PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 4 TAHUN 2016

Tentang

› Penggunaan Gas Medik Dan Vakum Medik Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Isi

a. Bahwa penggunaan dan penyaluran gas medik dan vakum medik pada fasilitas pelayanan kesehatan harus memenuhi persyaratan teknis kesehatan agar dapat menjamin keamanan dan keselamatan dalam pemberian pelayanan kesehatan;

b. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1439/MENKES/SK/XI/2002 tentang Penggunaan Gas Medis Pada Sarana Pelayanan Kesehatan sudah tidak sesuai dengan perkembangan kebutuhan pelayanan kesehatan sehingga perlu dilakukan perubahan;

c. berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Kesehatan tentang Penggunaan Gas Medik dan Vakum Medik Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan;

Instalasi Gas Medis adalah :

› Seperangkat Prasarana Perpipaan beserta Peralatan yang menyediakan Gas Medis tertentu yang dibutuhkan untuk menyalurkan Gas Medis ke titik Outlet diruang tindakan dan perawatan.

KEUNTUNGAN MENGGUNAKAN SYSTEM CENTRAL GAS MEDIK

1. TEKANAN GAS STABIL
2. MUDAH PENGONTROLANNYA
3. MUDAH PERAWATANNYA
4. AMAN
5. MENGHEMAT BIAYA DAN TENAGA OPERATOR
6. NYAMAN UNTUK PASIEN
7. HYGIENIS
8. MENAIKKAN PAMOR/GENGSI RUMAH SAKIT

PADA UMUMNYA :

Sistem Instalasi Gas Medis dikembangkan untuk mengeliminasi Kesulitan-kesulitan penggunaan gas medis secara konvensional. Dalam sistem ini silinder gas bertekanan tinggi, Kompresor dan Pompa Vacuum disentralisir di suatu ruangan tertentu, kemudian gas-gas tersebut dialirkan keruangan melalui pemipaan.

Gas Medis yang digunakan di rumah sakit adalah elemen pendukung kehidupan yang berpengaruh langsung dalam mempertahankan hidup pasien. Oleh karena itu pada bagian dimana gas medis digunakan gas tersebut harus bersih, memiliki kemurnian tinggi dan tentu tekanan gas tersebut harus stabil.

STANDAR GAS MEDIS YANG BIASA DIGUNAKAN DI RUMAH SAKIT

NO	JENIS GAS		GAS MEDIS	
			KEMURNIAN	STANDAR KELUARAN
1	OXYGEN	O2	= > 99,5 %	4 s/d 5 Kg/cm2
2	NITROUS OXYDE	N2O	= > 99,0 %	4 s/d 5 Kg/cm2
3	NITROGEN	N2	= > 99,5 %	4 s/d 5 Kg/cm2
4	CARBON DIOKSIDA	CO2	= > 99,9 %	4 s/d 5 Kg/cm2
5	HELIUM	HE	= > 99,9 %	
6	UDARA TEKAN	AIR	MIX- N2 21% - O2 21%	4 s/d 5 Kg/cm2

DAFTAR RUANGAN PENGGUNAAN GAS MEDIS

NO	RUANGAN	GAS MEDIS				
		O2	N2O	AIR	VAC	AGSS
1	RUANG IGD	•		•	•	
2	RUANG BEDAH MINOR	•		•	•	
3	RUANG BEDAH MAYOR	•	•	•	•	•
4	RUANG RECOVERY ROOM	•		•	•	
5	RUANG ICU	•		•	•	
6	RUANG NICU	•		•	•	
7	RUANG PICU	•		•	•	
8	RUANG HCU	•		•	•	
9	RUANG HEMODIALISA	•		•	•	
10	RUANG PERAWATAN	•		•	•	
11	RUANG ISOLASI	•		•	•	
12	RUANG PERINATHOLOGI	•		•	•	
13	RUANG BERSALIN	•			•	
14	RUANG DENTAL CLINIC			•		

CENTRAL GAS MEDIK

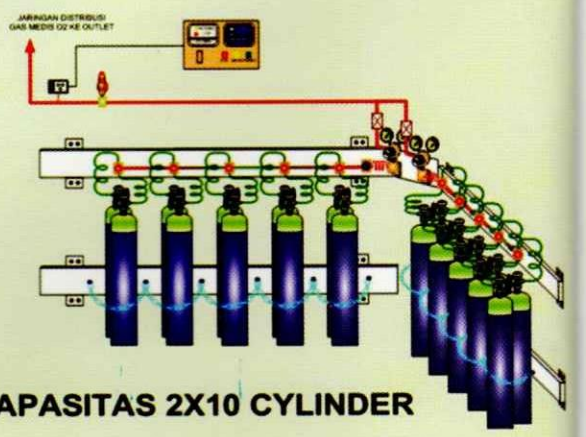
Suatu system suplai gas medis terpusat yang ditempatkan disuatu ruangan pada rumah sakit, yang fungsinya untuk mempermudah suplai gas medis keruangan – ruangan pasien pada rumah sakit.

