

SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN

Oleh :
Agus Triyono, S.Si, M.Kes

SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN

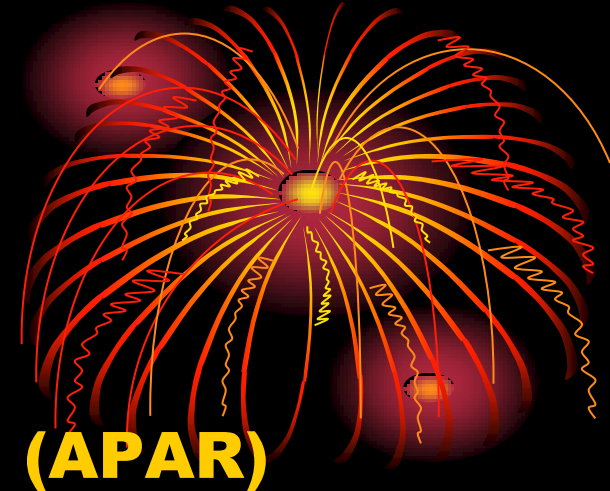


a. MACAM-MACAM SISTEM

1. Alat Pemadam Api Ringan
2. Sistem Deteksi dan Alarm
3. Sistem Slang Air
 - Hose Reel
 - Hidrant
 - Hidrant dan Compound Foam
4. Sistem Springkler
5. Sistem Pemadam Otomatis



b. FUNGSI SISTEM



1. ALAT PEMADAM API RINGAN (APAR)

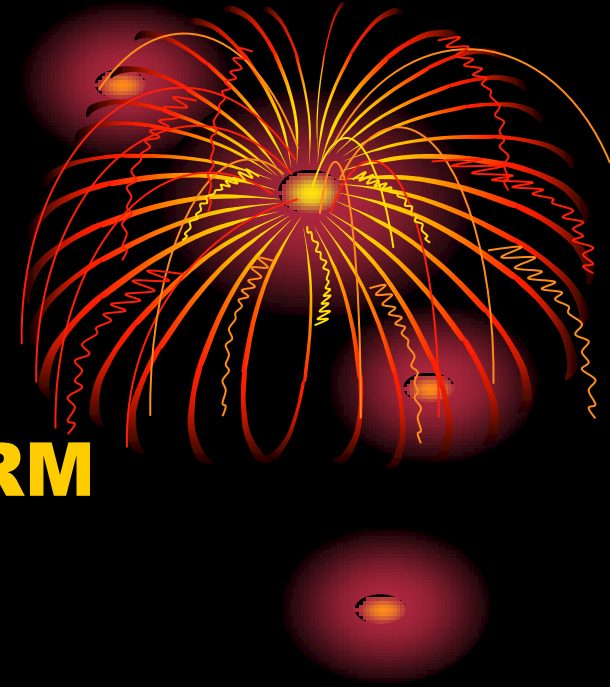
- **Sistem pemadaman api mula/api kecil sebelum membesar.**
- **Pemilihan mempertimbangkan hal sbb :**
 - * **Jenisnya sesuai dengan klasifikasi * kebakaran.**
 - * **Jumlah dan ukuran harus sesuai beban.**
 - * **Perawatan teratur agar selalu siap pakai.**
 - * **Tenaga kerja dapat mengoperasikannya**



2. SISTEM DETEKSI DAN ALARM

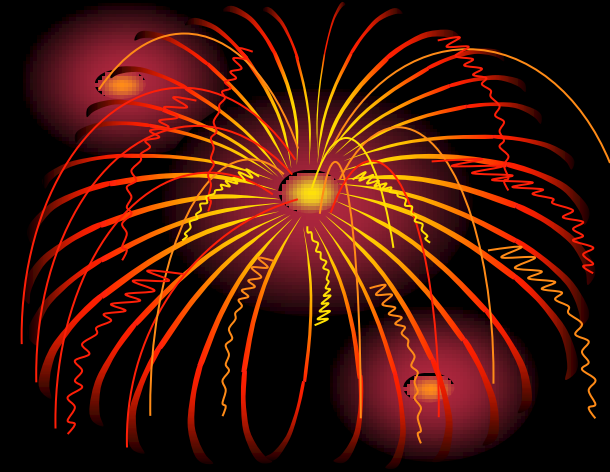
Sistem Deteksi :
Penjagaan/perondaan terus-menerus, baik jam kerja /luar jam kerja dan libur.

