

MAXPELL TECHNOLOGY

PERMASALAHAN LIMBAH

Selama ini sampah menjadi masalah serius terutama di perkotaan. Banyak tumpukan sampah di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) di permukiman penduduk, mencemari udara dan air tanah, dan menjadi tempat berkembang biak binatang maupun bakteri pembawa penyakit. Setelah berhari-hari menumpuk dan membusuk di TPS, sampah diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Puluhan truk pengangkut sampah melewati jalan umum, menebarkan bau tidak sedap dan bisa menyebarkan penyakit. Di TPA sampah juga hanya dibiarkan menumpuk, menggantung, mencemari udara, mencemari air tanah dalam skala lebih luas.

Sementara itu seiring dengan melajunya waktu dan berkembangnya penduduk, Naiknya volume sampah jauh melebihi kapasitas sarana dan prasarana Dinas Kebersihan Kota. Akibatnya banyak komunitas yang mencari jalan keluar sendiri dengan membakarnya, atau malah membuang sendiri kesungai yang tentunya bukanlah jalan keluar yang baik, karena akan lebih memperparah kerusakan lingkungan.

Salah satu teknologi alternatif telah dikembangkan untuk menangani permasalahan sampah dalam skala micro hingga makro. Teknologi tersebut dikenal dengan nama incinerator atau alat pembakaran sampah. Teknologi incinerator bekerja dengan cara membakar sampah secara optimal dengan pembakaran sempurna hingga sampah menjadi abu yang ramah lingkungan. Incinerator telah banyak digunakan di berbagai kota di Indonesia, akan tetapi incinerator yang digunakan masih belum optimal, tidak hanya mahal karena harganya sampai milyaran rupiah akan tetapi juga belum dapat menjawab semua permasalahan yang berhubungan dengan sampah dan lingkungan. Umumnya alat ini didatangkan dari luar negeri yang harganya mencapai milyaran rupiah, serta membutuhkan tenaga operator maupun teknisi yang terdidik dan terlatih. Incinerator luar ini dalam pengoperasiannya cukup memakan biaya besar karena dalam proses pemusnahan limbah membutuhkan bahan bakar dan listrik yang cukup besar secara kontinyu. Selain itu komponen alat tidak mudah didapatkan dipasaran dalam negeri sehingga cukup merepotkan takala terjadi kerusakan dan perawatan.

Lantas bagaimana cara memilih incinerator yang baik? Incinerator yang baik harus meliputi berbagai aspek, seperti aspek lingkungan, aspek ekonomis, aspek sosial dan lain sebagainya. Incinerator yang baik dituntut untuk dapat menjawab permasalahan-permasalahan berikut:

- Pengurangan sampah yang efektif
- Lokasi jauh dari area penduduk
- Adanya sistem pemisahan sampah
- Desain yang estetik
- Pembakaran sampah mencapai suhu 800° celcius
- Emisi gas buang yang ramah lingkungan.
- Perawatan yang teratur/periodik
- Pelatihan Staf dan Manajemen

Permasalahan diatas menjadi syarat penting apabila incinerator dipilih sebagai alat pengolahan sampah modern yang ramah lingkungan. Dengan begitu, berbagai permasalahan sampah dari desa hingga kota dapat segera tertuntaskan hanya dengan adanya teknologi incinerator ini.

SOLUSI LIMBAH MAXPELL

Akhirnya setelah bertahun-tahun team research Maxpell Technology telah menemukan dan mengembangkan sebuah alat pembakar sampah atau dikenal sebagai incinerator yang Mudah, Murah, Cepat serta Ramah Lingkungan.

- **Mudah**
Incinerator Maxpell sangat mudah dalam mengoperasikannya, sehingga tidak memerlukan pelatihan khusus bagi calon operatornya.
- **Murah**
Pada incinerator Maxpell, proses pembakaran tidak memerlukan energi lain berupa listrik, minyak bakar maupun gas sebab sampah itu sendiri yang diolah secara kimia dan fisika yang natural untuk menjadi bahan bakar Incinerator Maxpell.
- **Cepat**
Dalam setiap bathnya, Incinerator Maxpell mampu membakar sampah antara 1200 hingga 1800 Ltr dengan waktu berkisar 0.5 s/d 1 jam.
- **Ramah Lingkungan**
Dalam kondisi normal suhu pembakaran incinerator Maxpell mencapai 900 o C yaitu suhu yang aman untuk memusnahkan sampah infeksius dan menyebabkan senyawa beracun dapat terurai pada sistem pembakaran sempurna. Serta emisi gas buang Incinerator Maxpell jauh lebih baik dari standar baku mutu yang ditetapkan Lingkungan Hidup.

