



PEMERINTAH KABUPATEN PEMALANG
DINAS KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. M. ASHARI

KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

SKPD	: DINAS KESEHATAN RSUD Dr. M. ASHARI PEMALANG
PPKom	: dr. SUNARDO BUDI.S, SpTHT-KL, MKes
KEGIATAN	: PENYEDIAAN FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN UNTUK UKM DAN UKP KEWENANANGAN DAERAH KABUPATEN /KOTA
SUB KEGIATAN	: PENGADAAN SARANA FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN
PEKERJAAN	: PENGADAAN INCENERATOR DOBLE CHAMBER (LIMBAH MEDIS)
LOKASI	: RSUD Dr. M. ASHARI PEMALANG
SUMBER DANA	: DAK KAB. PEMALANG TAHUN 2021

KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

I. LATAR BELAKANG

Rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan yang memberikan pengobatan kepada masyarakat, namun disisi lain Rumah sakit memiliki buangan akhir dari aktivitas pelayanan kesehatan yang berdampak kepada pencemaran lingkungan. Hal ini disebabkan karena limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan Rumah sakit mengandung senyawa organik yang cukup tinggi dan mengandung senyawa kimia serta mikro-organisme patogen, yang dapat menimbulkan penyakit terhadap masyarakat sekitarnya.

Adanya potensi dampak dari hasil limbah padat Rumah sakit terhadap kesehatan masyarakat sangat besar, maka setiap Rumah sakit diharuskan mengelola hasil limbah padatnya sesuai pesyaratan standar yang berlaku.

Dengan adanya Peraturan Pemerintah dan Keputusan Menteri Kesehatan RI yang mengharuskan setiap Rumah sakit mengelola hasil limbah padatnya sampai dengan standar yang diizinkan, maka kebutuhan akan teknologi pengelolaan limbah padat rumah sakit khususnya yang murah dan hasilnya baik perlu dikembangkan. Tetapi kendala yang sering dijumpai adalah teknologi yang ada saat ini masih cukup mahal, sedang dilain pihak dana yang tersedia sangat terbatas.

Kendala dan masalah yang disebutkan diatas banyak dijumpai di Rumah sakit, bukan karena soal dana saja, tetapi juga akibat dari kurang perhatian dan keseriusan pihak management atau pengelola Rumah sakit. Sehingga limbah yang dihasilkan dari kegiatan medis maupun non medis, berupa limbah yang mengandung zat-zat kimia beracun maupun tidak mengandung racun dibuang ke saluran umum tanpa pengolahan terlebih dahulu. Bila hasil buangan limbah padat ini dibiarkan dialam bebas akan mengganggu kesehatan dan kelestarian lingkungan sekitarnya, terutama limbahpadat yang mengandung polutan senyawa organik, yang berpotensi untuk terjadinya pencemaran.

Untuk mengatasi hal ini perlu dikembangkan teknologi Pengolahan Limbah Padat yang murah, mudah dioperasikan dan harganya terjangkau, disamping itu perlu penyebarluasan informasi khususnya teknologi pengolahan limbah padat Rumah sakit beserta aspek pemilihan teknologi serta keunggulan dan kekurangannya. Dengan adanya informasi yang jelas maka, pihak management pengelola Rumah sakit dapat memilih pengolahan limbah yang sesuai dengan kondisi maupun jumlah limbah padat yang akan diolah.

Sebagai upaya dalam menata serta menciptakan kehidupan yang seimbang dan merata untuk sektor kesehatan bagi warga negara khususnya di wilayah Kabupaten Pematang, Pengadaan Limbah Padat (Incenerator) Rumah sakit merupakan satu faktor pendukung yang sangat menentukan suksesnya tujuan tersebut. Untuk itu RSUD Dr. M. Ashari Pematang (menganggarkan dana untuk Pekerjaan Pengadaan Incenerator Rumah sakit Tahun Anggaran 2021.).

II. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud Pekerjaan ini yaitu untuk menjaga keamanan kualitas lingkungan khususnya limbah padat dari hasil kegiatan Pelayanan pasien di Rumah Sakit.

Sedangkan tujuan dari pekerjaan ini adalah melaksanakan Pengadaan Incenerator untuk pengolahan limbah padat medis atau limbah infesksius.