Sistem Alarm :
Isyarat kebakaran agar orang mengambil langkah sesuai prosedur.



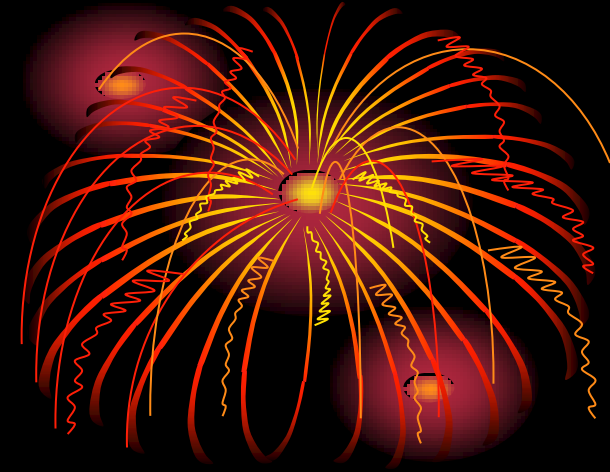
3. SISTEM DETEKSI & ALARM OTOMATIS

- **Jaringan elektronik yang dipasang pada bangunan modern untuk mengawasi kondisi awal kebakaran dan dapat dimonitor jarak jauh.**



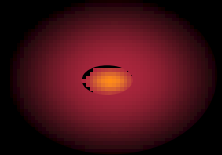
- **Keuntungan :**

- **Dapat dimonitor seksi/zona mana yang terbakar**
- **Isyarat bahaya cepat diketahui penghuni saat awal kebakaran**
- **Unit bantuan dapat segera diarahkan ke lokasi**



- **Kerugian :**

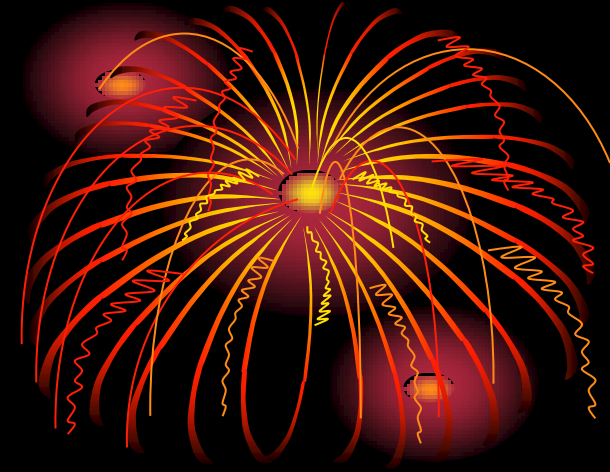
- **Kepekaan detektor harus dipertimbangkan**
- **Jarak detektor harus mengkaver seluruh ruangan**
- **Sistem isyarat harus menyesuaikan (sirine, bel, lampu, musik khusus)**



4. SISTEM SLANG BERTEKANAN



- **Kebakaran besar tidak mampu lagi dengan APAR maka harus dengan pemadam dengan debit besar.**
- **Keuntungan :**
 - **Pancaran Jet : Memadamkan dari jarak jauh**
 - **Pancaran Spray : Pelindung pencarian korban/mendekat sumber api**
 - **Pancaran Fog : Dapat memadamkan bahan cair(minyak)**
 - **Pancaran Busa : Kombinasi air, tekanan udara dan *foam compound* menghasilkan pancaran busa.**