Bagaimana teknologi Maxpell menjawab semua permasalahan sampah dari berbagai aspek kehidupan. Berikut ini merupakan keunggulan teknologi Maxpell dalam menjawab semua aspek yang berhubungan dengan permasalahan sampah.

Aspek Lingkungan

Aspek lingkungan merupakan salah satu aspek yang sangat penting bagi incinerator maxpell agar produk maxpell tidak hanya mengatasi masalah pencemaran juga sanggup untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan dari sampah.

1. Pencemaran Dioksin

Dioksin merupakan jenis gas yang sangat beracun yang dapat memicu pertumbuhan kanker dalam sel tubuh manusia. Pengaruh dioksin pada manusia telah banyak menjadi perbincangan dalam dua dekade terakhir, bukan karena kestabilan dari dioksin tetapi disebabkan karena dioksin itu adalah suatu racun yang sangat kuat. Dioksin saat ini dipercaya sebagai senyawa yang paling beracun yang pernah ditemukan manusia, karena dapat menyebabkan kerusakan organ secara luas misalnya, gangguan fungsi hati, jantung, paru, ginjal serta mengganggu fungsi metabolisme dan menyebabkan kerusakan pada sistem kekebalan tubuh. Pada percobaan terhadap binatang di laboratorium, dioksin menunjukkan carcinogenic (penyebab cancer), teratogenic (penyebab kelahiran cacat) dan mutagenic (penyebab kerusakan genetic).

Pembakaran sampah yang tidak menggunakan teknologi tinggi dapat mengakibatkan pada pencemaran dioksin. Hal ini disebabkan oleh pembakaran yang tidak sempurna (400-600° celcius) yang menyebabkan terbentuknya senyawa dioksin. Senyawa ini dapat terbentuk pada pembakaran dengan temperature yang rendah. Bahkan menurut beberapa pakar lingkungan menerangkan bahwa pembakaran dengan menggunakan incinerator pada temperatur 400 – 600 ° C merupakan kondisi yang optimum untuk pembentukan senyawa dioksin.

Lantas bagaimana incinerator maxpell menjawab permasalahan diatas? Maxpell Technology telah menghabiskan banyak riset agar teknologi incinerator milik maxpell dapat menjawab masalah pencemaran dioksin. Hasil riset dari Maxpell Technology akhirnya menjawab bagaimana incinerator Maxpell dapat mengurangi atau bahkan mencegah terjadinya pencemaran dioksin.

Perbandingan	Hasil	Penyebab	Suhu Pembakaran	Fly ash / Abu Terbang Dioksin
TPS/TPA Konvensional	Menghasilkan dioksin	Pembakaran tidak sempurna yang menyebabkan terbentuknya senyawa dioksin dan furan	200-400 Celcius	Ya, dikarenakan tidak ada filter/penyaring fly ash
Sistem Maxpell	Tidak Menghasilkan dioksin	Pembakaran sempurna mencegah terbentuknya senyawa dioksin dan furan. Senyawa dioksin akan hancur terurai membentuk karbon dioksida/CO ₂ , air/H ₂ O dan asam klorida/HCl.	900-1100 celcius	Tidak, dikarenakan asap yang menghasilkan fly ash di inject dengan uap air menjadi smoke fluid yang ikut terbakar kembali di dalam incinerator. Sistem maxpell juga memiliki Splitsel sebagai filter untuk mereduksi fly ash jika masih terdapat fly ash yang tidak ikut terbakar.
Incinerator Lain	Menghasilkan dioksin	Pembakaran tidak sempurna yang menyebabkan terbentuknya senyawa dioksin dan furan	400-600 Celcius	Ya, dikarenakan tidak ada filter/penyaring fly ash

Tabel 1.1 Perbandingan Teknologi Konvensional dengan Teknologi Maxpell dalam mengatasi pencemaran gas beracun dioksin

2. Pencemaran Gas Metan

Selama ini gas metan masih menjadi kekhawatiran terbesar setelah karbon dioksida. Pasalnya, gas tersebut dianggap sebagai gas efek rumah kaca kedua setelah karbon dioksida berdasar besarnya efek pemanasan yang dihasilkan dan jumlahnya di atmosfer. Gas metan menyumbang sepertiga dari efek karbondioksida terhadap pemanasan global. Menurut beberapa penelitian, molekul metan mampu menghasilkan efek pemanasan 23 kali lebih besar dari molekul CO₂.

Timbunan sampah telah menjadi salah satu penyumbang besar pencemaran gas metan. Diperkirakan 1 ton sampah padat menghasilkan 50 Kg gas metan setiap harinya. Hal ini disebabkan pembusukan sampah oleh bakteri pengurai secara alami yang menghasilkan gas metan, karbon dioksida, dan sejumlah gas lainnya yang berbahaya bagi lingkungan.

