

BAB V HASIL

5.1 Program Ruang

Kapasitas dalam standar adalah jumlah pelaku kegiatan minimum dalam suatu fasilitas. Untuk tim produksi komik dan film animasi, *potential demand* didapatkan berdasarkan asumsi bahwa tiap pelaku kegiatan mengerjakan 6 genre komik dan film animasi yang berbeda, sehingga:

$$\text{Potential Demand tim produksi komik dan animasi} = \text{standar} \times 6 \text{ (genre)}$$

Berikut perhitungan program ruang *Animated Comic Studio*:

• Produksi Komik

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Potential Demand / orang	Standar / orang	Luas Standar (m ²)	Sumber	Luas (m ²)	Dibulatkan (m ²)
Produksi Komik							
1	Story Writer	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
2	Character Designer	6	1	8.18	Studi Ruang	49.08	50
3	Penciller + Scanner	6	1	8.18	Studi Ruang	49.08	50
4	Inker	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
5	Colorist + Letterer	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
6	Editor	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
7	Pengurus Percetakan & Pemasaran	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
8	Ruang Diskusi	42	6	7.8	Studi Ruang	54.6	55
Total Luas							250

Tabel 5.1 : Program Ruang Produksi Komik
Sumber : Analisa Program Ruang

• Produksi Film Animasi

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Potential Demand / orang	Standar / orang	Luas Standar (m ²)	Sumber	Luas (m ²)	Dibulatkan (m ²)
Produksi Animasi							
1	Producer	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
2	Director	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
3	Storyboard Artist	6	1	8.18	Studi Ruang	49.08	50
4	Character & Environment Maker	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
6	Key Animator	18	1	3.12	Studi Ruang	56.16	57
7	In-Betweeners	18	1	3.12	Studi Ruang	56.16	57

8	Shading and Lighting	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
9	Sound Effect Maker & Sound Editor	3	1	4.26	Studi Ruang	12.78	13
10	Studio Rekaman	3	1	1.165	Studi Ruang	3.495	4
11	Movie Editor	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
12	Pengurus percetakan & Pemasaran	6	1	3.12	Studi Ruang	18.72	19
13	Ruang Diskusi	84	6	7.8	Studi Ruang	109.2	110
Total Luas							405

Tabel 5.2 : Program Ruang Produksi Animasi
Sumber : Analisa Program Ruang

• **Pengelola**

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Standar / orang	Luas Standar (m ²)	Sumber	Luas (m ²)	Dibulatkan (m ²)
Pengelola						
1	Direktur	1	9.72	Studi Ruang	9.72	10
2	Sekretaris	1	3.92	Studi Ruang	3.92	4
3	Keuangan	1	3.92	Studi Ruang	3.92	4
4	Customer Service	1	3.92	Studi Ruang	3.92	4
5	Ruang Rapat	10	17.64	Studi Ruang	17.64	18
Total Luas						40

Tabel 5.3 : Program Ruang Pengelola
Sumber : Analisa Program Ruang

• **Ekshibisi**

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Standar / orang	Luas Standar (m ²)	Sumber	Jumlah Unit	Luas (m ²)	Dibulatkan (m ²)
Ekshibisi							
1	Main Hall + Exhibition	50	202.4	Studi Ruang	1	202.4	203
2	Perpustakaan komik	20	33.5	Studi Ruang	1	33.5	34
3	Bioskop	30	56	Data Arsitek	1	56	56
4	Ruang Proyektor	1	20	Data Arsitek	1	20	20
5	Toko Merchandise	10	21	Studi Ruang	1	21	21
Total							334

Tabel 5.4 : Program Ruang Ekshibisi
Sumber : Analisa Program Ruang

- **Area Kegiatan Penunjang**

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Standar / orang	Luas Standar (m ²)	Sumber	Luas (m ²)	Dibulatkan (m ²)
Area Kegiatan Penunjang						
1	Area Makan Kafetaria	110	97.35	Studi Ruang	97.35	98
2	Dapur Kafetaria	4	27.1	Data Arsitek	27.1	28
3	Loading Unloading	2	45	Studi Ruang	45	45
Total						171

