.
 - Lakukan tes kemampuan UPS dengan cara lepas sumber listrik dari PLN dimana alat-alat yang memakai sumber listrik dari UPS tetap difungsikan hingga tegangan waktu sesuai yang dibutuhkan.
 - Jika terjadi kerusakan UPS yang mengharuskan perbaikan oleh rekanan maka rekanan harus menyiapkan back up sehingga tidak mengganggu kegiatan operasional.
- 3) Lampu Emergency
- a) Lampu Emergency adalah seperangkat alat yang berfungsi sebagai penerangan cadangan pada saat pemindahan power listrik PLN ke Generator set jika PLN padam, alat tersebut ditempatkan disetiap ruangan dan korido
- b) Pemeliharaan
- Pemeriksaan sistem perkabelan, stop kontak dan saklar yang digunakan
 - Pembersihan lampu emergency dari debu dan kotoran
 - Pemeriksaan kondisi lampu emergency (tes / uji fungsi)

3. Instalasi Gas Medis

a. Instalasi gas medis

Merupakan seperangkat sentral gas medis, perpipaan gas medis sampai titik outlet yang dibutuhkan untuk pelayanan medis pada sarana kesehatan. Gas medis yang digunakan di RS terdiri dari Oxygen (O₂) dan Nitrous Oksida (N₂O). Sistem penyediaan gas medis dijelaskan dalam diagram berikut :



b. Pemeliharaan instalasi gas medis

- 1) Pengecekan tabung kosong dan tabung isi
- 2) Pemasangan tanda/label tabung kosong dan tabung isi
- 3) Pengecekan pressure gauge tiap unit
- 4) Pengecekan katup/valve.
- 5) Penggantian katup/valve jika ditemukan rusak atau bocor
- 6) Penggantian pressure gauge apabila ditemukan tidak berfungsi/rusak.

4. Plumbing (Perpipaan)

a. Sistem perpipaan air kotor, air bersih, dan air hujan

Merupakan keseluruhan sistem perpipaan di dalam bangunan untuk mengalirkan air bersih dari sumber ke reservoir dan dari reservoir ke Torn dan didistribusikan ke peralatan sanitair (wc, wastafel, shower, dll), mengalirkan air kotor dari peralatan sanitair ke Instalasi Pengolahan Air Limbah dan mengalirkan air hujan dari atap bangunan ke saluran drainase. Air bersih yang digunakan oleh penghuni rumah sakit (pasien, dokter, pengunjung dan karyawan) harus tersedia cukup, baik tekanan, higienitas dan kontinuitasnya.

b. Pemeliharaan sistem perpipaan/plumbing

- 1) Pipa air kotor
 - a) Apabila terjadi penyumbatan laju aliran air, maka dilakukan pengahuncuran sumbatan dengan alat compress atau menggunakan bahan kimia.
 - b) Dilakukan penyetelan kemiringan apabila aliran air tidak lancar.
 - c) Dilakukan penggantian apabila ditemukan kebocoran atau kerusakan pipa
- 2) Pipa air bersih

Dilakukan penggantian apabila pipa sudah mengalami korosi atau kebocoran
- 3) Floor drain
 - a) Dilakukan pembersihan debu dan kotoran yang menempel setiap hari

- b) Apabila terjadi penyumbatan, dilakukan penggelontoran atau pembersihan pipa
 - c) Dilakukan penggantian apabila sudah kropos
 - d) Pemasangan mushroom
- 4) Katup/stop kran
- Dilakukan perbaikan/penggantian katup apabila ditemukan kebocoran atau kerusakan.

5. Tata Udara / Ventilasi

a. Sistem tata udara

Sistem tata udara di RS menggunakan AC (split, cassette, standing dll), exhaustfan dan ventilasi dinding.

b. Pemeliharaan sistem tata udara

1) Pemeliharaan AC

- a) Cuci filter AC satu minggu sekali
- b) Servis Outdoor dan Indoor AC satu bulan sekali

2) Pemeliharaan Exhaustfan :