Tempat penampungan akhir (TPA)/Tempat pembuangan sementara (TPS) diindikasikan telah mengeluarkan gas beracun berbahaya jenis metan. Bila tidak segera diantisipasi, besar kemungkinan gas berbahaya itu bisa merenggut nyawa orang yang berada di radius terdekat dari TPA/TPS. Masyarakat yang menghirup gas metan setiap harinya dapat dimungkinkan mengalami kerusakan organ dan sel tubuh atau bahkan dapat meninggal dunia jika terus menerus menghirup gas metan. Selain itu, gas metan sewaktu-waktu dapat meledak jika kandungannya sudah berlebihan.

Teknologi incinerator Maxpell telah terbukti dapat mencegah dan mengurai kerusakan lingkungan dari gas metan dengan adanya sistem datang, bakar, habis. Sampah yang baru datang ke tempat penampungan akan langsung dibakar habis sehingga pembusukan sampah oleh bakteri pengurai dapat dihindari agar tidak menghasilkan gas metan yang berbahaya.

Perbandingan	Hasil	Penyebab
TPS/TPA Konvensional	Ya	Terjadinya pembusukan sampah oleh bakteri pengurai. Proses alami ini menghasilkan gas metan, karbon dioksida, dan sejumlah gas lainnya.
Sistem Maxpell	Tidak	Gas metan tidak terproduksi pada sampah dikarenakan tidak terjadi pembusukan sampah oleh bakteri pengurai karena sampah langsung di bakar dengan incinerator.
Incinerator Lain	Tidak	Gas metan tidak terproduksi pada sampah dikarenakan tidak terjadi pembusukan sampah oleh bakteri pengurai karena sampah langsung di bakar dengan incinerator.

3. Pencemaran Gas Lainnya



Pencemaran lain yang berbahaya bagi manusia adalah mengenai emisi gas buang yang dihasilkan oleh pembakaran. Pencemaran emisi sebenarnya telah diatur oleh Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 1995 tentang Baku Emisi tidak bergerak untuk jenis kegiatan lain. Peraturan ini mengatur standar baku mutu gas buang yang dihasilkan oleh mesin pembakaran agar ramah lingkungan dan tidak mencemari udara sekitar.

Teknologi incinerator Maxpell telah teruji pada Laboratorium Pengendalian Kualitas Lingkungan (LPKL) Bandung sehingga pencemaran gas lain yang membahayakan manusia dan lingkungan dapat dihindari.

Perbandingan	Polusi Udara	Pencemaran Udara (Bau tidak sedap)
TPS/TPA Konvensional	Ya Pembakaran tidak sempurna yang menyebabkan terbentuknya gas-gas yang mencemarkan udara seperti Amonia (NH ₃), Gas Klorin (CL ₂), Hidrogen Klorida (HCL), Hidrogen Florida (HF), Nitrogen Oksida (NO ₂), Sulfur Dioksida (SO ₂), Total Sulfur Tereduksi (H ₂ S) dan gas lain yang berbahaya dan tidak sesuai dengan standar baku mutu.	Ya Terjadinya pembusukan sampah oleh bakteri pengurai. Proses alami ini menghasilkan gas metan, karbon dioksida, dan sejumlah gas lainnya. Gas yang dihasilkan tidak hanya mencemarkan lingkungan juga menyebabkan bau tidak sedap disekitar lokasi.
Sistem Maxpell	Tidak Dengan proses gasifikasi, perolisis dan filterisasi menggunakan splitsel maka polusi udara atau gas yg mencemarkan udara dapat direduksi secara maksimal. Lihat Hasil Uji Laboratorium Gas Buang (Emisi) terlampir.	Tidak Dengan adanya incinerator, sampah yang datang tidak perlu ditimbun dan dapat langsung dibakar sehingga proses pembusukan oleh bakteri dapat dihindari.
Incinerator Lain	Ya Banyak incinerator lain yang belum mengimplementasikan filterisasi dan reduksi gas buang pada	Tidak Dengan adanya incinerator, sampah yang datang tidak perlu ditimbun dan dapat langsung dibakar sehingga proses

incineratornya.

pembusukan oleh bakteri dapat dihindari.

