

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar berada tepat di Jl. KH Agus Salim, Kelurahan Ende, Kecamatan Wajo, Kota Makassar, merupakan pusat perbelanjaan modern bertingkat dan sekaligus pasar tradisional yang di konsep menjadi pasar semi modern yang ada di Kota Makassar. Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar ini dikelilingi oleh 4 jalan protokol yakni, Jl. KH. Wahid Hasyim, Jl. KH. Agussalim, Jl. KH. Ramli, dan Jl. Hos Cokroaminoto yang membuat letak pasar ini sangat strategis dan mudah dijangkau oleh angkutan kota. Area pasar ini terletak di pusat kota dari wilayah Administrasi Kota Makassar selaku Ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan yang tidak jauh dari MTC Karebosi, Karebosi Condentel, Lapangan Karebosi, Pasar Butung, Gedung Bank Indonesia, Balai Kota Makassar, Rumah Sakit Umum Akademis, Rumah Sakit Pelamonia, Monumen Mandala Pembebasan Irian Barat dan Fort Rotterdam.

Dalam catatan sejarah, Pasar Sentral berkembang sejak zaman penjajahan. Dulu, namanya Pasar Cina, karena lokasinya dekat dengan kawasan permukiman dan bisnis Cina. Ketika H.M. Daeng Patompo menjadi wali kota Ujungpandang pada tahun 1965-1978, pasar yang semula terletak di Jalan Lombok itu digeser satu kilometer ke timur, ke Jalan Irian. Areanya pun diperluas. Dan, namanya diganti

menjadi Pasar Sentral. Namun, dalam percakapan sehari-hari, orang menyebutnya Sentral saja.

Pada tahun 1991 terjadi kebakaran pertama di Pasar sentral disertai dengan fenomena pasar di Indonesia pada umumnya masih tergolong pasar tradisional yang belum menjawab kebutuhan masyarakat yang makin meningkat. Maka berdasarkan kondisi tersebut untuk merespon kebutuhan barang dan jasa penduduk kota makassar yang saat itu menuju kota metropolitan maka, pada tanggal 26 juli 1991 Pemerintah Kota Makassar dengan menggandeng PT. Melatiunggal Intiraya melakukan peremajaan dan pengembangan Pasar Sentral Makassar dengan tujuan untuk menciptakan pusat perbelanjaan yang bersih, nyaman, tertib, sehat dan representatif. Dalam Kerjasama pemerintah kota menyerahkan lahan seluas 23.893 m² dan dibebaskan oleh PT. Melatitunggal Intiraya seluas 927 m², sehingga lahan Makassar *Mall* saat ini seluas 24.820 m² yang terdiri dari Blok A berupa *Mall* dengan luas 11.100 m², Blok B berupa Ruko dengan luas 8.147 m² dan *site development* seluas 5.573 m². Blok A berupa *Mall* yang saat ini telah selesai dibangun dan telah beroperasi, sedangkan Blok B yang merupakan ruko belum dibangun karena kondisi *force majeure* karena lahan diduduki oleh masyarakat.

Sekitar tahun 1994, tiga tahun pasca kebakaran serta sejalan dengan perubahan kondisi pasar sentral ujung pandang dari pasar tradisional menjadi pusat perbelanjaan modern dan representatif, maka

tahun 1994 pasar sentral berubah nama menjadi Makassar *Mall*. Pasar Sentral baru diresmikan dan berbentuk bangunan yang dilengkapi dengan eskalator atau tangga berjalan dan AC. Dalam mal, mulai ada tenant Matahari *Departement Store*, sehingga para konsumen yang ingin berbelanja dengan suasana yang nyaman, bersih, dan sejuk akan lebih memilih masuk ke dalam gedung ini.

Pada tahun 2011, kebakaran kedua terjadi. Ini menjadi kebakaran paling besar dalam sejarah Pasar Sentral karena menghancurkan dan melahap semua bangunan yang letaknya dikelilingi oleh beberapa ruko. Hanya 3 tahun berselang kebakaran kembali terjadi. Pada 7 Mei 2014 kebakaran yang menghancurkan ratusan kios pedagang sehingga menyebabkan para pedagang tidak dapat melaksanakan aktivitasnya. Setelah kebakaran yang melanda pasar sentral, pasar darurat atau penampungan di buka oleh pemerintah supaya proses jual-beli di pasar tersebut tetap berlangsung. Hal tersebut memicu terjadinya kemacetan yang ada di sepanjang jalan di depan pasar tersebut.

