



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 *Sign System*

##### 2.1.1 Definisi

*Sign system* dalam konteks desain komunikasi visual merupakan rangkaian perancangan visual yang memiliki tujuan sebagai media interaksi manusia dalam ruang publik. Terdapat 4 bagian dalam *sign system* :

a. *Traffic Sign*

Yaitu *sign system* yang berada di jalan yang berguna untuk memberikan informasi kepada pengguna jalan seperti petunjuk arah, peringatan dan larangan.

b. *Commercial Sign*

Yaitu *sign system* yang berfungsi sebagai komersil.

c. *Wayfinding Sign*

Yaitu *sign system* yang bersifat mengarahkan dan menjadi petunjuk jalan.

d. *Safety Sign*

Yaitu *sign system* yang berfungsi untuk menginformasikan pesan yang bersifat peringatan, larangan maupun himbauan.

Berbagai jenis *sign system* diatas digunakan berdasarkan kategori fungsi dan keperluan. Dalam kawasan pergudangan biasanya menggunakan jenis *safety sign* yang membutuhkan petunjuk yang jelas dalam peringatan, larangan dan himbauan.

### 2.1.2 *Safety Sign*

*Safety sign* adalah media visual berupa gambar yang berfungsi menginformasikan yang memuat pesan bersifat perintah, larangan dan himbauan agar memperhatikan aspek keselamatan kerja.

### 2.1.3 **Manfaat**

*Safety sign* memiliki manfaat untuk :

1. Menarik perhatian terhadap adanya keselamatan dan kesehatan kerja
2. Menunjukkan adanya potensi bahaya
3. Menyediakan informasi umum dan memberikan pengarahan
4. Mengingatkan pekerja menggunakan peralatan perlindungan diri
5. Menginformasikan letak keberadaan peralatan darurat berada
6. Memberikan peringatan waspada terhadap tindakan yang tidak diperbolehkan

### 2.1.4 **Penggunaan Warna**

Penggunaan warna dalam *safety sign* sangat penting untuk membedakan maksud yang disampaikan. Terdapat 4 warna yang digunakan yaitu :

1. Biru berarti perintah melaksanakan sesuatu atau kewajiban menggunakan sesuatu seperti memakai alat pelindung diri
2. Merah berarti larangan melakukan sesuatu misalnya menyalakan api di area bahan bakar. Tetapi khusus untuk pencegahan kebakaran baik berupa petunjuk, perintah, peringatan maupun larangan tetap memakai warna merah
3. Kuning berarti peringatan untuk berhati-hati dan waspada terhadap resiko bahaya

4. Hijau berarti menunjukkan keadaan aman, misalkan petunjuk arah/jalan, pintu darurat dan p3k.



Gambar 2.1 Safety sign

(sumber : [www.google.com](http://www.google.com))

Untuk menciptakan *signage* yang efektif diperlukan langkah-langkah dalam menganalisa jalur evakuasi yang dimiliki gudang seperti menganalisa kebutuhan desain, menyusun desain *signage* dan mengumpulkan informasi untuk divisualisasikan ke dalam bentuk grafis.

Informasi yang disampaikan harus tergambar dan terpaparkan dengan jelas kepada pekerja dengan mengelompokkan bagian-bagian informasi yang tertata dengan rapi disetiap lokasi penting. Dalam perancangan *signage* perlu diperhatikan hal-hal yang tidak terlalu penting sehingga dapat menghambat pemahaman tanda seperti penggunaan tanda yang terlalu banyak, peletakan lokasi, tingkat kebacaan serta penggunaan warna dan material. Sedangkan maksud dari masing-masing bentuk geometri yang dibuat yaitu lingkaran bermakna tanda perintah, segitiga bermakna tanda waspada dan persegi bermakna tanda informasi.

### 2.1.5 Fungsi

Dalam penerapannya *signage* berfungsi sebagai tanda untuk menunjukkan, mengarahkan dan menginformasikan keberadaan suatu lokasi. Selain itu, berfungsi sebagai tanda untuk membedakan objek atau identitas lokasi dan dapat juga memberikan tanda perhatian ataupun larangan apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan. Tanda-tanda tersebut dimaksudkan untuk mengarahkan ke tujuan yang akan dilalui agar tidak tersesat.