D. SISTEM SPRINGKLER

- **Pancaran air otomatis tepat pada sasaran saat awal kebakaran.**

E. SISTEM PEMADAM OTOMATIS

Perlindungan Lokal

- **Pancaran diarahkan langsung ke obyek yang berpotensi/mudah terbakar**

Perlindungan Ruangan

- **Melindungi barang berharga spt arsip/dokumen penting, peralatan**

5. POMPA PEMADAM PORTABLE

- **Daya tekan air : 5-10 Kg/Cm²**
- **Kemampuan pancaran air : 1000 – 1600 liter/menit**
- **Jarak capai penyemprotan tergantung dari panjang dan diameter slang, diameter nozzle, serta type pancaran (Spray, Jet, atau Fog)**
- **Praktis bisa dipindah-pindahkan sesuai kebutuhan**

FIRE BRIGADE



Uraian Tugas :

1. Operation Manager

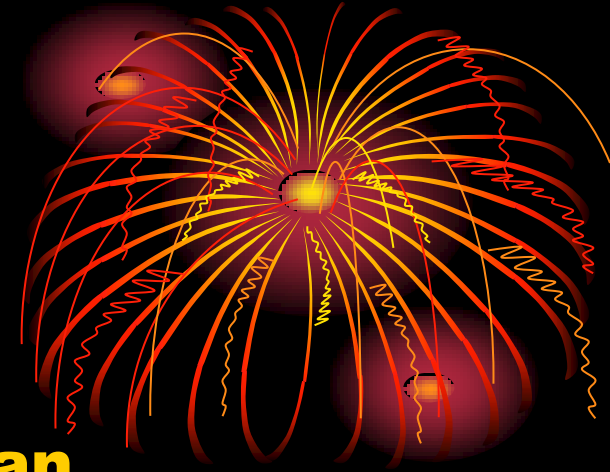
Mengkoordinir usaha pemadaman kebakaran dan P3K

Mengambil tindakan yang diperlukan

2. Komandan Regu

- Memimpin usaha pemadaman
- Mengatur anggota regu
- Membantu anggota regu yang



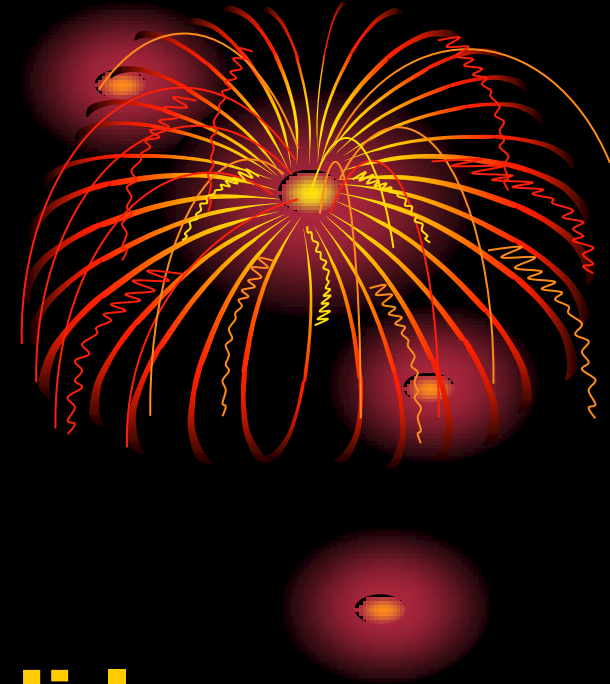


3. Anggota Regu Pemadaman

- **Melakukan pemadaman**
- **Dapat mengoperasikan alat pemadam dengan benar**
- **Mengetahui letak alat pemadam**

4. Anggota P3K

- **Memberikan Pertolongan pertama pada waktu kebakaran**
- **Meminta bantuan ambulance**