Pada awal September 2016 pasar sentral di bangun ulang, dengan nama *New Makassar Mall*, yang terdiri dari 9 lantai yaitu lantai basement, lantai dasar, lantai 1, 2, 3, 3(A), 5 khusus untuk tempat penjualan dan terdapat *food court* di lantai 3, lantai 6 khusus untuk parkir pengunjung dan pembeli dan lantai 7 atau *top floor* terdapat masjid dan kantor pengelola *New Makassar Mall*. Pada akhir tahun

2018 para pedagang di relokasi di bangunan *New Makassar Mall*. Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) berada tepat di Jl. KH Agus Salim, Kelurahan Ende, Kecamatan Wajo, Kota Makassar, letak pasar sangat strategis dan mudah dijangkau oleh para pengunjung, menyebabkan pasar ini selalu ramai, karena berada di depan jalan raya yang banyak dilalui kendaraan angkutan umum. Kondisi lalu lintas kendaraan serta aktivitas perdagangan sekitar *Makassar Mall* tersebut terlihat sudah tidak terlalu kacau, dikarenakan pembangunan *Makassar Mall* sudah rampung serta sebagian pedagang-pedagang sudah menempati kios-kios yang di sediakan oleh pengelola pasar.

Adapun sarana dan prasarana untuk melengkapi kelengkapan tempat yang ada di *New Makassar Mall*, dengan harapan semua yang masuk dalam kategori penghuni *New Makassar Mall* aktivitasnya menjadi lancar yaitu, dibangun parkir dalam dan luar area bangunan serta parkir di bangunan pasar. Selain itu di setiap lantai di sediakan AC, listrik dan terdapat beberapa toilet, masjid serta pos keamanan. *New Makassar Mall* juga di lengkapi dengan lift, eskalator untuk memudahkan pengunjung dan pusat jajanan.

B. Hasil Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian yaitu mendapatkan informasi secara mendalam mengenai penerapan fasilitas safety building sebagai upaya pencegahan kebakaran pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Tahun 2023, maka hasil wawancara yang terkumpul di analisa

dan disajikan dalam bentuk narasi. Adapun fasilitas *safety building* atau bisa disebut dengan sistem proteksi kebakaran yang dimiliki gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) terdiri dari empat komponen yaitu kelengkapan tapak, saran penyelamatan, sistem proteksi aktif dan pasif. Berikut penjelasan terkait hasil pengamatan, wawancara, telaah dokumen, dan penilaian pada komponen sistem proteksi tersebut:

1. Kelengkapan tapak bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Berdasarkan pada Pemeriksaan Keselamatan Kebakaran Bangunan Gedung (Pd-T-11- 2005-C) komponen kelengkapan tapak terdiri dari 4 sub komponen yaitu, sumber air, jalan lingkungan, jarak antar bangunan, hidran halaman.

a. Sumber air

Sumber air yang ada di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) bersumber dari air tanah (sumur bor). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan kunci yakni sebagai berikut:

“...Sumber airnya itu, sumur bor...” (IK)
(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 1 mengenai sumber air pada bangunan tersebut, berikut pernyataanya:

“...Sumber airkan kita dulunya kami punya ada dua sumber dari PDAM dan ada dari air tanah. Yang sekarang kita pake itu dari yang air tanah. Tapi dengan melalui proses, proses treatment, jadi air tadi kita proses, kita traetmen dijadikan air bersih yang bisa dipake. Yang waktu kita tes itu, kita bawa ke sucofindo dites air bakunya sama air yang setelah di treatmen. Itu masih masuk untuk dipakai, bukan dipake minum yah. Jadi

dipake untuk mandi, mencuci itu masih, ph nya masih masuk yang ada di uji labnya. Itu dianggap masih bisa dipake untuk mandi dan mencuci itu tapi bukan untuk diminum, yah...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pada pernyataan informan diatas menjelaskan bahwa sumber air pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) bersumber dari air tanah yang melalui proses treatment sehingga air dapat digunakan untuk kebutuhan pada bangunan pasar tersebut.