MACAM – MACAM CENTRAL GAS MEDIK (PADA UMUMNYA)

- Central Gas Oxygen
- Central Gas Ntrous Oxyde
- Central Gas Air (Compressors)
- Central Gas Vacuum Suction

Central Oxygen (O2)

Central Oxygen dibutuhkan untuk mensuplai gas Oxygen pada seluruh pasien, baik pada ruang perawatan pasien biasa atau pada ruang pasien khusus seperti Emergency, ICU/ICCU, Bedah, Kebidanan serta Bayi. Penentuan kapasitas Central Oxygen ditentukan oleh banyaknya pasien yang memerlukan, biasanya secara global dapat ditentukan oleh jumlah bed yang ada pada Rumah Sakit bersangkutan, Maximal Central Oxygen untuk kapasitas 200 bed dapat dipasang kapasitas Central 2x10 Cylinder isi $6m^3$.

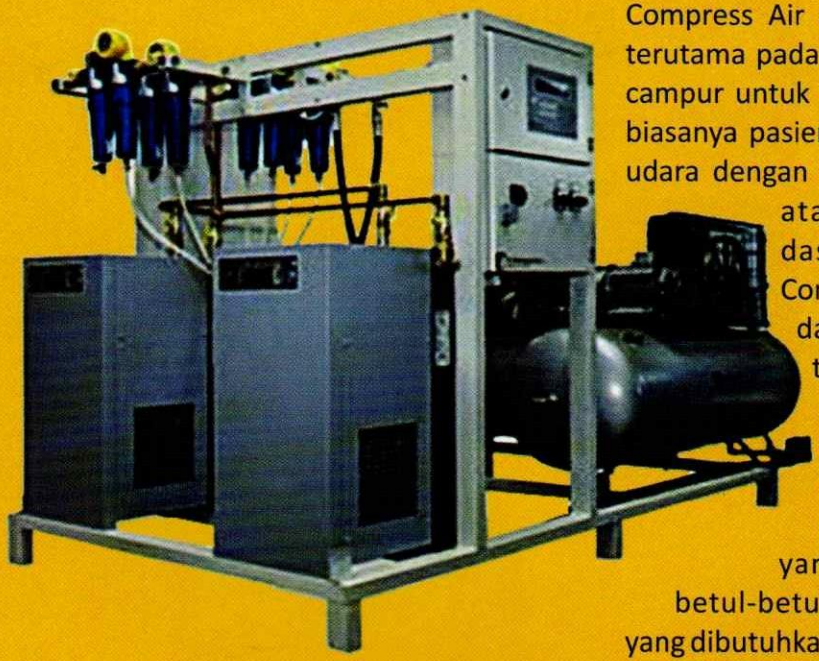


KAPASITAS 2X10 CYLINDER

Central Nitrous Oxide (N2O)

Kebutuhan gas N_2O pada Rumah Sakit menjadi sangat vital Mengingat gas tersebut diperlukan pada kegiatan Bedah/Operasi pasien, makin banyak ruang bedah pada Rumah Sakit, berarti makin banyak menggunakan N_2O Untuk menentukan kapasitas Central N_2O dapat dihitung Dari jumlah ruang bedah yang tersedia, karena pada Umumnya penggunaan gas ini lebih sedikit dari pada Oxygen maka kapasitas Central dapat ditentukan Sebanyak-banyaknya 2x3 Cylinder.

Central Compress Air (Udara Tekan)



Compress Air atau Udara tekan diperlukan terutama pada ruang ICU/1CCU, sebagai gas campur untuk Ventilator (alat napas bantu), biasanya pasien di ICU/1CCU membutuhkan udara dengan kadar Oxygen 40% atau 30% atau sesuai kebutuhan berdasarkan petunjuk dokter. Compress Air adalah hasil produk dari mesin Compressors yang telah melalui proses beberapa alat pada system Central tersebut, antara lain : After Coole, Air dryer. Bactery filter dan Air filter sehingga udara yang dikonsumsi oleh pasien betul-betul memenuhi standar medis yang dibutuhkan.

Central Vacuum Suction

Sentral vacuum/suction/udara hisap, memberikan udara isap yang selalu tersedia dari sumber sentral yang terintegrasi. Yang fungi nya untuk mengahsilkan udara isap yang stabil dan murni untuk kebutuhan medis. Udara isap perannya sangatlah vital dalam dunia medis terutama untuk menunjang operasional rumah sakit, dan penggunaan vacuum/suction portable sudah mulai dikesampingkan penggunaannya.