### 2.1.6 Jenis-Jenis

Dalam konteks komunikasi visual *signage* agar mudah dimengerti dan diingat harus memenuhi jenis tanda antara lain:

- a. Tanda petunjuk dan informasi  
Tanda ini dapat digunakan untuk mengarahkan dengan menginformasikan dimana suatu lokasi berada.
- b. Tanda petunjuk arah (*Direction*)  
Tanda ini digunakan untuk menunjukkan suatu lokasi berada
- c. Tanda pengenalan  
Tanda ini digunakan untuk membedakan objek yang satu dengan yang lain.
- d. Tanda larangan atau peringatan  
Tanda ini digunakan untuk menginformasikan apa yang boleh dan tidak boleh dikerjakan.

## 2.2 Prinsip Dasar Desain

### 2.2.1 Elemen Desain

*Signage* sebagai elemen komunikasi visual yang berfungsi sebagai alat komunikasi manusia dengan lingkungan yang mengandung elemen-elemen penting untuk penyampaian informasi dengan jelas dan juga prinsip desain. Elemen tersebut diantaranya:

#### a. Tipografi

Setiap teks memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan biasa dikenal dengan sebutan *font style* seperti Times New Roman, Helvetica dan Arial. *Font style* memiliki pilihan bentuk seperti Bold, Italic dan Bold Italic. Penggunaan jenis teks memiliki nilai tersendiri yang bervariasi. Dalam pemilihan jenis teks untuk *signage* menentukan pesan yang disampaikan apakah terbaca dengan baik atau tidak, oleh karena itu ukuran harus diperhatikan dengan baik. Salah satu hal yang membuat huruf terbaca dengan baik yaitu karakter huruf yang menggunakan serif. Serif yaitu huruf yang mempunyai goresan disetiap ujung huruf ‘serif’ sangat membantu huruf untuk mudah dibedakan sedangkan huruf yang tidak mempunyai goresan di ujungnya disebut San Serif. Selain itu hal lain yang harus diperhatikan yaitu keterbacaan huruf pada jarak tertentu. Penggunaan huruf kapital pada awal kata dan diikuti dengan huruf yang lebih kecil dapat membantu keterbacaan dengan jelas.

#### b. Warna

Warna merupakan salah satu elemen penting dalam desain. Teori warna dikembangkan oleh ahli fisika Isac Newton pada tahun 1704. Menurut teori

Newton, warna merupakan spektrum tertentu yang terdapat di dalam suatu cahaya sempurna (putih) dimana identitas suatu warna ditentukan dari panjang gelombang cahaya.

Warna berperan penting dalam keberhasilan *signage* untuk mudah dibaca. Pemilihan warna dalam *signage* juga harus dipertimbangkan tingkat kecerahannya. Penggunaan warna yang cerah dapat meningkatkan keefektifan tanda untuk menyampaikan pesan dan bagian-bagian yang penting tetap terbaca.

c. Simbol

Simbol dalam *signage* merepresentasi cara untuk mengkomunikasikan sesuatu yang terkendala dengan bahasa yang beraneka ragam. Selain itu juga simbol dapat membantu bagi orang yang buta huruf untuk memahami informasi yang disampaikan pada teks. Sebuah simbol tanpa didampingi penjelasan teks sudah dapat dimengerti seperti *sign* dalam fasilitas umum bersifat universal telah mendapat persetujuan bersama seperti toilet dan tempat ibadah. Bentuk simbol dibuat untuk memberikan ciri khas tersendiri.

d. Panah

Panah berfungsi untuk menunjukkan arah dengan diperjelas oleh informasi teks untuk memperjelas maksud dalam tanda tersebut. Panah juga merupakan tanda yang bersifat universal. Arah panah cenderung diikuti oleh teks dibelakangnya yang searah dengan ujung panah. Penempatan tanda panah yang teratur mempermudah menentukan arah lokasi yang dituju.

e. Pencahayaan

Cahaya dalam *signage* sangat penting untuk menjaga keberadaan tanda. Sistem pencahayaan juga berguna dengan baik untuk menempatkan *sign* apabila daerah lingkungan sekitar *sign* minim cahaya sehingga tetap terbaca dengan jelas.