Lanjutan wawancara yang dilakukan dengan informan utama 1 mengenai tempat penampungan air yang digunakan oleh gedung pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) yang ditampung dalam dua jenis penampung yaitu tangki bawah tanah dan tangki atap gedung, berikut pernyataanya:

“...Jadi, dibawah itu ada dua kita punya ground. Ada ground tank row, row itu air yang langsung dari sumur, satunya lagi ada ground water kita itu. Clean yah, kita punya dua clean sama row. Row itu yang dipake untuk support ini ke alat kebakaran, trus cleannya itu yah itu kita pake karna ke tower ini, roof tank...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berdasarkan pernyataan informan diatas, bahwa terdapat penampung air bawah tanah berjumlah 2 unit, yang mana satunya untuk air bersih yang digunakan untuk kebuthan sehari-hari, dan satunya lagi untuk air kotor, yang digunakan untuk alat-alat kebakaran. Informan juga menjelaskan secara lebih rinci mengenai penampung yang digunakan untuk menyimpan air yaitu

tangki bawah tanah yaitu berupa *ground tank* berjumlah 2 unit, *ground tank* tersebut berkapasitas $68 \text{ m}^3 \times 2$, jadi totalnya 136 m^3 . Kemudian tangki atap gedung yaitu berupa toren air yang berjumlah 32 penampung yang mana tiap 1 penampung berkapasitas 1 m^3 , jadi untuk toren air berkapasitas 32 m^3 . Jadi total keseluruhan persediaan air pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) sebanyak 168 m^3 . Berikut gambar kondisi aktual tangki penampung air yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.1

Kondisi aktual tangki bawah tanah (*ground tank*) pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)



Gambar 5.2

Kondisi aktual tangki atap gedung (toren) pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Dalam SNI 03-7065-2005, sumber air pada bangunan pasar minimal 5 liter setiap 1 m², maka jumlah air yang harus disediakan oleh Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) ialah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Sumber air} &= 5 \times \text{luas bangunan} \\ &= 5 \times 10.800 \\ &= 54.000 \text{ liter atau } 54 \text{ m}^3\end{aligned}$$

Untuk mengetahui apakah sumber air pada bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) sudah mencukupi atau belum mencukupi, dapat dihitung dengan cara:

$$\begin{aligned}&= \text{Kapasitas air bangunan} - \text{kebutuhan air} \\ &= 168 \text{ m}^3 - 54 \text{ m}^3 \\ &= 114 \text{ m}^3\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan penyediaan air untuk kebutuhan pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), telah tersedia dengan kapasitas yang memenuhi persyaratan minimal terhadap fungsi bangunan bahkan telah melebihi dari persyaratan. Hal ini juga didukung dengan pernyataan dari informan utama 1 pada lanjutan wawancara, yakni sebagai berikut:

“...Kalau untuk sementara ini cukup, iya cukup, sesuai dengan jumlah manusia yang ada di ruang lingkup akan mensuplai sekian-sekian meter kubik untuk dipakai, jadi sangat cukup...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir samapun dinyatakan oleh informan pendukung 1 mengenai kecukupan penyediaan air pada bangunan tersebut, berikut pernyataanya:

“...Kalau kebutuhan, cukup...” (IP1)
(YG, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen sumber air pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.1
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Sub Komponen Sumber
Air Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)
Kota Makassar Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Tersedia dengan kapasitas yang memenuhi persyaratan minimal terhadap fungsi bangunan.	Sumber air gedung Pasar Sentral (<i>New Makassar Mall</i>) berasal dari air tanah (sumur bor) yang ditampung dalam 2 jenis tangki yaitu tangki bawah tanah (ground tank) berkapasitas 136 m ³ . Tangki atap gedung (toren) berkapasitas 32 m ³ . Jadi total persediaan air sebanyak 168 m ³ .	Baik (100)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan informan diperoleh hasil bahwa sumber air pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik dan memperoleh skor penilaian yang sempurna sebab telah sesuai dengan persyaratan, yaitu telah tersedia dengan kapasitas yang memenuhi persyaratan minimal terhadap fungsi bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*).

b. Jalan lingkungan

Telah tersedia jalan lingkungan dengan lebar yang berbeda ditiap sisinya pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*).