 **LABORATORIUM PENGENDALIAN KUALITAS LINGKUNGAN** 


Jl. Atlas No. 06 Lt. 2 Antapani Bandung Telp. / Fax. 022 - 7219399

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
TESTING RESULT REPORT

NOMOR SERTIFIKAT : 0063020061595

Lingkup Pengujian LPKL :
- Pengujian Air Bersih
- Pengujian Air Minum
- Pengujian Air Limbah
- Pengujian Udara Ambient
- Pengujian Kebisingan
- Pengujian Kelembaban
- Pengujian Tekanan & Suhu Udara
- Pengujian Kecepatan & Arah Angin
- Pengujian Curah Hujan
- Pengujian Emisi

1 <u>Pemberi Order</u> <i>Principal</i>	: BPK. DANG TANOEWIANGGA INCINERATOR MAXPEL JL. ANCOL X NO. 2 - BANDUNG
2 <u>Referensi</u> <i>Reference</i>	: -
3 <u>Hal</u> <i>Subject</i>	: UDARA EMISI
4 <u>Uji</u> <i>Tested For</i>	: FISIKA & KIMIA Kep-13/MENLH/3/1995
5 <u>Keterangan Sampel</u> <i>Description Of Sample</i>	: SAMPLING DILAKUKAN OLEH PETUGAS LABORATORIUM PENGENDALIAN KUALITAS LINGKUNGAN
6 <u>Identifikasi Sampel</u> <i>Sample Identification</i>	: INCINERATOR PEMBAKARAN SAMPAH
7 <u>Tanggal Penerimaan</u> <i>Date Of Received</i>	: 11 SEPTEMBER 2006
8 <u>Tanggal Pengujian</u> <i>Date Of Analysis</i>	: 11 SEPTEMBER 2006
9 <u>Tanggal Laporan</u> <i>Date Of Report</i>	: 21 SEPTEMBER 2006
10 <u>Jml. Hal. (termasuk halaman muka)</u> <i>No. Of Pages (including Cover)</i>	: 2 HALAMAN

 **LABORATORIUM PENGENDALIAN KUALITAS LINGKUNGAN**



LAMPIRAN HASIL PENGUJIAN ATTACHEMENT OF TESTING RESULT



NO. SERTIFIKAT : 0063020061595
NO. ORDER : 00630/1X/06
KODE SAMPEL : 2906.UEP-B

UDARA EMISI

No	PARAMETER* Parameter	SATUAN Unit	BAKU MUTU* Specification	HASIL PENGUJIAN Testing Result
FISIKA				
1	Opasitas	%	40	15
2	Partikel	mg/m ³	400	97,47
KIMIA				
1	Ammonia (NH ₃)	mg/m ³	1	0,15
2	Gas Klorin (Cl ₂)	mg/m ³	15	tt
3	Hidrogen Klorida (HCl)	mg/m ³	10	tt
4	Hidrogen Fluorida (HF)	mg/m ³	20	tt
5	Nitrogen Oksida (NO ₂)	mg/m ³	1.700	1,34
6	Sulfur Dioksida (SO ₂)	mg/m ³	1.500	0,55
7	Total Sulfur Tereeduksi (H ₂ S)	mg/m ³	70	0,07

Keterangan :

- Identifikasi Sampel : Incinerator Pembakaran Sampah
- * Mengacu kepada Kep-13/MENLH/3/1995 tentang Baku Mutu emisi tidak bergerak untuk jenis kegiatan lain
- * Metoda Uji & Sampling untuk parameter tersebut mengacu kepada Annual Book of ASTM Standards, Vol 11.03 , Atmospheric Analysis.
- tt tidak terdeteksi

Kepala Unit Bisnis

LABORATORIUM PENGENDALIAN
KUALITAS LINGKUNGAN

Aspek Ekonomis

Permasalahan sampah saat ini memang menjadi kendala bagi pemerintah dalam pengelolaannya. Tidak hanya biaya yang dikeluarkan oleh pemerintah yang sangat besar juga tingkat efisiensi pengelolaan sampah masih dipertanyakan jika permasalahan sampah masih menggunakan metode konvensional dengan cara menumpuk sampah pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Tidak hanya memperberat anggaran pemerintah untuk pengolahan sampah juga berdampak bagi masyarakat sekitar TPS/TPA.

Sampah jika dapat dikelola dengan baik dapat menghasilkan keuntungan yang signifikan bagi pemerintah, pengelola swasta atau masyarakat. Hal ini dibuktikan jika terjadi pemilahan sampah antara sampah yang dapat didaur ulang dengan yang tidak. Sampah yang dapat didaur ulang dapat dijual kembali dan menghasilkan keuntungan yang besar jika dapat dikelola secara baik dan benar.