Penggunaan udara hisap pada Rumah sakit biasanya ditempatkan pada ruangan parawatan, ruangan ICU/ICCU, Kamar Operasi dan pada ruangan Intensif Care lainnya, yang fungsinya untuk menghisap seluruh kotoran cair pasien melalui system pemipaan dan alat tampung kotoran lainnya. Maka sangat diperlukan mesin vacuum pump sesuai dengan kapasitas atau outlet yang terpasang pada rumah sakit.

STANDAR PENGGUNAAN PIPA GAS MEDIS

Standar pipa tembaga yang dipakai dalam Instalasi gas medis Adalah :

- ☑ ASTM standart ASTM-B819 type L
- ☑ Kandungan tembaga 99.9%
- ☑ Kandungan phosporus maks 0.05%

Terdapat syarat yang lain :

- ☑ Tahan terhadap Mikrobakterin, Jamur, Virus serta Mikroba lain
- ☑ Tidak Korosif terhadap reaksi gas medis
- ☑ Material logam yang aman dan tidak berbahaya terhadap Manusia
- ☑ Spesifikasi pipa tembaga (ketebalan, diameter dan dimensi)
- ☑ Sertifikat pipa tembaga
- ☑ Identitas yang tercetak di pipa tembaga

Macam-macam merk pipa tembaga dipasaran adalah :

DENJI, UNIPRO, CRANE ENFIED, KEMBLA, ELGIN, NIBCO, TRUST VECTO, BRASCO DLL
BRASCO DLL

System pengelasan :

- ☑ Dilas dengan kawat las perak dan gas oxygen acetylene, diflushing dengan nitrogen
- ☑ Pemasangan pipa diatas menggunakan dudukan gantungan dan dalam dinding harus menggunakan Pelindung pipa PVC

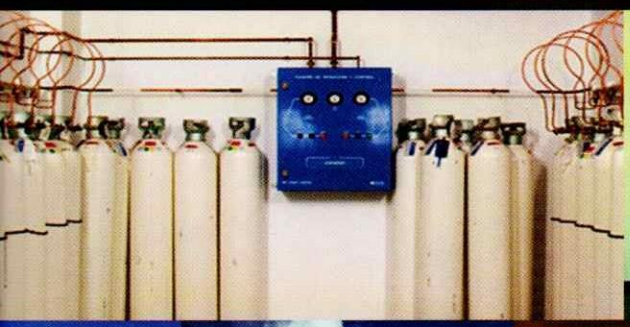
PEMASANGAN PIPA CONDUIT

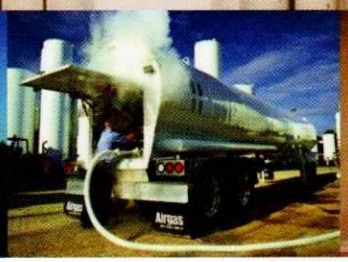
Instalasi pipa harus dibedakan sesuai standart jenis gas tersebut, sbb:

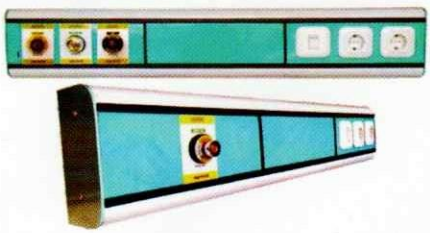
- ☑ Putih untuk Oxygen
- ☑ Biru untuk N2O
- ☑ Hitam untuk compressed air
- ☑ Kuning untuk vaccum

JALUR PIPA	TEST PRESSURE (Kg/cm)	DURASI Jam
OXYGEN	10	24
NITROUS OXIDE	10	24
AIR COMPRESORS	10	24
VACUUM	10	24

MEDICAL GAS SYSTEM







Brassco

PAHSCO
Your health, Our mission
SINCE 1977

Ohio

COMWELD MEDICAL

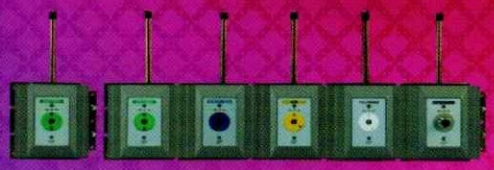
HARRIS

COMWELD MEDICAL

Ohio

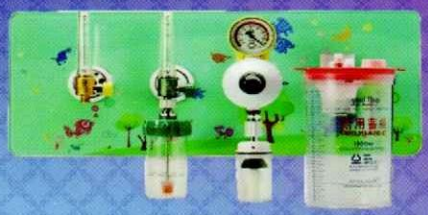
ACCESSORIES & SPARES

3 WAY ADAPTORS



OHMEDA Wall Type Gas Outlet

DISS Console Type Gas Outlet



PAHSCO SINCE 1977

Flowmeter Oxygen
Dewasa 0-15 Lpm
Baby 0-1 Lpm

DISS CONSOLE TYPE GAS OUTLET