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan utama 1 yaitu:

“...Dua blas meter itu jalanan. Jalan yang sungai saddang itu, sungai saddang sepuluh meter, dan dua belas meter berarti empat mobil bisa jalan disitu...” (IU1)
(SFR, 30 Mei 2023, 10.42 - 11.10 Wita)

Pernyaataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 2 mengenai lebar jalan lingkungan yang ada di Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), berikut pernyataanya:

“...Sebenarnya lebar jalannya disamping gedung itu, kalo inikan jalan pemerintah toh. Yang disana itu bukan. Jarak-jarak dua blas meter. Yang seblah sini juga, yang dibarat itu dua belas meter. Cuma taukan pedagang kaki limakan menyerobot. Jadi akhirnya dia jadi kecil. Tapi tetap kita akan bongkar itu sampai Kembali ke dua belas meter...” (IU2)
(NS, 30 Mei 2023, 10.42 - 11.10 Wita)

Pernyataan informan diatas menunjukkan bahwa Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), telah memilik lebar jalan lingkungan yang sesuai, akan tetapi pedagang menempati jalan tersebut sehingga jalannya menjadi kecil.

Lanjutan wawancara yang dilakukan dengan informan utama 2 mengenai penggunaan pengerasan pada jalan lingkungan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*). Sebagai berikut:

“...Paving blok. Kenapa paving blok, supaya tidak tergenang air. Ada resapan toh...”
(NS, 30 Mei 2023, 10.42 - 11.10 Wita)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa pada kenyataannya jalan lingkungan pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) di tiap sisinya masih digunakan sebagai lahan parkir serta pedagang kaki lima menempati jalan, hal ini membuat jalan lingkungan tersebut menjadi sempit dan dapat mempersulit proses evakuasi jika terjadi kejadian kebakaran. Berikut gambar kondisi aktual jalan lingkungan yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.3

Kondisi aktual jalan lingkungan bagian timur (sisi depan) dan bagian selatan (sisi kanan) Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)



Gambar 5.4

Kondisi aktual jalan lingkungan bagian barat (sisi belakang) dan bagian utara (sisi kiri) Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)



Gambar 5.5

Kondisi aktual jalan masuk bagian depan dan bagian belakang Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria sub komponen jalan lingkungan pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.2
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Jalan Lingkungan
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Tersedia dengan lebar minimal 6 m	Tersedia dengan lebar: Timur: 6 m ² Selatan: 12 m ² Barat: 4 m ² Utara: 12 m ² Tiap sisi digunakan sebagai tempat parkir	Cukup (70)
2	Diberi pengerasan	Diberi pengerasan berupa <i>paving blok</i> .	
3	Lebar jalan masuk minimal 4 m	Lebar jalan masuk diatas 4 meter	

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan informan diperoleh hasil bahwa Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori cukup (c), karena telah tersedia tetapi tidak memenuhi syarat dimana jalan lingkungan pada sisi barat

lebarnya hanya 4 m² saja dan tiap sisi jalanya masih digunakan sebagai lahan parkir dan ditempati oleh pedagang. Akan tetapi jalanya telah diberi pengerasan dan lebar jalan masuknya di atas 4 meter.

c. Jarak antar bangunan

Tinggi bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) yaitu 34 m². Apabila dilihat dari persyaratan, maka Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) termasuk dalam kategori tinggi 14 hingga 40 meter maka jarak minimum bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dengan bangunan disekitarnya antara 6 meter sampai 8 meter.

Dari hasil observasi menunjukkan bahwa jarak antar bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dengan bangunan disekitarnya memiliki jarak lebih dari 8 meter. Hal ini juga didukung dengan pernyataan informan utama 1 yakni sebagai berikut:

“...Kan kita itu ada komplek ya, blok, jadi blok a, blok b. Blok a itu disini makassar mall, blok b itu ruko. Blok b ruko itu kan bentuknya huruf l. Space dari blok a ke blok b itu dua belas meter, dari blok b ke badan jalan itu masih ada space nda salah untuk koridor itu empat, tiga meter lebarnya ke anu, ke ruko baru dapat saluran, baru dapat jalan. Jadi itupun jalan kalau diselatan, dibarat itukan panjangnya sampai dua puluh meter baru dapat ruko. Jadi kalau bilang akses untuk apa namanya, jarak diantara bangunan ke makassar mall itu, itu puluhan lebih. Pokoknya dia itu sudah dikategorikan aman, dengan itu yang memisahkan itu adalah jalanan. Tidak ada bangunan disekitarnya kecuali jalanan...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan informan diatas menjelaskan bahwa terdapat jarak antara bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dengan bangunan yang ada disekitarnya, sehingga dapat dikategorikan aman karena dipisahkan oleh jalan.

