

## 1. PENDAHULUAN

Setiap manusia dalam hidupnya pasti mengalami tiga hal yaitu lahir, sakit dan meninggal. Kematian yang mendadak, seringkali menimbulkan kebingungan dan keputusasaan bagi yang ditinggalkan, terutama bagi keluarga dari mereka yang meninggal secara tidak alami, umumnya perasaan tidak rela dan emosi tampak dalam prosesi. Hal ini yang mendasari pemikiran untuk menghadirkan suatu fasilitas jasa, yang melayani segala bentuk jasa pelayanan kematian dalam satu kompleks, sehingga memudahkan para sanak saudara yang sudah cukup terbebani pikirannya untuk memberikan penghormatan terakhir sesuai dengan cara yang diminta oleh yang meninggal, atau sesuai dengan tradisi ataupun dengan agama keluarga mereka.

Berbicara mengenai prosesi kematian, pada umumnya selalu diusahakan agar dapat dilakukan dengan cara yang terbaik, karena saat tersebut merupakan saat terakhir bagi mereka untuk memberikan penghormatan terakhir dan tidak dapat diulang kembali. Oleh karena itu, penting bagi pihak keluarga yang meninggal untuk mencari alternatif terbaik, ataupun layanan jasa yang terbaik yang bisa didapat dengan harga yang terjangkau.

Penghormatan terakhir ini, selain dimaksudkan untuk menghormati yang meninggal, juga untuk membesarkan hati sanak saudara maupun handai taulan yang ditinggalkan agar peristiwa kepergian tersebut tidak terlalu membebani pikiran mereka.

Mengenai proses kremasi, beberapa agama memperbolehkan, bahkan mengharuskan kremasi, tetapi ada juga yang tidak memperbolehkan kremasi. Oleh karena itu, krematorium perlu dihadirkan sebagai fasilitas penunjang, tetapi bukan sebagai fasilitas utama. Perbedaan pandangan agama ini juga merupakan salah satu penyebab mengapa kompleks ini melayani segala bentuk jasa pelayanan

kematian dalam satu atap, dengan kata lain kompleks bangunan ini harus bersifat global/universal.

Proses kremasi dalam proyek sarana pelayanan kematian di Surabaya ini menggunakan matahari sebagai pembakar jenazah (*Solar Crematorium*). Faktor utama yang mendasari pemilihan sistem *solar crematorium* adalah efisiensi energi dan mengusahakan krematorium yang ramah terhadap lingkungan, sebab dengan menggunakan sistem *solar crematorium* banyak sekali energi yang dapat dihemat dan ramah terhadap lingkungan (tidak banyak menimbulkan polusi dari bahan bakar solar/sistem konvensional). Adapun yang perlu dipersiapkan dalam pembangunan *solar crematorium* adalah kriteria-kriteria yang harus dipenuhi dan pemahaman letak dan gerak matahari dengan baik.

Selain demikian, kompleks bangunan ini juga memiliki misi sosial untuk mendekatkan kerabat yang jarang berjumpa. Misi sosial ini dapat diwujudkan pada saat-saat tertentu dimana sanak saudara berkumpul untuk mengenang maupun berdoa bagi mereka yang telah pergi.

## **1.1. Langkah-Langkah yang Telah Dilakukan**

### 1.1.1. Pengumpulan data.

Tahap awal yang telah dilakukan adalah dengan studi literatur pada perpustakaan, *Survey* langsung ke tempat persemayaman Adijasa, krematorium Ekapraya dan yayasan Panca Budi di Malang. Selanjutnya dengan *survey* di internet tentang perkembangan krematorium, wawancara dengan pak budi staff krematorium Panca Budi Malang dan studi komperatif dengan jasa pelayanan kematian dalam berbagai bentuk di Surabaya maupun kota-kota lainnya.