III. SASARAN

Sasaran yang ingin dicapai adalah Pengolahan limbah padat medis di Rumah Sakit dapat dilaksanakan sesuai dengan standar dan peraturan perundangan yang berlaku . sehingga tidak berdampak negatif pada lingkungan .

IV. ORGANISASI PENGADAAN

Nama organisasi yang melaksanakan kegiatan adalah :

- a. K/LD/I : Pemerintah Kabupaten Pematang
- b. SKPD : Dinas Kesehatan Kabupaten Pematang
- c. PPK : dr. Sunardo Budi.S, SpTHT-KL, MKes

V. SUMBER DANA

Untuk melaksanakan pekerjaan ini berasal dari Dana Alokasi Khusus (DAK) Kabupaten Pematang .

VI. LINGKUP PEKERJAAN

Lingkup Pekerjaan ini adalah Pengadaan Incinerator dan rumahnya dilengkapi dengan izin operasionalnya.

VII. LOKASI

Lokasi Pekerjaan ini berada di RSUD Dr. M. Ashari Pematang

VIII. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN

Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan ini selama 120 (Seratus Dua Puluh) hari kalender terhitung sejak dikeluarkannya Surat Perintah Melaksanakan Pekerjaan (SPMK) oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) .

IX. SPESIFIKASI TEKNIS

No	Nama Barang Dan Spesifikasi	Jumlah	Satuan
A	MESIN INCINERATOR	1	Paket
	Kapasitas : 300 Kg / Pembakaran		
	Waktu operasional : maksimal 16 jam / hari		
	Temperatur chamber 1 : 800 °C – 1000 °C		
	Temperatur chamber 2 : 1000 °C – 1200 °C		
	Presure chamber : negative pressure		
	Bahan bakar : Solar		
	Material body alat : Mild steel 6 mm		
	Gas retention time : minimal 2 second		
	Power Suply : 3 phase (380 V)		
	Efisiensi Pembakaran : minimal 99,95 %		
1	Pengumpan		
	Model : Life Bucket		
	Motor Elektrik : 380 V		
	Dimensi bak pengumpan : 80 cm x 80 cm x 100 cm		
	Pengoperasian : Otomatis		
2	Ruang Bakar Utama		
	Material : mild steel 6 mm, batu tahan api SK 36, castable cement 1500 °C		
	Isolator : isolator brick, Ceramic fibre		
	Pelapisan : cat high temp.		
3	Ruang Bakar Kedua		
	Material : mild steel 6 mm, batu tahan api SK 36, castable cement 1500 °C		
	Isolator : isolator brick, Ceramic fibre		
	Pelapisan : cat high temp.		
4	Burner Utama		
	Type : Gun Burner		
	Jumlah : 2 unit		
5	Burner Kedua		
	Type : Gun Burner		
	Jumlah : 1 unit		
6	Fan Utama		
	Type : Centrifugal		
	Jumlah : 1 unit		
7	Fan Kedua		
	Type : Centrifugal		
	Jumlah : 1 unit		
8	Pintu ruang bakar dan ruang abu		
	Locking system : Double lock stainless steel		
9	Sistem Pengendali Pencemar (Wet Scrubber)		
	Jenis : water scrubber		
	Nozzle : fulljet		