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 2 mengenai lebar jarak antar bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dengan bangunan disekitarnya, berikut pernyataanya:

“...Kesana itu enam puluh meter nda salah, iya ke barat. kesana juga itu enam puluh meter, kayak mi kebangunan lain...” (IU2)

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

pernyataan infroman diatas menjelaskan bahwa jarak bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) bagian barat atau bagian sisi belakang gedung dan bagian selatan atau sisi kanan gedung memiliki jarak kisaran 60 meter dengan bangunan lainnya. Berikut gambar kondisi aktual jarak antar bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dengan bangunan disekitarnya:



Gambar 5.6

Kondisi aktual jarak antar bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) bagian timur (sisi depan) dan selatan (sisi kanan)



Gambar 5.7

Kondisi aktual jarak antar bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) bagian timur (sisi depan) dan selatan (sisi kanan)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen jarak antar bangunan dengan bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.3
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Jarak Antar Bangunan
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Persyaratan: 1. Tinggi 8 m jaraknya 3 m 2. Tinggi >8 s.d 14m jaraknya 3 s.d 6 m 3. Tinggi >14 s.d 40m jaraknya >6 s.d 8m 4. Tinggi > 40m jaraknya >8m)	Jarak antar bangunan Pasar Sentral (<i>New Makassar Mall</i>) dengan bangunan disekitarnya lebih dari 8 meter	B (100)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan informan diperoleh hasil bahwa jarak antar bangunan dengan bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik dan memperoleh skor penilaian yang sempurna sebab telah sesuai dengan persyaratan, yaitu telah tersedia dengan jarak diatas 8 meter.

d. Hidran halaman

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) memiliki hidran halaman berupa hidran pillar berjumlah 9 unit dengan peletakkannya berada pada tiap sisi gedung dan mudah dijangkau karena posisi hidran halaman semuanya bersebelahan dengan jalan kendaraan sehingga dapat dijangkau dan digunakan untuk mensuplai air pada mobil pemadam kebakaran bila suatu waktu terjadi kebakaran.

Pada tiap hidran halaman yang tersedia pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), juga telah dipasang satu set box hidran di sampingnya untuk tempat peletakn alat-alatnta seperi selang dan *nozzle*. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan utama 1, yakni sebagai berikut:

“...Ada kita punya pillar hidran, ada kita punya box hidran juga...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lanjutan wawancara yang dilakukan dengan informan utama 1 mengenai kesempurnaan penggunaan dan fungsi dari hidran halaman gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), berikut pernyataanya:

“...Jadi, untuk secara totalitas semua sistim fire fighting yang yang ada diluar, hidran, itu berfungsi dengan baik...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.42 - 11.10 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan kunci terkait kesempurnaan penggunaan hidran halaman pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), berikut pernyataanya:

“...Berfungsi semua...” (ip1)
(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Para penghuni gedung seperti pedagang dan bagian keamanan juga mengetahui adanya, serta letak dan fungsi hidran pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dilihat dari pernyataan dari informan pendukung 2 yaitu sebagai berikut:

“...Hidran halaman ada disamping, dengan dilantai ini ada hidran diatas. fungsinya itukan gunanya memang ada hidran itu untuk menyiapkan air tapi berhubungan dengan tandon beasar diatas, untuk bisa menyemprotkan dimana terjadi kebakaran...” (IP2)
(SC, 29 Mei 2023, 11.37 – 11.51 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan pendukung 3 selaku pedagang mengenai keberadaan, serta letak dan fungsi hidran, berikut pernyataanya:

“...Yah sa ketahui, ada hidran untuk khusus memang, yang panjang anunya toh, yang panjang itu selangnya toh. Fungsinya adalah untuk mengantisipasi kalau ada kebakaran diluar gedung, ini makanya kita bisa semprot sebelum merajalela itu api toh...” (IP3)
(SPD, 31 Mei 2023, 10.53 – 10.58 Wita)

Pernyataan informan diatas menunjukkan bahwa pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah tersedia hidran halaman di berbagai tempat yang terhubung dengan sumber air, serta

dilengkapi dengan selang, yang dimana suatu waktu dapat digunakan untuk mengantisipasi pada saat terjadi kebakaran.

