

BAB VI

PENDEKATAN PERANCANGAN

6.1 Pendekatan Desain

Pendekatan perancangan pada bangunan kantor dinas pemadam kebakaran ialah smart building, smart building merupakan perancangan yang berfokus pada teknologi didalam bangunan sehingga menciptakan lingkungan yang produktif, aman, dan efisien secara operasional. Smart building sendiri penggabungan antara desain interior, arsitek, dan teknologi. Dalam merancang smart building dibutuhkan banyak pertimbangan dalam segi lingkungan yaitu:

- a. Perkiraan umum peralatan dan umur bangunan
- b. Perencanaan perawatan dan daya pakai
 - Menghemat energi
 - Kemudahan dalam merawat
 - Biaya perawatan murah
 - Kemudahan oprasional
 - Penghematan pengoprasian
- c. Perencanaan fleksibilitas bangunan
 - Perubahan peralatan dan tata ruang sesuai kebutuhan
 - Perubahan waktu jam kerja atau operasional
- d. Struktur dan utilitas
 - Sistem konstruksi
 - Sistem penghawaan
 - Sistem pencahayaan
 - Sistem struktur
 - Sistem kebakaran

6.2 Landasan Perancangan

6.2.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Tata ruang didalam kantor pemadam kebakaran disusun berdasarkan kebutuhan yaitu garasi armada berdekatan dengan tempat istirahat petugas sehingga mudah dicapai. Tata ruang didalam kantor administrasi bersifat layout terbuka sehingga bisa memaksimalkan penggunaan ruang dan koordinasi antar pegawai jadi mudah sedangkan untuk ruangan kepala bidang bersifat tertutup.

6.2.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan menggunakan konsep Tower dan Base dimana bangunan tower digunakan untuk ruangan administrasi dan ruangan penting lainnya sedangkan base digunakan untuk area garasi, service dan menunjang kegiatan didalam tower.

6.2.3 Landasan Perancangan Wajah Bangunan

A. Warna

Bangunan menggunakan warna biru dan merah sehingga membedakan dengan bangunan pemerintahan lainnya, selain itu warna merah melambangkan keberanian dan warna biru melambangkan kesetiaan.

B. Kaca

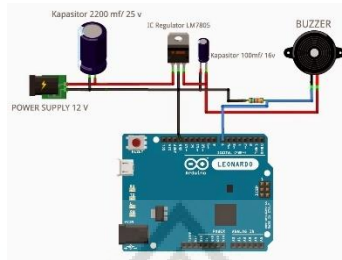
Kaca memiliki fungsi sebagai penghubung visual antar ruang didalam bangunan dan berfungsi juga sebagai tempat untuk cahaya masuk kedalam bangunan. Kaca yang digunakan adalah kaca tempered glass yang dilapisi dengan kaca film sehingga cahaya yang masuk tidak terlalu banyak dan suhu ruangan tetap terjaga.

6.2.4 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Massa bangunan diletakkan ditengah tapak guna memaksimalkan sirkulasi mobil pemadam didalam tapak sehingga tidak terjadi kemacetan dan sirkulasi lancar.

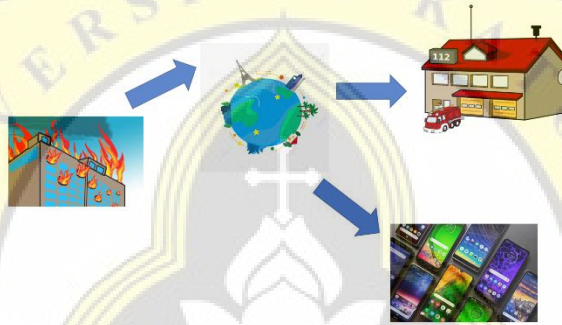
6.2.5 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

1. Aplikasi terhubung



Gambar 52 Sirkuit Penerima Sinyal Asap & Pelaporan

(Sumber : Internet)



Gambar 51 Alur Kerja Sistem

(Sumber : Analisa Pribadi)

Rangkaian sirkuit akan menerima sinyal terjadinya kebakaran kemudian meneruskan ke pemilik bangunan dan sekaligus ke kantor dinas pemadam kebakaran, sehingga petugas dengan cekatan sudah mengetahui dimana lokasi terjadinya kebakaran.

2. Panel Surya



Gambar 53 Panel Surya

(Sumber : Internet)

Penggunaan panel surya sebagai sumber listrik alternatif digunakan dalam beberapa ruangan sehingga bisa mengurangi biaya tagihan listrik.

3. Pintu Darurat Otomatis

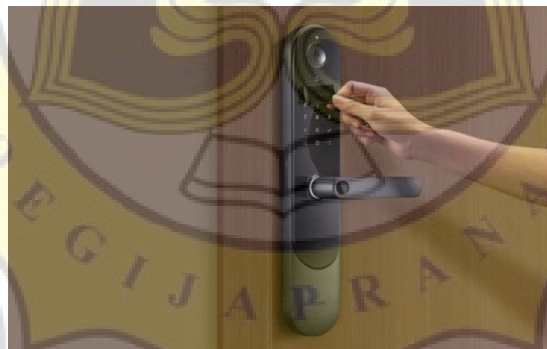


Gambar 54 Pintu Darurat Otomatis

(Sumber : Internet)

Pintu darurat otomatis menggunakan 4 sensor yaitu sensor asap, suhu, getar dan accelerometer/ pergerakan yang kemudian diterjemahkan oleh sistem sehingga pintu dapat terbuka kurang dari 3 detik.