1. Efisiensi Anggaran Pemerintah

Teknologi dan sistem maxpell secara nyata dapat mengurangi beban pemerintah dalam upaya penanganan masalah sampah. Sistem maxpell memfokuskan permasalahan sampah mulai dari skala micro, yaitu dari Rukun Warga atau Kelurahan. Sistem inilah yang mampu mengurangi beban anggaran pemerintah dikarenakan sampah yang berada ditingkat kelurahan sudah dapat ditanggulangi dengan baik tanpa harus diteruskan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Masalah	TPS/TPA Konvensional	Sistem Maxpell	Incinerator Lain
Perlu pemilahan sampah	-	●	●
Perlu petugas pengangkut sampah	●	●	●
Perlu penampungan	●	●	●
Perlu biaya untuk petugas TPS	●	-	●
Perlu biaya untuk petugas TPA	●	-	●
Perlu penampungan TPS	●	-	●
Perlu penampungan TPA	●	-	●
Perlu biaya kendaraan pengangkutan sampah ke TPS	●	-	●
Perlu biaya kendaraan pengangkutan sampah ke TPA	●	-	●
Perlu relokasi TPS karena daya muat	●	-	-
Perlu relokasi TPA karena daya muat	●	-	-
Perlu biaya lain	●	-	●

2. Keuntungan Ekonomis dari Sistem Maxpell

Apabila sampah dapat dikelola dengan baik oleh masyarakat maupun pemerintah, sampah yang dapat didaur ulang dapat dijual kembali untuk mendapatkan keuntungan. Dengan adanya konsep pemilahan sampah organik dan non organik, tentunya akan dengan mudah diperkirakan berapa keuntungan hasil pengolahan sampah yang dapat di daur ulang. Untuk memudahkan perkiraan keuntungan dari hasil pengolahan sampah dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

No	JENIS BARANG	HARGA PER-KG (Rp)
1	Kertas bersih	400
2	Kertas kotor	50
3	Kardus	250
4	Plastik lemas	300
5	Plastik ember	700
6	Botol aqua	100

7	Kresek (HD)	50
8	Kaleng	75
9	Beling putih	50
10	Kuningan	5000
11	Tembaga	5000
12	Aluminium	4000
13	Besi super (asli)	300
14	Besi Campuran	250
15	Kaleng minuman (Sari)	3000
16	Sandal, slang (Nilek)	750
17	Tempat odol (Pepsodent)	700

Hasil penelitian YDD di TPA Kricak Desember 1999

3. Murah dan terjangkau

Incinerator Maxpell berbeda dengan incinerator lain. Umumnya incinerator lain didatangkan dari luar negeri yang harganya dapat mencapai milyaran rupiah. Berbeda dengan incinerator Maxpell, incinerator ini murni buatan dalam negeri dan menggunakan bahan baku yang banyak terdapat didalam negeri sehingga biaya pembuatan relatif murah dan biaya perawatan yang terjangkau mengingat tingkat kesulitan untuk perawatan dan penggantian sparepart dapat diperoleh di dalam negeri.

Aspek Sosial

Maxpell Technology memiliki konsep pengelolaan sampah skala micro yang dapat menciptakan budaya baru bagi masyarakat mengenai masalah sampah. Sistem Maxpell ini dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dan membangun budaya masyarakat peduli lingkungan hidup. Sistem ini juga membuka peluang lapangan kerja baru bagi masyarakat serta mampu memenuhi kebutuhan masyarakat secara kolektif. Dengan adanya kebutuhan operator dan manajemen pengelolaan sampah, maka lapangan kerja bagi masyarakat miskin dapat terserap jika konsep maxpell diimplementasikan.

Partisipasi masyarakat dapat dilihat pada gotong royong masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah mulai dari tingkat rumah tangga. Model ini sengaja dikembangkan maxpell agar memudahkan pemilahan sampah dan masyarakat/manajemen pengelolaan sampah/petugas pengangkut sampah dapat mendapatkan keuntungan dari sampah yang dapat didaur ulang untuk dijual kembali. Tidak hanya itu, hasil pembakaran sampah pada incinerator Maxpell dapat digunakan untuk pembuatan batu bata atau bahan bangunan lainnya yang dapat digunakan oleh masyarakat atau dijual oleh manajemen pengelola sampah.

1. Model Pengolahan Sampah Skala Micro berbasis rumah tangga

1. Himbauan kepada masyarakat untuk sejak dini melakukan pemilahan sampah organik dan non organik guna mempermudah pengelolaan sampah
2. Himbauan kepada masyarakat / ketua rukun warga / rukun tetangga untuk memiliki tempat sampah organik dan non organik
3. Himbauan kepada masyarakat / kelurahan / ketua rukun warga / rukun tetangga untuk memiliki tempat penampungan sampah organik dan non organik skala micro berbasis RT/RW/Kelurahan
4. Pemilahan sampah pada tempat penampungan untuk menentukan dan mengumpulkan sampah mana yang dapat didaur ulang atau dijual kembali
5. Manajemen pengelolaan sampah dapat dikoordinir oleh RT/RW/Kelurahan
6. Hasil pendapatan pengolahan sampah dapat menjadi kas warga untuk pengembangan atau pemenuhan kebutuhan warga.