Akan tetapi berdasarkan hasil observasi peneliti bahwa pada kenyataan di lapangan masih terdapat beberapa dari hidran halaman tersebut yang tertutupi atau terhalang oleh barang dan tidak terdapat alat perlengkapan untuk memadamkan kebakaran seperti *nozzle* dan selang di dalam hidran boxnya. Berikut gambar kondisi aktual hidran halaman pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.8

Kondisi aktual hidran halaman pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)



Gambar 5.9

Kondisi aktual hidran box pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen hidran halaman pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.4
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Hidran Halaman Pasar
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil penilaian
1	Tersedia di halaman pada tempat yang mudah dijangkau	Tersedia di halaman pada tempat yang mudah dijangkau terdapat di tiap sisi gedung, tapi ada beberapa yang terhalang barang/benda	Cukup (65)
2	Berfungsi secara sempurna dan lengkap	Berfungsi sempurna, tetapi pada hidran boxnya tidak lengkap	
3	Supply air 38 l/ detik dan ber tekanan 3,5 Bar	Suplai airnya tidak diketahui dan bertekanan 16 bar	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen diperoleh hasil bahwa hidran halaman pada bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori cukup (c), karena walau tersedia dan berfungsi dengan baik tetapi tidak sempurna dikarenakan kelengkapan alat pada box hidranya tidak lengkap dan suplai airnya tidak diketahui secara pasti serta tidak dilakukan pengetesan pada alat secara langsung.

e. Hasil penilaian kelengkapan tapak

Hasil penilaian pada komponen kelengkapan tapak pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) diperoleh dengan menjumlahkan nilai kondisi subkomponen sumber air, jalan

lingkungan, jarak antar bangunan, dan hidran halaman. Hasil perhitungannya dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 5.5
Hasil Penilaian Sarana Kelengkapan Tapak Pada Gedung
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar

No	KSKB/ SUB KSKB	Hasil penilaian	Skor Hasil Penilaian	Bobot (%)	Nilai kondisi
Kelengkapan Tapak				25	
1	Sumber Air	B	100	27	6,75
2	Jalan Lingkungan	C	70	25	4,375
3	Jarak Antar Bangunan	B	100	23	5,75
4	Hidran Halaman	C	65	25	4,0625
Jumlah nilai					20,9378

Hasil penghitungan total nilai komponen kelengkapan tapak gedung Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) adalah sebesar 20,938%, nilai tersebut diperoleh dari menjumlahkan semua nilai kondisi pada tiap sub komponen. Nilai tersebut hampir mendekati nilai standar atau nilai maksimal yang menjadi bobot komponen kelengkapan tapak yaitu 25%.

Pemberian nilai kondisi pada tiap sub komponen yang ada pada tabel diperoleh dengan mengkalikan skor hasil penilaian, bobot sub komponen dan bobot komponen, sehingga memperoleh nilai kondisi tersebut.

2. Sarana Penyelamatan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Berdasarkan pada Pemeriksaan Keselamatan Kebakaran Bangunan Gedung (Pd-T-11- 2005-C) komponen sarana

penyelamatan terdiri dari 3 sub komponen yaitu jalan keluar, konstruksi jalan keluar, dan landasan helikopter.

a. Jalan keluar

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen bahwa jalan keluar yang ada di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) berjumlah 6 dengan kondisi yang baik, jalan keluar yang ada pada tiap sisi gedung yang mengarah keluar gedung juga berfungsi sebagai jalan masuk utama dengan lebar dan tinggi yang bervariasi yaitu lebarnya kurang lebih 3 hingga 7 meter dan tingginya kurang lebih 2,5 meter yang pintunya berupa *roling door* dari bahan aluminium dan ada juga yang berupa kaca. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan kunci mengenai kondisi jalan keluar pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), yakni sebagai berikut:

“...Menurut saya bagus, artinya luas toh, jalurnya itu luas...” (IK)

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 2 mengenai kondisi jalan keluar pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), berikut pernyataanya:

“...Jadi itu, itu pintu utama juga berfungsi sebagai pintu darurat karena dia, lebar dia 7 meter kurang lebih...” (IU2)