### 2.2.2 Prinsip desain

Prinsip desain yang terdapat dalam komunikasi visual tersebut diantaranya :

a. Titik

Titik menandakan sebuah ruang kosong yang tidak dapat dilihat dan dirasakan (Leborg,2012:10). Titik mempunyai posisi sebagai koordinat x dan y.



Gambar 2.2 Titik

(sumber : [www.google.com](http://www.google.com))

b. Garis

Garis dapat dipahami sebagai sejumlah titik yang berdekatan satu sama lain (Leborg,2012:11). Penerapan dalam desain grafis garis mempunyai bentuk dan ketebalan yang beraneka ragam. Garis memiliki batas ditandai dengan bentuk titik awal dan titik akhir yang membatasi ruang.

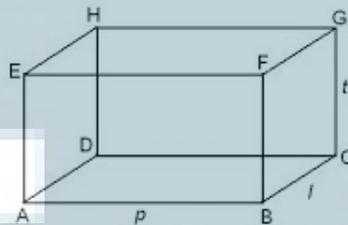


Gambar 2.3 Garis

(sumber : [www.google.com](http://www.google.com))

c. Bidang

Bidang merupakan permukaan yang memiliki panjang dan lebar. Sebuah bentuk tercipta dari beberapa bidang yang tersusun dan terletak pada satu garis (Leborg,2012:12).



Gambar 2.4 Bidang

(sumber : [www.google.com](http://www.google.com))

d. Keseimbangan

Keseimbangan dimaksudkan kepada penempatan posisi elemen grafis yang sesuai dilihat dari ukuran, arah dan warna. Keseimbangan dibagi menjadi dua macam yaitu keseimbangan simetris dan asimetris. Keseimbangan sebuah desain dapat membuat orang yang melihatnya merasa nyaman dengan bentuk visual.



Gambar 2.5 Keseimbangan

(sumber : [www.google.com](http://www.google.com))

e. Ritme

Ritme terjadi ketika jarak antar objek dalam bentuk diulang. Bentuk pengulangan ini dapat membuat objek karya menjadi dinamis.

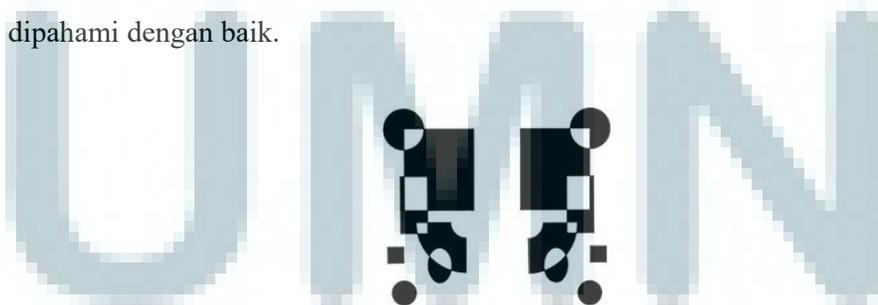


Gambar 2.6 Ritme

(sumber : [www.google.com](http://www.google.com))

f. Kesatuan

Kesatuan adalah kesatuan antar element desain yang satu dengan yang lain yang saling berkaitan dan tersusun dengan tepat agar pesan yang disampaikan dapat dipahami dengan baik.

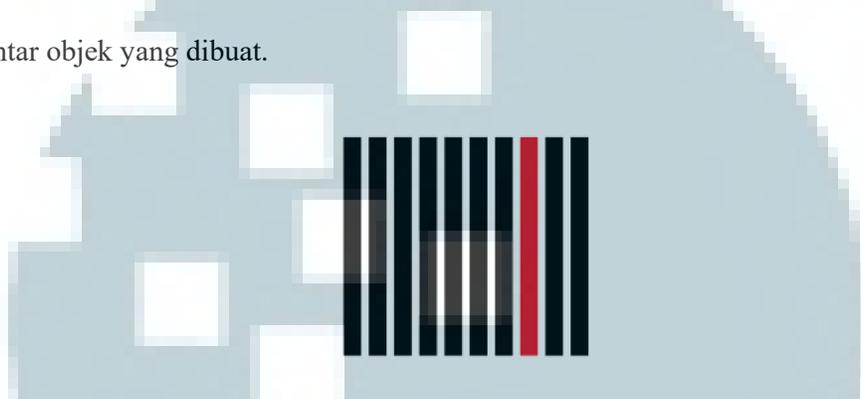


Gambar 2.7 Kesatuan

(sumber : [www.google.com](http://www.google.com))