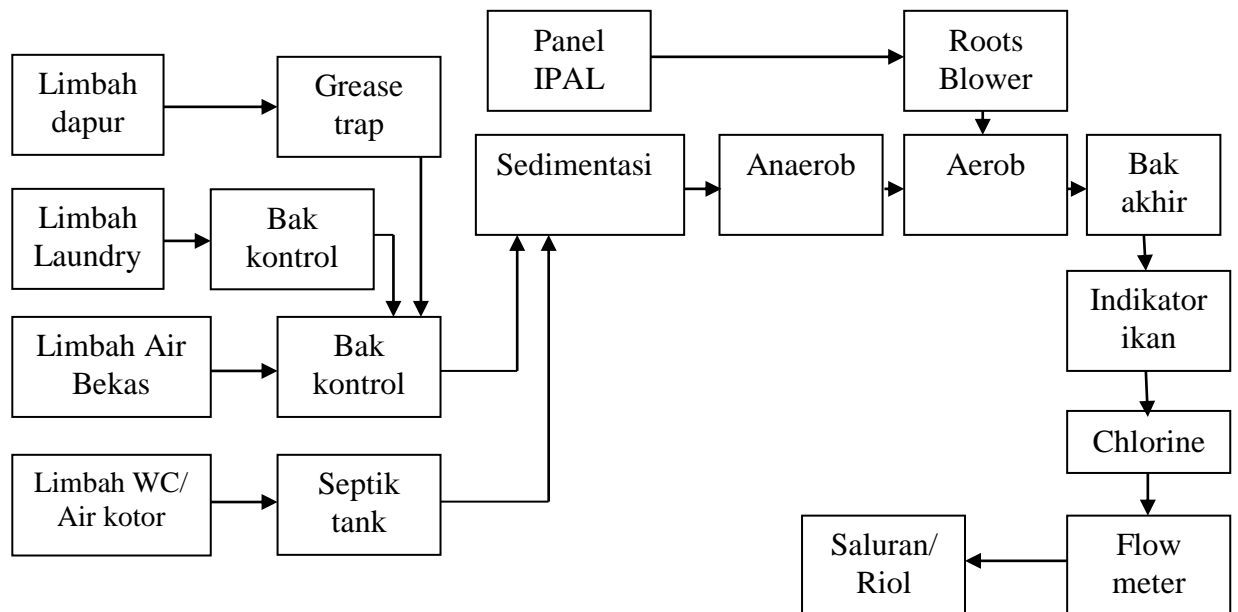
- a) Bersihkan body dan bagian dalam exhaustfan dari kotoran debu dengan menggunakan kain yang dibasahi
- b) Jika exhaustfan berisik (intensitas kebisingan meningkat) dilakukan pengecekan kondisi bearing/lakher. Apabila hasil pengecekan sudah rusak, maka dilakukan penggantian.

6. Pengolahan Air Limbah

a. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)

Merupakan bangunan pengolahan air limbah baik yang bersifat domestik maupun infeksius. Instalasi pengolahan air limbah di RSDharma Nugraha menggunakan sistem Anaerob Aerob biofilter.

Diagram alur instalasi pengolahan air limbah adalah sebagai berikut.



b. Pemeliharaan IPAL

- 1) Pembersihan flok pada pipa, sampah kasar dan media bakteri (sarang tawon & batu koral).
- 2) Penyedotan lemak grease trap, endapan bak laundry, bak sedimentasi, bak anaerob, bak aerob, bak akhir dan septik tank secara periodik/terjadwal.
- 3) Pembersihan filter blower, penggantian oli blower, penggantian bearing blower dan penggantian v-belt apabila rusak/retak

7. Lift

a. Lift pasien RS dan mobilitas lainnya

- 1) Sarana lift digunakan untuk pelayanan kepada pasien dan mobilisasi kegiatan lainnya. RS Dharma Nugraha mempunyai dua jenis lift, yaitu lift untuk pasien dan mobilisasi lainnya serta lift untuk pasien emergency.
- 2) Untuk pengamanan terhadap pengguna lift, digunakan sistem ARD

b. Pemeliharaan

- 1) Sangkar
Dilakukan dengan pembersihan dan pemolesan vinyl dari kotoran debu.
- 2) Lampu indikator
Dilakukan penggantian lampu indikator yang mati
- 3) Motor penggerak
Dilakukan pembersihan debu menggunakan kuas satu kali seminggu
- 4) Panel