10	Thermocouple Ruang Bakar Utama		
	Type : K		
	Panjang : 35 cm		
	Temperature : 1200 °C		
11	Thermocouple Ruang bakar Kedua		
	Type : K		
	Panjang : 30 cm		
	Temperature : 1200 °C		
12	Thermocouple Cerobong		
	Type : K		
	Panjang : 15 cm		
	Temperature : 1200 °C		
13	Cerobong		
	Tinggi : 16 meter		
	Material : Stainless steel 3 mm, cor semen tahan api		
	Penyangga Cerobong : mild steel WF 100 Unp 100 dan siku 5 cm		
	Unit Refrigerant (unit pendingin) : mild steel dia. 380 mm		
	Lining protection (lapisan pelindung) : cor semen tahan api		
	Inter cooler system (system pendingin udara dalam cerobong) : mild steel dia. 350 mm		
14	Sampling Emisi		
	Dimensi : P 200 cm x L 150 cm		
	Material : mild steel plat bordes 3mm, siku 5 cm		
	Pagar pengaman tangga dan lantai kerja		
	Lubang pengambilan sample emisi : 8 D		
15	Panel Kontrol		
	Type : Self standing type		
	Material : mild steel		
	Termocontrol : 3 unit		
	Pemakaian Daya : 6 Kw / 380 V / 3 phase / 50 Hz		
	Sistem pengoperasian : Manual dan Otomatis, perawatan mudah		
16	Finishing : Cat anti panas 400 °C		
17	Tangki Bahan Bakar		
	Material : mild steel		
	Kapasitas : 500 liter		
	Jumlah : 1 unit		
	Pompa solar : 1 unit		
	Kelengkapan : penyaring bahan bakar, level fuel, valve drain, valve transfer fuel		
18	Penangkal Petir		
	Material : Tembaga		
	Jumlah : 1 set		
19	Kelengkapan Dokumen		
	Manual book dengan bahasa Indonesia		
	DED (detailed engineering design) mesin Incinerator		
	Gambar tata letak dan design konstruksi lengkap		
20	Peralatan Pendukung Pengoperasian dan Perawatan Incinerator		
	Peralatan untuk pembersihan abu		
	Tang Amhere : 1 unit		
	Kelengkapan APD 4 set		
	CCTV		
	Kelengkapan penunjang persyaratan ijin : eye wash, body wash, wastafel, APAR, Kotak P3K, APD		
B	PENGHANCUR BOTOL PLASTIK DAN BOTOL INFUSE	1	Set
	Kapasitas : 50 Kg		
	Material : mild steel Unp 100 mm dan siku 5 cm		
	Pisau : Baja		

C	RUMAH INCINERATOR UK P1000 X L 800 X T400 cm	1	Paket
1	Rumah Mesin Incinerator		
	Pondasi mesin : cor beton		
	Dimensi : menyesuaikan mesin		
	Material rumah mesin : pasangan bata		
	Material atap : bajaH dan seng simalum		
2	Ruang operator		
	Dimensi : P 300 cm x L 200 cm x T 400 cm		
3	Ruang Peralatan		
	Dimensi ; P 300cm x L 300 cm x T 400 cm		
4	Bak Penampung Air Sirkulasi Wet Scrubber		
	Material : corbeton		
	Dimensi : P 200 cm x L 120 cm x T 120 cm		
5	Bak Kontrol Air Buangan Pembersihan		
	Dimensi : menyesuaikan		
6	Saluran Air Limbah dari Bak Kontrol ke system IPAL		
	Pipa Paralon 4" panjang 50 m		
7	Pekerjaan Listrik		
	Pasang listrik baru 3 phase 6.600 W		
	Instalasi Penerangan NYM 1.5 mm2		
	Instalasi Stop Kontak NYM 2.5 mm2		
	Pasang saklar dan ttk lampu 10 ttk		
	Pasang stop kontak 10 ttk		
8	Pagar Keliling P.50 m , T. 2 m		
	Pondasi batu kali		
	Dinding pasangan bata		
	Pintu pagar bahan besi		