g. Penekanan

Penekanan menjadi pusat perhatian yang penting dalam membuat desain sehingga orang dapat melihat dan memahami langsung maksud dan tujuan pesan yang disampaikan. Penekanan didapat ketika terjadi perbedaan gelap terang dan ukuran antar objek yang dibuat.



Gambar 2.8 Penekanan

(sumber : [www.google.com](http://www.google.com))

### 2.3 Teori Gestalt

Gestalt mengacu pada prinsip holistik; dapat diartikan juga keseluruhan adalah lebih besar dari jumlah keseluruhan. Macam-macam prinsip gestalt yaitu :

- a. *Proximity* : Sebuah pengelompokan yang terbentuk karena adanya hubungan objek-objek yang saling berdekatan secara keruangan.
- b. *Similarity* : Objek atau elemen yang sama terlihat sebagai satu kelompok yang ditentukan oleh kesamaan bentuk, warna, arah, dan ukuran.
- c. *Continuity* : Objek visual dapat disusun sedemikian rupa sehingga dapat mengarahkan pandangan mata mengikuti arah tertentu.
- d. *Closure* : Melengkapi objek yang tidak utuh dengan tujuan untuk meningkatkan keteraturan dan kestabilan.

- e. *Symetry* : Sebagian besar objek dapat dibagi dalam dua bagian yang kurang lebih simetris.
- f. *Figure* : kecenderungan pengalaman perseptual yang ambigu dalam melihat objek yang terlihat muncul ke depan atau ke belakang.

#### **2.4 Hirarki Visual**

Hirarki visual merupakan prinsip yang mengatur elemen-elemen mengikuti perhatian yang berhubungan dengan titik fokus. Titik fokus merupakan perhatian yang pertama, kemudian baru diikuti perhatian yang lainnya. Titik fokus merupakan perhatian yang pertama baru diikuti perhatian yang lainnya.

Pertanyaan penting mengenai hirarki visual adalah :

- Mana yang dilihat pertama?
- Mana yang dilihat kedua?
- Mana yang dilihat ketiga?

Penekanan menjadi suatu hal yang penting dari suatu bentuk atau ruang yang memberikan hirarki visual yang dipengaruhi beberapa faktor dalam penentuannya diantaranya ukuran, warna atau penempatan komponen visual yang menjadikannya titik fokus sehingga memberikan informasi yang jelas dan tidak membuat pembaca bingung.

#### **2.5 Teori Ergonomis**

Ergonomis dalam kamus besar bahasa Indonesia diartikan sebagai ilmu penyesuaian antara tenaga kerja, jenis pekerjaannya dan lingkungan kerjanya atau tata kerja. Ergonomi menjadi tolak ukur dalam ukuran tubuh manusia yang dijadikan perancangan pembuatan *signage* sehingga menciptakan *signage* yang

baik memiliki estetika dan kenyamanan serta informatif. Ukuran yang sesuai dengan jarak baca sehingga mudah dibaca, cepat dibaca, tidak salah baca dan tidak menimbulkan kelelahan mata bagi pembaca.

Yang perlu diaplikasikan dalam pembuatan *signage* adalah ukuran manusia laki-laki ataupun perempuan dewasa dalam posisi berdiri dan jangkauan penglihatan dalam posisi berdiri. Rotasi bintangan kepala dalam bidang horizontal pada manusia normalnya adalah 45 derajat pada bintangan kekiri maupun kekanan dengan rotasi maksimal 55 derajat. Sedangkan dalam bintangan vertikal posisi bintangan normalnya adalah 30 derajat pada bintangan keatas maupun kebawah dengan rotasi maksimal 40 derajat pada bintangan kebawah dan 50 derajat pada bintangan keatas.