Tabel 5.5 : Program Ruang Area Kegiatan Penunjang
Sumber : Analisa Program Ruang

- **Lavatory**

- Jumlah karyawan dan pengunjung dalam *Animated Comic Studio* diperkirakan 200 orang, sehingga kebutuhan lavatory karyawan adalah sebagai berikut:

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Jumlah orang	Standar / unit	Jumlah Unit Diperlukan	Sumber	Luas (m ²)	Dibulatkan (m ²)	
Lavatory Pria								
1	Bilik Toilet	200	2	4	Permenkes RI No.1405	8	8	
	Urinoir		0.48	6		2.88	3	
	Washtafel		0.48	5		2.4	3	
	Total							14
Sirkulasi 100%							14	
Luas Total							28	
Lavatory Wanita								
2	Bilik Toilet	200	2	7		14	9	
	Washtafel		0.48	9		4.32	4	
	Total							13
	Sirkulasi 100%							13
Luas Total							26	

Tabel 5.6 : Program Ruang Lavatory Pengunjung
Sumber : Analisa Program Ruang

- **Utilitas dalam Gedung**

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Jumlah Unit	Standar (m ²)	Sumber	Luas (m ²)
Utilitas dalam Gedung					
1	Janitor	1	4	Studi Ruang	4
2	Ruang CCTV	1	15	Studi Ruang	15
Total Luas					19

Tabel 5.7 : Program Ruang Utilitas dalam Gedung

Sumber : Analisa Program Ruang

Berdasarkan perhitungan ruang diatas, maka didapatkan program ruang sebagai berikut:

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Luas (m ²)
1	Produksi Komik	250
2	Produksi Animasi	405
3	Ekshibisi	334
4	Area Penunjang	171
5	Pengelola	40
6	Lavatory Pria	28
7	Lavatory Wanita	26
8	Utilitas dalam Gedung	19
Total		1273
Sirkulasi 100%		636.5
TOTAL LUAS LANTAI BANGUNAN		3182.5

Tabel 5.8 : Total Luas Lantai Bangunan

Sumber : Analisa Program Ruang

Luas Lantai Dasar Bangunan yang dibutuhkan : 3.182,5 m²

• **ME dan Utilitas diluar Gedung**

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Jumlah Unit	Standar (m ²)	Sumber	Luas (m ²)
ME dan Utilitas diluar Gedung					
1	Rumah Pompa	1	9	Studi Ruang	41
2	Ruang Genset + Control Panel	1	9	Studi Ruang	32
3	Loading Unloading	2	12	Studi Ruang	23
4	Bak Sampah	1	2	Studi Ruang	11
5	Ruang Trafo + Cubicle	1	9	Studi Ruang	9
Total Luas					116

Tabel 5. : Program Ruang ME dan Utilitas diluar Gedung

Sumber : Analisa Program Ruang

• **Parkir**

Parkir *outdoor* direncanakan dapat menampung 300 kendaraan, rincian perhitungan area parkir sebagai berikut:

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Jumlah Unit	Luas Standar (m ²)	Sumber	Dibulatkan (m ²)
Parkir dan Ruang Terbuka					

1	Mobil	75	1028.25	Data Arsitek	1030
2	Motor	125	210.9375	Data Arsitek	220
Total Luas					1250

Tabel 5.10 : Program Ruang Area Parkir
Sumber : Analisa Program Ruang

Berdasarkan perhitungan luas area parkir dan total luas lantai dasar *Animated Comic Studi*o di atas, maka prediksi luas lantai dasar yang dibutuhkan sebagai berikut:

No.	Kelompok Aktifitas / Fasilitas / Ruang	Luas (m ²)
1	Total Luas Lantai Dasar <i>Animated Comic Studio</i>	3182.5
2	Total Luas Area Parkir	1250
3	ME dan Utilitas diluar Gedung	116
Total		4548.5
Sirkulasi 30%		1364.55
TOTAL LUAS LANTAI DASAR		5913.05
Dibulatkan		6000