X. SYARAT TEKNIS PENAWARAN

1. Spesifikasi teknis barang yang ditawarkan berdasarkan brosur dan gambar-gambar;
2. Jadwal dan jangka waktu pelaksanaan pekerjaan sampai dengan serah terima pekerjaan;
3. Identitas (jenis, tipe dan merek) barang, negara asal barang disertai brosur/gambar yang dilegalisir Pimpinan agen tunggal/Distributor/Pabrik;
4. Brosur barang (Scan Brosur) sesuai spesifikasi barang yang ditawarkan dilegalisir distributor/pabrik
5. Data tenaga teknis /tenaga ahli /Tenaga trampil
 - a. 1 org Tenaga Ahli Lingkungan berizazah SI/DIV Teknik Lingkungan/Kesling memiliki SKA Ahli Teknik Lingkungan
 - b. 1 Org Tenaga Ahli Teknik Sanitasi dan limbah berizazah SI/DIV Teknik Lingkungan/Kesling memiliki SKA Ahli Teknik Sanitasi Limbah Muda
 - c. 1 org Tenaga ahli Listrik berizazah SI Teknik Elektro Memiliki SKA Ahli Tenaga Listrik Muda
 - d. 1 org Pelaksana Bangunan berizazah minimal SMK/STM/SMU memiliki SKT Pelaksana 1 bangunan
 - e. 1 org Pelaksana Pembuatan Fasilitas sampah berizazah SMK/STM/SMU memiliki SKT Pelaksana pembuatan fasilitas sampah dan limbah
6. Data Populasi barang yang ditawarkan
7. Surat dukungan dari distributor/agen tunggal/Pabrik terhadap barang yang ditawarkan
8. Standart Industri atau sertifikat SNI/SII/TUV/CE/ISO atau sertifikat mutu lainnya yang dikeluarkan oleh badan sertifikasi yang berwenang dan dilegalisir pimpinan distributor/pabrik
9. Letter of Authorized (Penunjukan dari pabrikan kepada distributor) yang dilegalisir pimpinan distributor/pabrik/agen tunggal
10. Melampirkan hasil scan sertifikat hasil uji (analysis report) untuk Incinerator yang sudah terpasang ditandatangani serta distempel basah oleh pabrikan.
12. Melampirkan hasil scan Sertifikat Ijin Pengoperasian Incinerator Rumah sakit yang telah terpasang diterbitkan oleh Kementrian Lingkungan Hidup RI.
13. Surat Pernyataan dari Penyedia Kesanggupan untuk Mengurus Ijin Operasional Incinerator yang diterbitkan oleh Kementrian Lingkungan Hidup RI

14. Surat pernyataan dari Penyedia /Agen Tunggal/ Distributor /Pabrik
 - a. Sanggup untuk Mengurus Ijin Operasional Incinerator yang diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup RI
 - b. Sanggup memberikan Jaminan Garansi minimal 1 tahun.
 - c. Barang yang ditawarkan 100 % adalah asli dan baru
 - d. Jaminan ketersediaan suku cadang minimal 5 tahun
 - e. Sanggup menyerahkan kelengkapan dokumen berupa buku petunjuk cara penggunaan alat (Operation manual book), Wiring Diagram Elektrik Mesin Incinerator, gambar lengkap.
 - f. Sanggup memberikan pelatihan kepada pengguna/operator
15. Melampirkan hasil scan Registrasi Ramah Lingkungan untuk Peralatan Incinerator yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

XI. WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN

No	Nama Kegiatan	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
1	Pembentukan organisasi	PA	Minggu I Januari 2021
2	Rencana Umum Pengadaan	PA	Minggu III Januari 2021
3	Pelaksanaan Tender	Pokja Pemilihan	Minggu I April 2021
4	Pelaksanaan Pekerjaan	PPK, PPTK, Tim Teknis, Penyedia	Mei – Agustus 2021

XII. PERKIRAAN BIAYA

No	Nama Kegiatan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Total (Rp)
1	Honor PPK	1 org	900.000,-	900.000,-
2	Honor Pokja			
	Ketua	1 org	800.000,-	800.000,-
	Sekretaris	1 org	700.000,-	700.000,-
	Anggota	1 org	600.000,-	600.000,-
3	Honor Tim Teknis			
	Ketua	1 org	700.000,-	700.000,-
	Sekretaris	1 org	600.000,-	600.000,-
	Anggota	3 org	500.000,-	1.500.000,-
5	Biaya Administrasi dll	1 paket	5.000.000,-	5.000.000,-
7	Belanja alat	1 paket	2.781.000.000,-	2.781.000.000,-
	Jumlah Biaya			2.791.800.000,-

XIII. EVALUASI PEKERJAAN

Evaluasi kegiatan dilaksanakan setiap bulan sekali dengan mengadakan rapat koordinasi antara Pengguna anggaran, PPK, PPTK, Tim Teknis, Penyedia dan unit terkait

DISAHKAN DI : PEMALANG
PADA TANGGAL : 06 JANUARI 2021

DIREKTUR RSUD Dr. M. ASHARI
KABUPATEN PEMALANG
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
RSUD Dr. M. ASHARI
Dr. SUNARDO BUDIS, SpTHT-KL, MKes
NIP. 19720727 200312 1 005