Besaran sudut yang diukur dilihat dari posisi berdiri yang tidak bergerak sehingga menciptakan bidang visual dari mata yang terbagi dalam dua bidang yaitu bidang horizontal yang menyebabkan bayangan-bayangan yang tajam tidak diterjemahkan keatas sehingga objek terlihat samar. Lalu bidang tengah penglihatan yang besar sudut 60 derajat pada setiap arah. Dalam bidang tengah muncul pengenalan atas kata-kata 10-20 derajat dari garis pandang, untuk pengenalan simbol 5-30 derajat. Dibawah batas masing-masing baik kata-kata maupun simbol cenderung menghilang. Warna mulai menghilang pada sudut 30-60 derajat dari sudut pandang.

Dalam bidang vertikal batasan daerah visual pada bintangan keatas adalah 50 derajat sedangkan bintangan kebawah 70 derajat. Untuk batasan perbedaan warna bintangan keatas 30 derajat dan bintangan kebawah 40 derajat. Untuk

rotasi mata optimal adalah 30 derajat pada bentangan kebawah sedangkan bentangan keatas 25 derajat. Garis pandang normal pada posisi berdiri 10 derajat kebawah.

Untuk menghitung tinggi huruf para ahli mendapatkan sebuah rumus : tinggi huruf sama dengan jarak baca (dalam ukuran millimeter) dibagi 200. Jika jarak baca yang kita inginkan dapat dibaca dari jarak 6 meter maka tinggi huruf diperoleh 3 centimeter, lebar huruf :  $\frac{2}{3}$  tinggi huruf, tebal huruf  $\frac{1}{6}$  tinggi huruf, jarak antar huruf  $\frac{1}{5}$  tinggi huruf (Kroemer, 2000 Grandjean, 2000)

## **2.6 Kebakaran**

### **2.6.1 Definisi**

Bahaya kebakaran adalah bahaya yang ditimbulkan oleh adanya nyala api yang tidak terkendali sehingga dapat mengancam jiwa dan harta benda.

Kebakaran adalah terbakarnya sesuatu yang menimbulkan bahaya atau mendatangkan bencana. Kebakaran dapat terjadi akibat pembakaran yang tidak terkendali karena prose salami atau kelalaian manusia.

### **2.6.2 Penyebab**

Penyebab kebakaran dalam beberapa kasus berawal dari kelalaian manusia dalam menggunakan bahan-bahan yang berpotensi menimbulkan api seperti kerusakan pada instalasi listrik dikarenakan manusia mengabaikan standarisasi prosedur keselamatan. Dalam konteks pergudangan Kosambi, kesiapan dalam mengantisipasi kebakaran masih minim. Tidak adanya jalur evakuasi, dan tangga darurat membuktikan kurangnya kewaspadaan terhadap kebakaran.

Untuk mengurangi kebakaran dalam pergudangan Dinas Kebakaran Kabupaten Tangerang harus melakukan pengecekan rutin secara berkala di titik sumber api dan pengecekan instalasi kelengkapan alat pemadam kebakaran seperti APAR dan Hydrant.

### **2.6.3 Jenis-Jenis**

Jenis-jenis kebakaran menurut National Fire Protector Assosiasi yaitu :

- a. Kebakaran pada bahan yang mudah terbakar seperti kertas, kayu dan plastik.  
Untuk mengatasinya dapat menggunakan air untuk menurunkan suhu
- b. Kebakaran pada bahan cairan *flammable* seperti bensin dan minyak tanah.  
Untuk mengatasinya dapat menggunakan bahan foam.
- c. Kebakaran pada bahan logam yang mudah terbakar seperti magnesium dan titanium. Untuk mengatasinya menggunakan powder.

### **2.6.4 Pencegahan**

Pencegahan kebakaran adalah segala usaha yang dilakukan agar tidak terjadi penyalaan api yang tidak terkendali. Menurut Peraturan Daerah No.4 Tahun 1997 tentang pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran di Kabupaten Tangerang. “Setiap orang wajib berusaha mencegah terjadinya kebakaran”.