TEKNOLOGI MAXPELL

Teknologi incinerator Maxpell berbeda dengan teknologi incinerator yang lainnya. Incinerator Maxpell didesain khusus untuk dapat menjawab permasalahan sampah dan incinerator lain yang ada. Salah satu penerapan teknologi incinerator Maxpell adalah pada aspek lingkungan dan aspek ekonomis. Sehingga teknologi incinerator Maxpell dikenal sebagai incinerator yang Mudah, Murah, Cepat serta Ramah Lingkungan

Keunggulan Teknologi

Teknologi Incinerator Maxpell dirancang agar memiliki beberapa kemudahan untuk dioperasikan. Beberapa keunggulan incinerator Maxpell adalah:

- ☉ Tidak membutuhkan tempat luas,
- ☉ Bisa membakar sampah kering hingga sampah basah,
- ☉ Daya musnah sistem pembakaran mencapai suhu diatas 900° C,
- ☉ Bekerja efektif tanpa bahan bakar tambahan,
- ☉ Tingkat dari pencemaran rendah. Dalam operasional di beberapa tempat terbukti asap hasil pembakaran yang keluar dari cerobong hampir tidak kelihatan dan tidak mengeluarkan bau yang mengganggu,
- ☉ Suhu pembuangan udara panas pada cerobong asap terkendali secara konstan,
- ☉ Suhu dinding luar tetap dingin sama dengan suhu udara luar,
- ☉ Perawatan yang mudah dan murah,
- ☉ Abu sisa pembakaran bisa diolah menjadi beragam produk bahan bangunan.

Penjelasan Teknologi Incinerator Maxpell

Teknologi Perolisis

Pada start pembakaran, api akan memanaskan sistem Maxpell, dimana aero support akan memasok udara secara otomatis sehingga api akan membesar dan panas akan meningkat hingga mencapai suhu 400 ° celcius. Pada suhu ini, terjadi proses perolisa yaitu proses pembentukan gas dari asap disaat terjadi pengarang. Dalam kondisi ini gas akan mudah terbakar terlebih dengan adanya pasokan aero support secara kontinu gas akan terbakar habis dengan sangat cepat. Ketika proses perolisa berjalan sempurna, maka pembakaran menjadi sempurna, dimana suhu didalam ruangan dan di cerobong akan meningkat hingga 900 ° celcius.

Teknologi Hydroprocess

Berbeda dengan teknologi pembakaran sampah konvensional, incinerator Maxpell menggunakan sistem hydroprocess, dan hydroprocess akan mulai bekerja setelah kurang lebih 5 menit pada saat pembakaran sampah dilakukan. Pembakaran sampah kering akan memanaskan sampah diatasnya sekaligus memanaskan suhu dalam incinerator, dan mempercepat sirkulasi udara di dalam ruangan pembakaran. Akibat dari suhu yang panas, maka tekanan udara di dalam ruangan menjadi jauh lebih rendah daripada tekanan udara di luar ruangan. Cepatnya sirkulasi udara di dalam ruangan memicu aktifnya instalasi Hydroprocess. Panasnya suhu dalam ruangan akan membuat air pada sistem Hydroprocess mendidih dan menghasilkan uap yang dapat menyerap racun dan bau serta mengubah partikel karbon menjadi bersifat magnet dan bisa ditangkap oleh splitcell sebelum keluar melalui cerobong. Asap yang keluar akan jauh berkurang, dan berwarna putih bahkan hampir tidak terlihat ketika instalasi bekerja sempurna.

Teknologi Splitcell

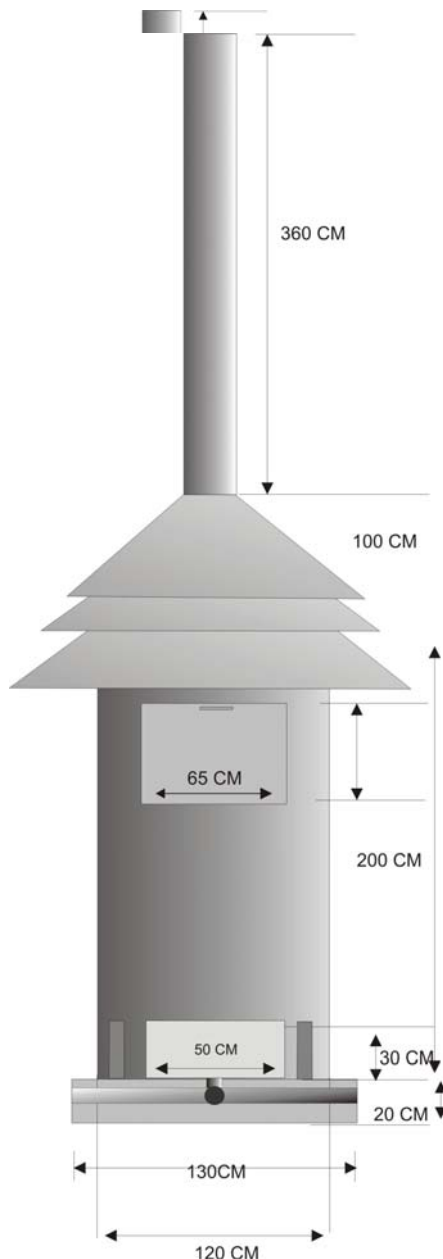
Dalam kondisi partikel bersifat magnetis, partikel-partikel yang keluar dari hasil pembakaran akan ditangkap oleh splitcell yang dibuat dari ratusan lempengan baja dengan lapisan khusus. Partikel yang telah ditangkap oleh splitcell kemudian akan terbakar kembali dikarenakan suhu didalam ruangan dan cerobong yang tinggi serta terjadinya gasifikasi proses perolisa mengakibatkan partikel-partikel yang tertangkap oleh splitcell akan habis terbakar.