Tabel 5.11 : Total Luas Lantai Dasar
Sumber : Analisa Program Ruang

Total Luas Lantai Dasar yang dibutuhkan : 6.000 m²

Berdasarkan total luas lantai dasar di atas maka didapatkan asumsi kebutuhan lahan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Kebutuhan Lahan} &= \frac{\text{Total Luas Lantai Dasar}}{\text{KDB}} \\
 &= \frac{6.000 \text{ m}^2}{0,6} \\
 &= \mathbf{10.000 \text{ m}^2}
 \end{aligned}$$

5.2 Tapak Perancangan

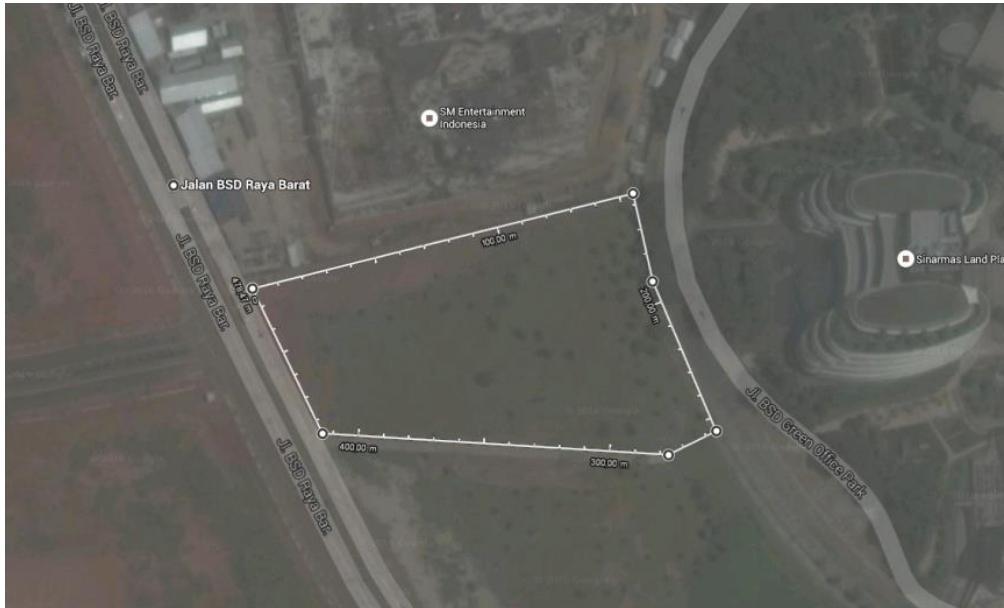
Peruntukan lahan berdasarkan Peraturan Daerah Kota Tangerang Nomor 6 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tangerang 2012-2032, adalah Pusat Pelayanan Kota (PPK) sebagai pusat pelayanan ekonomi, sosial, dan/atau administrasi yang melayani seluruh wilayah kota dan/atau regional. Ketentuan bangunan pada lokasi ini sebagai berikut :

Ketentuan Umum Intensitas Ruang:

- KDB : 60%
- KLB : 2

Ketentuan Garis Sempadan (peruntukan bangunan industri skala kecil) berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Tangerang No.1 Tahun 2006

- Garis Sempadan Pagar semua peruntukan lahan dari jalan : 3m.
- Garis Sempadan Bangunan dihitung dari As jalan : 8m.
- Garis Sempadan Bangunan samping: -m.
- Garis Sempadan Bangunan belakang: 1m.



Gambar 5.1 : Tapak Terpilih, BSD, Tangerang
(Data Peta Google, 2016)

Alamat: Jl. BSD Raya Barat, BSD, Tangerang

Luas tapak: 14.086.626m²

Batas tapak:

- Utara: Jl. BSD Grand Boulevard
- Timur: Sinarmas Land Plaza
- Selatan: Jl. BSD Raya Barat
- Barat: Jl. BSD Raya Barat