4. Pengunci pintu otomatis



Gambar 55 Smart Door Lock

(Sumber : Internet)

Kelebihan penggunaan smart door lock adalah tidak perlu kunci, dapat diakses dari jauh, penggunaan yang mudah.

5. Sprinkler Gun

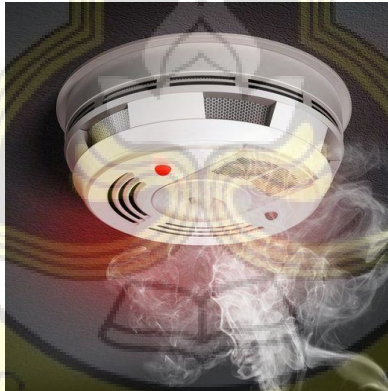


Gambar 56 Sprinkler Gun

(Sumber : Internet)

Sprinkler gun yang dilengkapi dengan sensor pendeteksi sumber panas akan langsung memadamkan area tersebut sehingga area yang lainnya tidak akan ikut basah.

6. Smoke Detector



Gambar 57 Smoke Detector

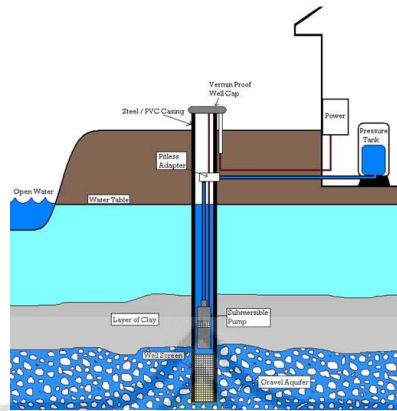
(Sumber : Internet)

Smoke detector terintegrasi dengan fire alarm control panel sehingga dapat diketahui diruangan mana yang sedang terjadi kebakaran, kemudian fire alarm control panel akan mengaktifkan alarm sebagai tanda terjadinya kebakaran.

7. Sistem Distribusi Air

Perancangan sistem utilitas distribusi air pada bangunan kantor dinas ini adalah sistem air bersih dan sistem air kotor.

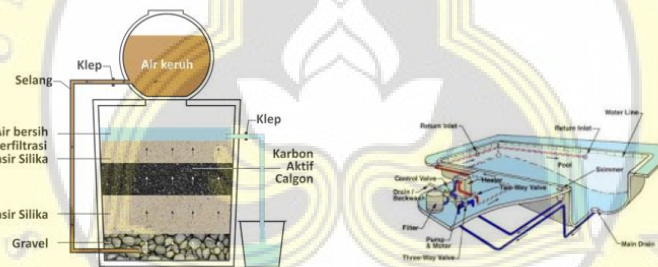
- Sistem Distribusi Air bersih



Gambar 58 Sumur Bor

(Sumber : Internet)

Sumber utama air bersih kantor dinas pemadam kebakaran bersumber dari sumur bor yang kemudia dialirkan kedalam ground tank.



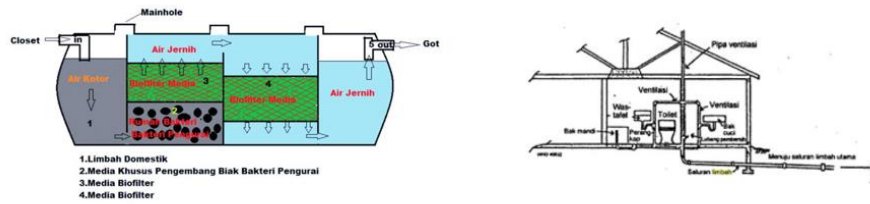
Gambar 59 Filtrasi Air & PDAM

(Sumber : Internet)

Selain menggunakan sumur bor, kantor dinas pemadam juga memanfaatkan sumber air dari PDAM dan Filtrasi air hujan. Filtrasi air hujan sendiri disaring dahulu kemudian disalurkan ke groundtank.

- Sistem distribusi air kotor

Air kotor dialirkan kedalam bio septictank yang kemudian diaur ulang untuk menyiram tanaman dan yang tidak dapat didaur ulang dibunag kedalam saluran kota.



Gambar 60 Distribusi Air Kotor

(Sumber : Internet)

8. Sistem keamanan

Bangunan pemadam kebakaran membutuhkan sistem keamanan agar menciptakan kenyamanan dalam pola kegiatan didalam kantor. Sistem keamanan yang digunakan dalam kantor dinas adalah CCTV.



Gambar 61 CCTV

(Sumber : Internet)