Teknologi Natural Aero Support

Sistem pemasokan udara terjadi secara otomatis berdasarkan kaidah-kaidah fisika. Dimana dalam ruangan yang panas, udara akan habis terbakar dan mengakibatkan kekosongan udara dalam ruang pembakaran. Pada saat inilah ruangan akan segera terisi kembali oleh udara yang suhu yang lebih rendah melalui celah-celah sistem aero support.

Teknologi Isolator

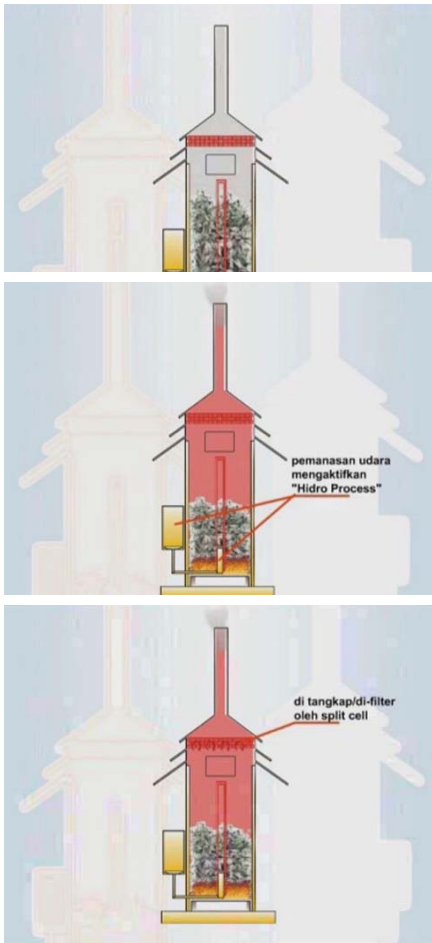
Incinerator Maxpell dilapisi oleh dinding yang terbuat dari carbon silika serta bahan-bahan khusus lain yang mempunyai kemampuan meredam panas yang ditimbulkan. Dinding ini akan menetralkan suhu diluar ruangan dari karena sifatnya yang tidak menghantarkan panas. Sehingga pada saat terjadinya pembakaran dalam incinerator, dinding luar incinerator akan aman untuk disentuh atau dipegang walau incinerator yang bekerja secara optimal.



- a. Cerobong Asap: untuk mengarahkan asap ke ketinggian agar tidak menyebar ke permukiman dan mengganggu sistem pernafasan.
- b. Roof: melindungi sistem ruang pembakaran dari hujan.
- c. Splitcell: komponen yang berfungsi menangkap partikel-partikel karbon dan mengurangi tingkat polusi asap.
- d. Insulation wall: struktur pelindung sistem, penyangga bak pembakar sampah, dan menahan suhu udara ruang pembakaran agar tidak mempengaruhi udara luar.
- e. Waste entrance: lubang untuk memasukkan sampah ke dalam ruang pembakaran
- f. Waste Chamber: ruang pembakaran sampah dengan volume 1.2 M³ & 1.8 M³
- g. chamber wall: dinding pembakar sampah dari baja setebal 3 mm.
- h. Hydroprocess: berisi air yang berfungsi mengimbas asap sehingga bersifat magnet dan bisa ditangkap oleh splitcell.
- i. Dust hole: lubang untuk mengambil abu yang menumpuk di bagian bawah ruang pembakaran, juga untuk memasukkan api di awal pembakaran.
- j. Air suport: lubang sirkulasi udara di pondasi untuk mendukung percepatan pembakaran.
- k. Struktur Based : Bagian penyangga struktur