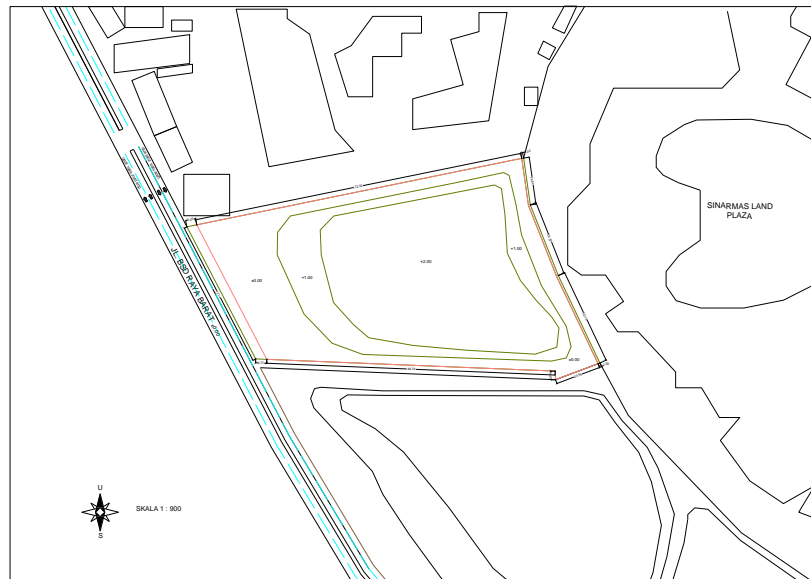
Lebar jalan:

- Jl. BSD Raya Barat: $\pm 5,6$ m dan $\pm 5,7$ m
- Jalan Keluar Sinarmas Land : $\pm 5,6$ m

Lebar Trotoar: 1,5m

Lebar Selokan / Parit: 1m

Kedalaman Selokan: ± 1 m



Gambar 5.2 : Karakter Tapak
 Sumber : (Data Peta Google, 2016)



Gambar 5.3 : Batas Tapak Yang Dapat Dibangun
 Sumber : (Data Peta Google, 2016)

Keterangan:

- Garis Sempadan Bangunan
- Luas tapak yang dapat dibangun : 13.256.400 m²

Berikut gambaran lokasi tapak dan lingkungan disekitarnya:



Gambar 5.4 : View Menuju Tapak, BSD, Tangerang
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.5 : Jalan Lingkungan BSD Raya Barat, BSD, Tangerang
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.6 : Jalan Kecil pada Tapak, BSD, Tangerang
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Potensi tapak :

- Kawasan termasuk dalam PPK sebagai pusat pelayanan ekonomi yang mengizinkan kegiatan pemanfaatan ruang untuk mendukung kegiatan perdagangan dan jasa.
- Lokasi tapak dekat dengan pusat kota dengan berbagai macam fasilitas mulai dari *shopping centre*, pusat edukasi, hingga akses menuju jalan Tol.
- Lokasi tapak masih relatif sepi.
- Belum ada fasilitas serupa pada lingkungan disekitar tapak.
- Topografi tapak berbukit.

5.3 Konsep Perancangan

Bangunan *Animated Comic Studio* direncanakan 1 lantai yang dibagi menjadi beberapa massa bangunan untuk memanfaatkan lahan se-efektif mungkin. Massa bangunan ini terdiri atas massa bangunan studio, massa bangunan ekshibisi, dan massa bangunan penunjang.

Oleh karena itu, makna konsep *collaborative workspace* dalam *Animated Comic Studio* memiliki batasan sifat kolaboratif dalam hal kerjasama untuk memproduksi komik dan film animasi dalam satu gedung yang sama. Sifat *open space* dalam konsep *collaborative workspace* dapat diterapkan pada ruang kerja produksi komik dan film animasi dimana tidak terdapat sekat berupa dinding masif diantara ruang kerjanya sehingga karyawan dapat berinteraksi dengan bebas antar satu divisi dengan divisi lainnya. Ruang diskusi diletakkan diantara dua divisi yang berbeda untuk memaksimalkan kerja sama antar divisi yang saling berkaitan dalam alur produksi yang berkelanjutan. Untuk pengadaan rapat besar yang terdiri atas satu tim produksi komik dan film animasi dari sebuah genre tertentu dapat menggunakan ruang rapat khusus. Film animasi dan komik yang diproduksi dalam studio animasi dan studio bersifat serial dan ditayangkan edisi terbarunya tiap minggu. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan bagi kedua studio ini untuk memproduksi film animasi / komik versi layar lebar dan komik lepas khusus dengan jumlah halaman yang lebih banyak dibandingkan komik serial biasanya.