- a) Dilakukan pembersihan debu pada MCB, sekering dan komponen panel yang lain menggunakan alat penyemprot debu.
- b) Penggantian lampu indikator panel dan komponen lain yang mati

8. Penyalur Petir

a. Sarana penyalur petir

Sarana penyalur petir terdiri dari penerima (air terminal), penghantar penurunann (down conductor), elektroda bumi (earth electrode) dan perlengkapan lainnya yang merupakan satu kesatuan dan berfungsi untuk menangkap muatan petir dan menyalurkannya ke bumi

b. Pemeliharaan

Dilakukan pemeriksaan secara berkala dua tahun sekali oleh pengawas Dinas Tenaga kerja dan Transmigrasi. Pemeriksaan yang dilakukan sebagai berikut :

- 1) Elektroda bumi tidak boleh berkarat.
- 2) Penerima dan penghantar tidak boleh rusak dan berkarat
- 3) Hasil pemeriksaan tahanan bumi tidak boleh lebih dari 5 ohm.

9. Instalasi Gas LPG

a. Sistem instalasi gas LPG

- 1) Tabung gas dialirkan langsung ke kompor dengan pengamanan regulator (RS yang belum memiliki instalasi gas LPG sentral).
- 2) Tabung gas dialirkan melalui instalasi pipa gas LPG tersentral.

b. Pemeliharaan instalasi gas LPG

- 1) Pengecekan dan penggantian tabung gas (isi/kosong).
- 2) Pengecekan regulator dan tekanan gas LPG secara rutin dan berkala.
- 3) Monitoring suhu dan kelembaban ruang penyimpanan dan sentral gas

10. Sistem komunikasi

- 1) Pengecekan sistem komunikasi dengan melakukan pengecekan aipon direct dan aipon 3 angka di front office.
- 2) Melakukan pengecekan di PABX.
- 3) Memasang UPS untuk back up saat listrik mati

BAB IV

DOKUMENTASI

Dalam pengelolaan sistem utilitas/fasilitas pendukung kelancaran dan kelangsungan operasional RS dilakukan pencatatan, dokumentasi dan pelaporan kegiatan pemeliharaan dan perawatan sistem utilitas dalam rangka memelihara mutu pelayanan dan keselamatan pasien serta mencegah terjadinya kejadian yang tidak diharapkan.

Dalam pemeliharaan fasilitas pendukung/sistem utilitas di RSUD Dharma Nugraha dilakukan pendokumentasian meliputi:

A. Inventarisasi

Dokumentasi inventarisasi fasilitas pendukung/sistem utilitas dilaksanakan oleh petugas teknik/kesehatan lingkungan di bawah pengawasan Manajer Penunjang Umum meliputi pencatatan (nama utilitas, merk/type, kapasitas, tahun pengadaan, kondisi dll) dan pelaporan.

B. Pemeriksaan, Pemeliharaan, dan Uji Fungsi

Dokumentasi pemeriksaan, pemeliharaan, dan uji fungsi fasilitas pendukung/sistem utilitas dilaksanakan oleh petugas teknik/kesehatan lingkungan/penanggung jawab pemeliharaan di bawah pengawasan Manajer Penunjang Umum, meliputi pencatatan, pembuatan berita acara uji fungsi, pelaporan, evaluasi dan tindak lanjut.

C. Pengadaan

Dokumentasi pengadaan fasilitas pendukung/sistem utilitas untuk memenuhi kebutuhan rumah sakit dilaksanakan oleh petugas teknik/Kesehatan Lingkungan dibawah pengawasan Manajer penunjang Umum sesuai ketentuan yang berlaku. Pengadaan pengadaan fasilitas pendukung/sistem utilitas harus dilengkapi dokumen ijin/sertifikat dari instansi yang berwenang.

Ditetapkan di : Jakarta

Pada Tanggal : 16 april 2022

DIREKTUR,

The image shows a blue ink signature of dr. Agung Darmanto, Sp.A. The signature is written over the official logo of Dharma Nugraha Hospital. The logo consists of a stylized blue flower-like emblem to the left of the text 'Dharma Nugraha Hospital' in a blue serif font, with 'EST. 1988' in a smaller font below it.

dr. Agung Darmanto, Sp.A