Cara Kerja Incinerator Maxpell

Agar incinerator dapat beroperasi optimal dan keamanan terjamin maka dilakukan prosedur pembakaran sebagai berikut:



- Masukkan sampah kering di tempat paling bawah sebanyak kurang lebih 20 hingga 40 % sebagai pemicu pembakaran. Selanjutnya masukkan sampah sampai penuh.
- Lakukan pembakaran dari bawah dengan memasukkan api melalui lubang pembuangan abu.
- Begitu sampah di dalam ruang pembakaran mulai turun, masukkan lagi sampah sampai penuh. Pemasukan sampah ke dalam ruang pembakaran bisa dilakukan dalam rentang waktu 30 menit sejak mulai pembakaran dan tiap 20 menit di waktu berikutnya .
- Pembakaran sampah akan menghasilkan abu sebanyak ± 2 % volume sampah. Keluarkan abu yang terkumpul di lubang pembakaran dengan menggunakan skop, agar tidak menghambat sirkulasi udara di dalam ruang pembakaran sampah.

Peringatan!

Agar ruang pembakaran bisa bekerja secara optimal, hindari memasukkan sampah yang bisa meledak atau sampah yang bisa menghasilkan pemanasan sangat tinggi, antara lain: botol atau kaleng bekas mengandung aerosol, kaca, bongkahan kayu ukuran besar.

PRODUCT TEKNOLOGI MAXPELL

Maxpell memiliki beberapa produk incinerator berdasarkan tipe dan ukuran. Penyesuaian kebutuhan ini dilakukan agar teknologi yang dipilih tepat guna untuk mengatasi permasalahan yang ada. Berikut ini adalah beberapa produk teknologi Maxpell untuk pengolahan sampah beserta spesifikasinya.

Incinerator Maxpell T 1,2



Dimention	1400 X 1400 X 7000
Chimney	Steel plate
Triple roof	Steel plate
Waste Chamber	As ST 10 mm
Insulation wall	Insulator brick
Lamination wall	Galvanized plate
Splitcell	Stainlessteel
Hydroprocess	Stainlessteel
Capacity	1.2 M3 / 1200 Liter
Duration	30 ' – 60 '
Deep	> 900 ° C
temperature	
Out temperature	30 ° C
Space area	16 M 2
Operator	2

Incinerator Maxpell T 1,8



Dimention	1500 X 1500 X 7000
Chimney	Steel plate
Triple roof	Steel plate
Waste Chamber	As ST 10 mm
Insulation wall	Insulator brick
Lamination wall	Galvanized plate
Splitcell	Stainlessteel
Hydroprocess	Stainlessteel
Capacity	1.8 M3 / 1800 Liter
Duration	30 '– 60 '
Deep	> 900 ° C
temperature	
Out temperature	30 ° C
Space area	16 M 2
Operator	2

IMPLEMENTASI PRODUCT MAXPELL

Produk teknologi incinerator Maxpell telah teruji keberhasilannya, hal ini dibuktikan bahwa teknologi incinerator maxpell telah banyak digunakan di beberapa tempat khususnya untuk menangani permasalahan limbah medis dan sampah. Dibawah ini adalah bukti bahwa teknologi incinerator Maxpell telah diimplementasikan dengan baik dan hingga saat ini teknologi incinerator Maxpell masih digunakan dengan sempurna untuk mengatasi limbah / sampah.

No	Daerah Installasi Incinerator Maxpell	Jumlah
1	Installasi di Ambon - Maluku Tengah	31 unit
2	Installasi di Rengat - Riau	2 unit
3	Installasi di Majalaya – Jawa Barat	2 unit
4	Installasi di Subang – Jawa Barat	4 unit
5	Installasi di Cimahi – Jawa Barat	2 unit
6	Installasi di Bandung – Jawa Barat	1 unit
	a. Riung Bandung	1 unit
	b. Ancol Timur	1 unit
	c. Cijerah	1 unit
	d. Universitas Widyatama	1 unit





INFORMASI PEMESANAN

Demikian proposal penawaran ini kami sampaikan, apabila informasi yang terdapat didalam proposal ini belum dapat menjawab kebutuhan penanganan sampah yang anda butuhkan, Maxpell Technology dengan senang hati akan mempresentasikan keseluruhan teknologi pengolahan limbah pada instansi yg anda pimpin. Silahkan hubungi kantor kami atau kontak person yang tertera dibawah ini.

Alamat Pemesanan

Untuk informasi dan pemesanan, hubungi:
MAXPELL TECHNOLOGY
Jl. Melong 1 No. 156 Blok 9
Bandung
Tlp. (022) 71331234

Email: maxpell.technology@gmail.com
Website: www.maxpelltechnology.com

Dang Tanoewianga
Hp. 081221331234