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berikut beberapa gambar kondisi aktual jalan keluar yang ada pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.10
Kondisi jalan masuk utama atau keluar pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Berdasarkan hasil observasi, telaah dokumen, terdapat 3 unit tangga darurat yang saling terhubung pada tiap lantainya yang dapat digunakan sebagai akses keluar oleh penghuni gedung ketika terjadi keadaan darurat, dimana pintu *exit* tangga darurat langsung menuju ke tangga darurat. Pada tangga darurat dilengkapi dengan *pressurized fan*, pintunya memiliki arah bukaan ke dalam tangga darurat, pintu ini memiliki 1 daun pintu yang diberi warna hijau, dari bahan baja yang tahan api, dengan lebar 150 cm dan tinggi 2,5 m. Hal ini juga didukung dengan pernyataan dari informan pedukung 2 mengenai tangga darurat, berikut pernyataanya:

“...iya tau ada tangga darurat, disampingnya lift disana ada tangga darurat, dari lantai basement sampai lantai tujuh...” (IP2)

(SC, 29 Mei 2023, 11.37 – 11.51 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan pendukung 3 selaku pedangang mengenai tangga darurat, berikut pernyataanya:

“...Ada beberapa tangga darurat itu, ada tangga darurat disebelah timur, ada tangga darurat disebelah barat, ada juga tangga darurat disebelah utara, utara, selatan...”
(IP3)

(SPD, 31 Mei 2023, 10.53 – 10.58 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 1 mengenai keberadaan tangga darurat, berikut pernyataanya:

“...Kami itu, tangga darurat disini ada tiga, setiap tangga darurat itu kami lengkapi dengan pressurized fan, artinya pada terjadi suatu kecelakaan kebakaran, itu gunanya ini, untuk menahan udara asap, yang bukan udara segar...” (IU1)

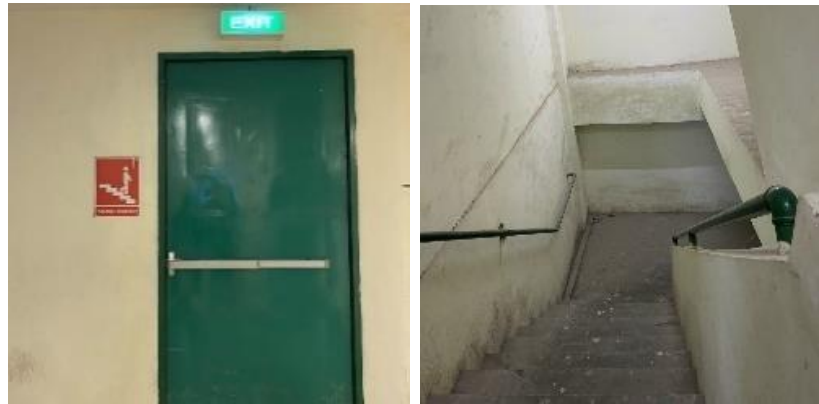
(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pada lanjutan wawancara yang dilakukan dengan Informan utama 1 mengenai tangga darurat, informan juga menjelaskan secara lebih rinci, mengenai pintu tangga darurat yang bahannya menggunakan baja yang tahan api, yang dimana diantara baja tersebut isinya diberi peredam panas, berikut pernyataanya:

“...Pintu darurat itu terbuat dari baja, diantara baja itu ada, apalagi namanya itu anu penahan api. Nah diantaranya itu ada itu, diselahnya itu yah, jadi kalo panas disini nda panas disebelahnya...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berikut gambar kondisi aktual pintu dan tangga darurat yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.11
Kondisi aktual pintu darurat dan tangga darurat pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*).

Berdasarkan hasil wawancara terkait jarak aktifitas penghuni bangunan menuju kejalan keluar ketika berada di tengah-tengah gedung itu kurang lebih 30 meter. Sesuai dengan pernyataan oleh informan utama 2, yakni sebagai berikut:

“...Kita sini 62 meter, pasti 30 meteran ji, ini toh utara selatan toh, utara selatan...”

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pada pernyataan informan diatas menjelaskan bahwa jarak aktifitas penghuni gedung menuju jalan keluar apabila berada ditengah-tengah gedung. Dimana jarak dari bagian utara atau sisi kiri gedung ke bagian selatan atau sisi kanan gedung berjarak 62 meter sehingga jika kita berada ditengah gedung maka jarak yang ditempuh untuk keluar dari gedung sekitar 30 meteran.