### 1.1.2. Penyusunan Data, Analisa, Interpretasi, dan Evaluasi

Melakukan analisis terhadap data yang terkumpul, kemudian diinterpretasikan dan diadakan evaluasi. Kegiatan ini akan dituangkan dalam laporan perencanaan dan perancangan.

### 1.1.3. Membuat Kesimpulan

Hasil analisa dan interpretasi dari data yang diperoleh serta evaluasi terhadap hasil analisa tersebut akan menghasilkan produk berupa desain arsitektur dan sebuah laporan perencanaan dan perancangan.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

### 1.2.1. Tujuan

- Memberikan kemudahan bagi sanak saudara sang meninggal untuk memberikan penghormatan terakhir
- Menyediakan tempat untuk berkumpul dan mengenang sang meninggal pada hari-hari tertentu
- Menyewakan tempat bagi kerabat yang hendak menyimpan abu/peti, tetapi tidak memiliki tempat yang memadai
- Memberikan kesempatan bagi teman maupun kerabat sang meninggal untuk melakukan penghormatan terakhir

### 1.2.2. Manfaat

- Bagi Pemerintah  
Tersedianya fasilitas yang lengkap dan terpadu bagi pelayanan jasa kematian, dimana sistem operasionalnya sesuai dengan RDTRK, juga merupakan tempat tambahan bagi jasa kremasi dan penyimpanan jenazah sementara.
- Bagi Pengguna Jasa  
Membantu dan memudahkan bagi pihak yang ditinggalkan, baik secara teknis maupun non-teknis yang dapat meringankan beban mereka.
- Bagi Yayasan Pengelola  
Memenuhi tanggungjawab sebagai warga negara yang baik, dan sebagai penganut agama yang baik diharapkan mampu menciptakan suatu kompleks yang tidak memihak agama atau etnis tertentu.
- Bagi Masyarakat Daerah Surabaya

Menambah fasilitas pada kotamadya Surabaya, dan membuat lapangan pekerjaan yang baru.

### **1.3. Tinjauan Kremasi**

#### **1.3.1. Sistem Konvensional**

Sistem konvensional yang dimaksudkan di sini adalah pembakaran jenazah dengan menggunakan bahan bakar solar. Kremasi bukanlah sesuatu yang baru, dan bukan merupakan substitusi dari pemakaman. Kremasi merupakan suatu proses yang sudah dilakukan selama ratusan tahun yang lalu, dan sesungguhnya hanya merupakan salah satu metode alternatif selain pemakaman.

Proses kremasi dimulai dengan prosedur identifikasi, yaitu pemeriksaan yang bertujuan untuk memastikan bahwa orang yang akan disemayamkan benar-benar telah meninggal dan didesain untuk memberikan jaminan dan ketenangan bagi anggota keluarga, Karena pengkremasian adalah proses yang tidak dapat dikembalikan, perlu adanya identifikasi yang positif terhadap jenazah. Setelah identifikasi selesai, dan semua ijin sudah lengkap, peti beserta isinya dimasukkan kedalam ruang kremasi, dimana akan dipanaskan selama 2 sampai 3 jam. Lama kremasi, akan ditentukan oleh ukuran dan berat dari sang meninggal, dan suhu didalam ruangan akan berkisar antara 1400°F-1800°F (760°C-946°C). Pada proses kremasi ini, semua benda akan hancur, kecuali beberapa potongan tulang, dan benda-benda yang tidak bisa hancur seperti perhiasan, pena tulang, dan engsel peti.

Setelah pengkremasian selesai, tahap pendinginan dimulai sebelum abu mulai dikumpulkan. Setelah tahap pendinginan, abu dari kremasi dikumpulkan, dan semua benda yang tidak bisa hancur seperti daging akan dibuang atau dimasukkan kedalam kotak abu tergantung dari permintaan keluarga. Tulang yang tidak hancur seperti tulang pipa dan tulang keras lainnya akan diproses lebih lanjut ke dalam kremulator (mesin penghalus abu), sampai menjadi sehalus tepung yang berwarna putih abu-abu, kemudian dimasukkan kedalam kotak abu beserta abu yang telah dikumpulkan sebelumnya.