### **2.6.5 Sistem Proteksi**

Setiap bangunan gedung harus mempunyai sistem proteksi kebakaran yang memadai untuk melindungi penghuni dari bahaya kerusakan fisik saat terjadi kebakaran. Dalam penerapannya sistem proteksi dibagi menjadi 2 yaitu :

a. Sistem Proteksi Pasif

Penerapan sistem proteksi pasif didasarkan pada fungsi / klasifikasi resiko kebakaran, ruang, bahan bangunan dan kondisi penghuni dalam bangunan.

Sistem proteksi pasif harus mengikuti :

1. SNI 03-1736-2000 Tata cara perencanaan sistem proteksi pasif untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung
2. SNI 03-1746-2000 Tata cara perencanaan dan pemasangan jalan keluar untuk penyelamatan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung.

b. Sistem Proteksi Aktif

Penerapan system proteksi aktif didasarkan pada fungsi, klasifikasi, luas, ketinggian. volume bangunan dan kondisi penghuni dalam bangunan gedung.

Pada sistem proteksi aktif yang perlu diperhatikan meliputi :

- a. Sistem pemadam kebakaran
- b. Sistem deteksi & alarm kebakaran
- c. Sistem pengendalian asap kebakaran
- d. Pusat pengendali kebakaran

Pusat pengendali kebakaran adalah sebuah ruang untuk pengendali dan pengarahan selama berlangsungnya operasi penanggulangan kebakaran atau penanganan kondisi darurat lainnya. Sistem proteksi aktif tersebut harus mengikuti :

1. SNI 03-1745-2000 Tata cara perencanaan dan pemasangan sistem pipa tegak dan slang untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung

2. SNI 03-3985-2000 Tata cara perencanaan, pemasangan dan pengujian sistem deteksi dan alarm kebakaran untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung
3. SNI 03-3989-2000 Tata cara perencanaan dan pemasangan sistem springkler otomatis untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung
4. SNI 03-6571-2001 Sistem pengendalian asap kebakaran pada bangunan gedung

## **2.7 Gudang**

### **2.7.1 Definisi**

Gudang dapat didefinisikan sebagai tempat untuk menyimpan barang yang digunakan dalam produksi dengan tujuan untuk menghindarkan dari kerusakan dan disimpan dalam jangka waktu yang tidak menentu.

### **2.7.2 Fungsi**

Gudang berfungsi sebagai tempat menyimpan dan memelihara barang-barang yang disimpan didalamnya dari ancaman kerusakan. Selain itu gudang dapat digunakan sebagai tempat mengolah, menyortir, membungkus dan mengepak barang-barang. Fungsi penyimpanan tersebut diperlukan karena adanya proses jual / beli atau produksi dan konsumsi yang tidak sesuai. Penyimpanan dimaksudkan untuk mengatasi perbedaan jumlah yang diinginkan dengan produksinya.

### **2.7.3 Macam-Macam**

Macam-macam gudang dapat dibedakan menurut karakteristik material yang disimpan yaitu :

1. Gudang bahan baku

Gudang yang berfungsi untuk menyimpan bahan baku yang akan digunakan untuk proses produksi dalam perusahaan yang bersangkutan.

2. Gudang barang setengah jadi

Pada umumnya didalam proses produksi terdapat bahan-bahan yang sudah mulai masuk kedalam proses produksi namun belum diselesaikan menjadi barang jadi sehingga diperlukan cara dan tempat penyimpanan tersendiri diluar barang baku dan barang jadi

3. Gudang barang jadi

Gudang yang disiapkan perusahaan untuk menyimpan barang jadi atau produk akhir dari perusahaan.

#### **2.7.4 Persyaratan**

Gudang harus memenuhi persyaratan yang telah ditentukan agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Adapun persyaratannya antara lain :

1. Gudang harus mempunyai prosedur yang mengatur tata cara kerja
2. Gudang harus cukup luas, terang dan dapat menyimpan bahan dalam keadaan yang sesuai dengan persyaratan, bersih dan teratur
3. Gudang harus mempunyai tempat khusus untuk menyimpan barang yang mudah terbakar

Jadi kesimpulannya, gudang memiliki peranan yang sangat penting dalam suatu perusahaan yang berfungsi untuk menyimpan dan memelihara barang dari kerusakan.