Bangunan ekshibisi digunakan sebagai sarana promosi dari komik dan film animasi yang diproduksi oleh *Animated Comic Studio* yang terdiri atas main hall, perpustakaan komik, mini bioskop, dan toko *merchandise*. Main hall dapat digunakan untuk menyelenggarakan pameran komik dan film animasi terbaru, sementara itu pada hari-hari lainnya selain masa promosi area ini digunakan sebagai display hasil karya *Animated Comic Studio* yang telah dikerjakan sebelumnya hingga karya terbaru. Perpustakaan komik digunakan sebagai tempat pengarsipan komik-komik karya *Animated Comic Studio* sekaligus sarana bagi pengunjung yang datang untuk membaca sekaligus meminjam komik. Bioskop mini memiliki fungsi utama sebagai tempat *screening* film animasi yang sedang diproduksi sekaligus sarana penayangan *premier* film animasi terbaru. Pada hari-

hari lainnya bioskop mini digunakan sebagai sarana penayangan film animasi berbayar seperti biokop pada umumnya. Adapun toko *merchandise* digunakan untuk menjual komik dan film animasi dalam bentuk cetak serta barang-barang *merchandise* lainnya seperti gantungan kunci dan *action figure* komik dan film animasi hasil karya *Animated Comic Studio*.

5.3.1 Aspek Visual Arsitektural

Karakter bangunan yang ditampilkan dalam *Animated Comic Studio* akan menggunakan analogi citra komik dan film animasi, yaitu *visual art sequence* (seni visual yang berurutan/berseri) yang bersifat dinamis. Persamaan karakter lainnya dari komik dan film animasi lainnya adalah atraktif dan ekspresif. Berdasarkan karakter komik dan animasi ini, karakter bangunan *Animated Comic Studio* akan dirancang secara atraktif untuk membuat sebuah kesatuan beberapa massa bangunan yang dinamis.

Dalam proses produksi film animasi dan komik yang bersifat digital dan menggunakan peralatan elektronik dalam sebagian besar, dibutuhkan *view* sebagai sarana untuk mengistirahatkan mata karyawan sejenak sebelum mulai bekerja kembali. *View* alami berupa ruang terbuka seperti taman diutamakan.

5.3.2 Aspek Teknis

Bangunan dirancang menggunakan bentang kecil dimana lebar bangunan maksimal 12 meter untuk memasukkan pencahayaan alami kedalam bangunan. Adapun pencahayaan alami ini didapatkan dari ventilasi yang berasal dari atap bangunan dan jendela pada sisi bangunan. Bangunan memiliki desain tanpa sekat masif dari dinding untuk mengakomodasi ruang kerja yang bersifat *open space* didalamnya agar karyawan antar divisi khususnya yang saling berkaitan secara langsung dapat lebih leluasa berkomunikasi dengan satu sama lain.

Bangunan *Animated Comic Studio* yang hanya memiliki 1 lantai dirasa tidak membutuhkan struktur pondasi yang berat sehingga dapat dirancang menggunakan struktur pondasi *footplate*. Adapun struktur dinding menggunakan *bearing wall* yang dipadukan dengan bukaan untuk memanfaatkan pencahayaan alami. Konstruksi atap yang atraktif dirancang menggunakan struktur *truss* dan pipa baja yang fleksibel sehingga dapat menghasilkan karakter atap yang dinamis dan atraktif.

5.3.3 Aspek Kinerja

- Pencahayaan

Aktivitas utama dalam *Animated Comic Studio* adalah produksi komik dan film animasi dimana sebagian besar proses kegiatan adalah menggambar dan menggunakan komputer yang termasuk dalam pekerjaan halus, sehingga ruang kerja pada *Animated Comic Studio* membutuhkan

penerangan dengan tingkat pencahayaan minimum 1000 Lux. Pemanfaatan pencahayaan alami dapat dimaksimalkan dengan ventilasi pada atap dan bukaan pada dinding berupa jendela, sementara itu pencahayaan buatan berupa lampu dapat digunakan apabila kebutuhan penerangan yang didapatkan dari pencahayaan alami masih dirasa kurang.