#### 1.3.1.1. Persiapan Kremasi

Ijin untuk kremasi harus sudah keluar, karena di beberapa tempat diberlakukan aturan untuk menunggu 24 jam sebelum kremasi dapat dilakukan, juga pemeriksaan jenazah harus dilakukan oleh pemeriksa secara medis.

Barang-barang pribadi yang hendak disimpan, seperti perhiasan dan pakaian, harus dilepas sebelum kremasi dimulai. Barang-barang yang tidak dilepas akan hancur atau rusak setelah kremasi.

Apabila dikehendaki, barang-barang pribadi seperti boneka, buku, foto, atau lainnya dapat diletakkan bersama jenazah untuk ikut dikremasi. Permintaan khusus seperti ini selama tidak menyebabkan kerusakan pada mesin atau membahayakan petugas, dapat dikabulkan.

#### 1.3.1.2. Proses Kremasi

Pengawetan tidak dibutuhkan dalam proses kremasi. Untuk menjaga agar kondisi jenazah tetap bagus dan tidak mengalami banyak pembusukan, jenazah dapat dimasukkan dalam *cold storage* sampai tiba waktunya untuk dikremasi. Bila jenazah akan ditransportasikan dalam jarak jauh, atau menempuh waktu yang relatif lama, pengawetan disarankan, atau bahkan diharuskan oleh peraturan daerah tertentu. Pengawetan juga dianjurkan apabila jenazah akan dikirimkan melalui pesawat, atau kremasi terpaksa diundur untuk jangka waktu tertentu.

Peti mati tidak selalu dibutuhkan dalam proses kremasi, tetapi biasanya akan ditawarkan peti mati yang mudah terbakar, dan tahan bocor untuk dimasukkan ke dalam ruang kremasi. Pada saat upacara, jenazah bisa disemayamkan didalam peti mati yang disewakan khusus untuk upacara, yang pada umumnya memiliki bagian yang transparan, sehingga memudahkan sanak saudara untuk melihat jenazah. Pada saat pengkremasian dimulai, keluarga dapat menyaksikan ketika peti dimasukkan kedalam ruang kremasi. Setelah peti dimasukkan, proses kremasi sudah dimulai dan tidak dapat dibalikkan lagi.

Setelah proses kremasi selesai, dan tulang sisa telah dihancurkan, semua abu yang terkumpul dimasukkan kedalam kotak abu yang telah dipilih. Pemilihan kotak abu bergantung pada kebutuhan dan peletakan abu nantinya, apakah abu

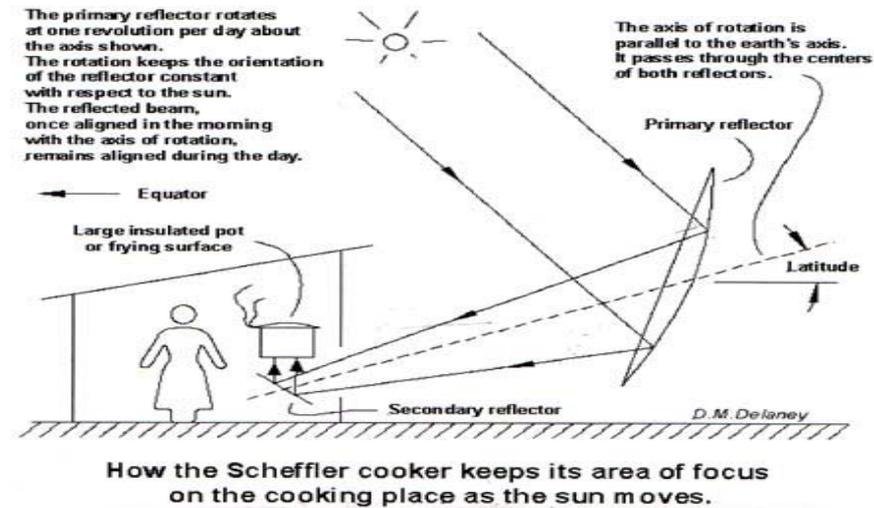
tersebut hendak dilarung ke laut, dikubur, atau disimpan dalam altar atau lemari khusus. Abu yang akan dikuburkan beserta kotak abunya, harus dimasukkan kedalam kotak abu yang tahan karat dan tahan lapuk. Sebaliknya, abu yang akan dilarung ke laut dapat dimasukkan kedalam semacam kotak abu sementara yang mudah hancur terkena air dan ramah lingkungan, karena setelah abu disebar, kotak abu tersebut juga dimasukkan kedalam laut.