5. Security

**Mengambil alih usaha
pemadam kebakaran di luar
jam kerja**



Jumlah Anggota Regu :

3 – 4 orang, 1 Orang sebagai Komandan Regu

Perlengkapan :

- **Anggota regu yang menggunakan APAR setiap anggota regu mengoperasikan 1 APAR.**
- **Anggota regu yang menggunakan Alat Pemadam Api Beroda dioperasikan 2 orang.**
- **Anggota P3K lengkap dengan kotak obat dan perlengkapan lainnya.**



Pendidikan :

- **Anggota regu diberikan pendidikan dan latihan Penanggulangan Kebakaran.**
- **Anggota P3K diberikan pendidikan P3K**

PROSEDUR BILA TERJADI KEBAKARAN



1. Membunyikan alarm

**Jenis alarm harus dikenal tenaga kerja.
Misal. Sirine untuk masuk, istirahat,
dan pulang.**

Kentongan untuk bencana alam.

**Bunyi bel panjang untuk
kebakaran.**

2. Memanggil regu pemadam kebakaran

**Setelah mendengar bunyi alarm Fire
Brigade segera melaksanakan tugasnya.**



3. Pengungsian/meninggalkan tempat kerja

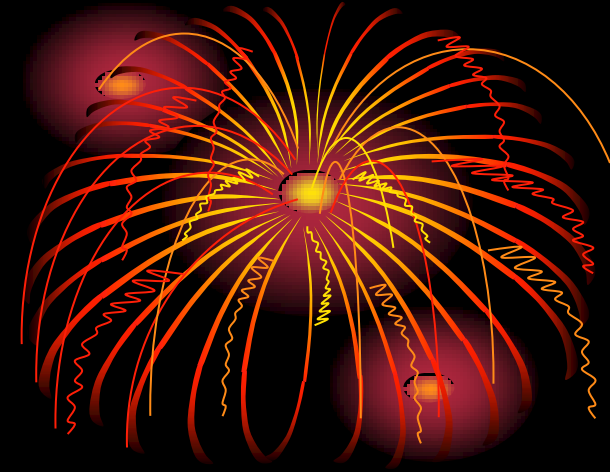
Pengungsian karyawan sesuai prosedur yang ditetapkan

4. Memadamkan api

Menyelamatkan jiwa manusia

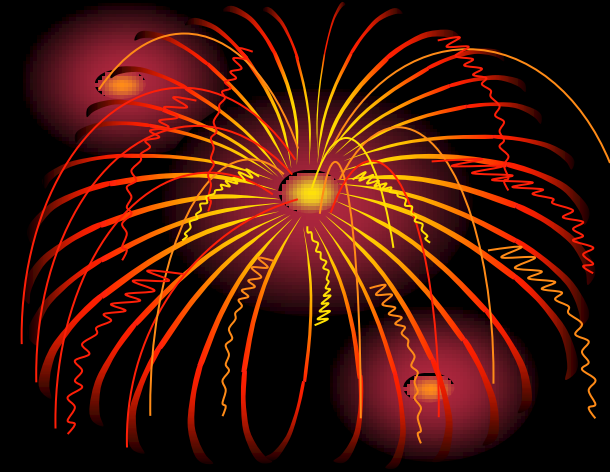
Memadamkan api

LATIHAN



Fungsinya :

- **Orang yang berada dalam bahaya dapat bertindak tenang dan teratur.**
- **Pengungsian berjalan teratur.**
- **Kebakaran dapat dipadamkan sedini mungkin.**



Instruksi :

- **Singkat, jelas, dan benar**
- **Bahasa sederhana dan perintah dapat dilaksanakan**
- **Instruksi tidak boleh meragukan untuk bertindak**

Frekuensi :

- **Resiko bahaya kecil : 1 – 2 kali/tahun**
- **Resiko bahaya sedang : 3 – 4 kali/tahun**
- **Resiko bahaya besar : 6 – 8 kali/tahun**