- Jaringan Air Bersih

Untuk massa bangunan tunggal, penyediaan air bersih dalam *Animated Comic Studio* dapat diperoleh dari perusahaan air minum (PAM). Air dibawa dari meteran PAM menuju *ground tank* yang kemudian akan dipompakan ke lavatory dan dapur melalui ruang pompa dengan sistem *up feed*.

- Penghawaan

Untuk menjaga suhu dan kelembaban dalam *Animated Comic Studio* diperlukan tinggi langit-langit minimal dari lantai sekitar 2,5m. Untuk penghawaan udara, *Animated Comic Studio* dapat menggunakan alat penata udara seperti Air Conditioner khususnya pada area kerja yang berhubungan dengan produksi komik dan film animasi untuk menjaga kenyamanan dalam bekerja apabila suhu udara. Penghawaan alami dapat diterapkan pada area yang tidak berhubungan dengan proses produksi seperti kafetaria.

- Jaringan Limbah

- Limbah padat berupa dapat diatasi dengan pengumpulan sampah kering dan basah pada bank sampah secara terpisah. Sampah akan ditampung pada bak sampah dan akan diangkut oleh truk sampah menuju TPA.
- Limbah kotoran yang bersifat padat akan dialirkan menuju *septic tank* sebelum dialirkan ke area resapan. Untuk air kotor buangan washtafel dan air hujan dapat dialirkan melalui saluran yang ada disekeliling bangunan dan dilengkapi dengan bak kontrol sebelum dialirkan menuju riol kota.

- Kebisingan di ruangan

Sumber bising dapat dikendalikan dengan menggunakan peredam suara pada ruang-ruang tertentu seperti studio rekaman, studio *sound editor*, dan bioskop. Peredam suara ini juga bisa didapatkan dengan penggunaan material yang dapat menyerap suara seperti *glass wool*. Adapun pengendalian suara bising yang berasal dari air hujan yang mengenai atap dengan peredam suara yang diletakan pada rangka atap dengan *glass wool* dan dengan ketebalan 5cm dan plafon.

- Jaringan listrik
Listrik menggunakan sumber utama yang berasal dari PLN yang dialirkan menuju ruang trafo untuk diturunkan tegangannya. Aliran listrik ini kemudian akan dimasukkan kedalam ruang *control panel* untuk dialirkan pada tiap titik yang membutuhkan listrik seperti lampu dan peralatan elektronik . Pada saat-saat tertentu dimana terjadi pemadaman listrik dari PLN, bangunan dapat menggunakan mesin genset.
- Jaringan Komunikasi
Sistem komunikasi dapat menggunakan telepon dan internet yang berasal dari *WiFi* di beberapa titik *hotspot* tertentu. Adapun penggunaan *handy talky* untukantisipasi keamanan oleh petugas keamanan.
- Jaringan Transportasi
Dikarenakan bangunan terletak pada lokasi yang berbukit, maka diperlukan transportasi berupa tangga untuk mencapai kontur yang lebih tinggi. Adapun penggunaan ramp yang dikhususkan untuk kendaraan.
- Jaringan Penangkal Petir
Bangunan *Animated Comic Studio* bersifat melebar dan rendah, sehingga dapat menggunakan penangkal petir sistem franklin yang tersebar di beberapa titik atap bangunan yang lebih tinggi.
- Jaringan Pencegah Kebakaran
Keamanan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan dapat menggunakan alat pemadam kebakaran otomatis dengan menggunakan *sprinkler*. Pemadaman dengan sistem manual dapat menggunakan *fire extinguisher* yang ditempatkan pada sudut ruangan yang terjangkau.
- Jaringan Keamanan
Jaringan keamanan dalam bangunan menggunakan CCTV yang ditempatkan pada titik-titik tertentu pada ruang dan disamarkan.