### 1.3.2. Sistem *Solar Crematorium*

Seiring dengan perkembangan teknologi, proses kremasi pun sedikit demi sedikit mulai berubah. Perbedaan yang paling mencolok adalah perubahan jenis mesin kremasi (*Crematoria mechine*) yang semakin lama semakin *modern*. Jika pada tahun 1900an kremasi dilakukan dengan menggunakan kayu bakar dan minyak tanah dengan jenazah yang berada di atasnya, maka sistem itu berubah pada awal 1980an dimana mesin krematorium atau yang disebut *Crematoria mechine* didesain sedemikian rupa sehingga dapat dioperasikan secara otomatis namun tetap saja menggunakan solar sebagai bahan bakarnya. Pada sistem *solar crematorium* ini persiapan sebelum dan sesudah kremasi sama seperti sistem konvensional.

Pada permulaan abad 21, yakni pada tahun 2001an, ide *solar cooker* yaitu memasak dengan menggunakan sinar matahari menjadi ide awal untuk pembuatan *Solar Crematorium*. Dengan prinsip dan cara kerja yang sama dengan *Solar Cooker* maka pembakaran jenazah dengan menggunakan sinar matahari (*Solar Crematorium*) ini mulai direalisasikan pertama kali di India.

Dengan memakai sinar matahari sebagai sarana untuk membakar jenazah, maka kita dapat menghemat sedikitnya 100 liter solar yang biasanya dipakai pada satu kali kremasi sebagai bahan bakar di sistem konvensional. Dengan penghematan bahan bakar sebesar itu dapat kita simpulkan bahwa pembakaran dengan menggunakan sistem *solar crematorium* ini dapat menghemat energi, ikut andil dalam melestarikan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui (minyak bumi) dan ramah terhadap lingkungan.



Gambar 1.1. Prinsip dasar *solar crematorium*

Cara kerja *solar crematorium* ini dengan menangkap sinar matahari dengan menggunakan reflektor. Posisi dan luas reflektor ini juga memiliki persyaratan sesuai dengan posisi matahari pada waktu dan jam tertentu serta kebutuhan energi untuk membakar jenazah pada jam-jam tertentu dan bulan-bulan tertentu.

Persyaratan yang juga harus dipenuhi, antara lain syarat ketinggian bangunan, jarak reflektor sebagai penangkap sinar matahari dengan bangunan lainnya, jam efektif untuk melakukan pembakaran juga persyaratan tentang ruang kremasi dan sebagainya.

Berkaitan dengan reflektor, reflektor dilengkapi oleh sensor dengan metode *wireless* dimana gerak reflektor dapat dipantau di ruang gerak reflektor.

Seusai kremasi, proses pengumpulan dan perlakuan abu jenazah sama persis dengan sistem konvensional. Yaitu abu diambil dari *oven*, dan tulang-tulang yang tidak dapat hancur dihancurkan di kremulator, dan apabila proses penghancuran sudah dilaksanakan abu dapat diserahkan kembali ke keluarga jenazah untuk dibawa pulang, dilarung atau dititipkan di kolumbarium.