Koridor atau jalan terusan pada gedung merupakan jalur evakuasi yang digunakan bila terjadi keadaan darurat, dengan

lebar bervariasi yaitu 2 hingga 3 meter, dimana pada koridor telah dilindungi dari bahaya kebakaran karena telah terpasang sprinkler dan detektor sepanjang koridor menuju jalan keluar. Pada setiap ujung koridor dan belokan koridor diberikan tanda arah jalur *exit* berwarna hijau. Terkait jalan akses tersebut informan utama 1 mengatakan sebagai berikut:

“...Jalan akses itu, kita menerapkan peraturan, ada batasan, ada tanda yang kita sepakati bersama pedagang, tidak bisa dagangannya melewati jalan, jalur ini yah...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Tapi berdasarkan kenyataan di lapangan bahwa, masih banyak pedagang yang melanggar aturan tersebut, masih banyak pedagang yang meletakkan barang-barang dagangannya di sepanjang jalan akses tersebut, sehingga jalan tersebut menjadi sempit dan dapat mempersulit saat proses evakuasi apabila terjadi keadaan darurat seperti kebakaran. Berikut gambar kondisi aktual koridor yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.12

Kondisi aktual koridor dan pemberian tanda *exit* di ujung koridor pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen jalan keluar pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.6
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Jalan Keluar Pasar
Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Minimal per lantai 2 exit dengan tinggi efektif 2,5 m	Terdapat 6 exit pada lantai dasar dengan tinggi kurang lebih 2,5 m. Pada lantai 1,2,3,3A,5,6 dan top floor terdapat 3 exit berupa tangga darurat dengan tinggi kurang lebih 2,5m	B (85)
2	Setiap exit harus terlindung dari bahaya kebakaran	Setiap exit telah terlindungi bahaya kebakaran karena untuk, tangga daruratnya menggunakan pintu tahan api, dan sepanjang koridor menuju jalan keluar telah tersedia springkler.	
3	Jarak tempuh maksimal 20 meter dari pintu keluar.	Jarak dari aktifitas penghuni bangunan ke pintu keluar terjauh adalah ± 30 m	
4	Ukuran minimal 200 Cm	Ukuran jalan keluar di atas 200 cm (bervariasi 3-7 meter)	
5	Jarak dari suatu exit tidak > 6 m	Jarak dari suatu exit keluar gedung tidak diatas 6 meter	
6	Pintu dari dalam tidak buka langsung ke tangga	Pintu tidak terbuka langsung ke tangga	
7	Penggunaan pintu ayun tidak mengganggu proses jalan keluar	Penggunaan pintu ayun tidak menggagu proses keluar	

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
8	Disediakan lobby bebas asap dengan TKA 60/60/60 terdapat Pintu keluar diberi tekanan positif.	Tersedia lobby bebas asap tetapi tidak diketahui TKAnya.	
9	Exit tidak boleh terhalang	Pada pintu jalan keluar (exit) tidak terhalang, tetapi jalan terusan berupa koridor terhalang	
10	Exit menuju ke Ruang Terbuka	Exitnya menuju ruang terbuka	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen memperoleh hasil bahwa jalan keluar pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik (B) walaupun hasil penilaiannya tidak sempurna, karena terdapat beberapa persyaratan tidak terpenuhi.

b. Kontruksi jalan keluar

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara didapatkan hasil bahwa tingkat ketahanan struktur jalan keluar pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dari bahaya api lebih dari 2 jam dikarenakan material pembentuk strukturnya adalah beton. Hal ini didukung dengan pernyataan informan utama 2 mengenai kontruksi jalan keluar yang digunakan, yakni sebagai berikut:

“...Kontruksi beton semua, pokoknya semua vertical transportasi itu dirancang itu, beton semua, beton full toh, pavement rigid istilahnya...” (IU2)

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lebar jalan keluar pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) memiliki ukuran yang bervariasi antara 3 hingga 7 meter dan bebas halangan atau hambatan. Pada lantainya sudah terdapat keramik yang tidak mudah terbakar karena akan terkena siraman air dari *sprinkler* yang ada di sepanjang jalan terusan atau koridor pada saat terjadi kebakaran. Hal ini didukung dengan pernyataan informan yakni sebagai berikut:

“... Setiap koridor itu dilengkapi dengan sprinkler dan hidran dan APAR, jadi untuk pengaman dini kita ada APAR, untuk mendeteksi kebakaran kita ada detector, dan untuk menaggulangi, tadi kebakaran kecil itu ada sprinkler...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lanjutan wawancara yang dilakukan dengan informan utama 1 mengenai akses jalan keluar yang dapat melindungi pada saat proses evakuasi, berikut pernyataanya:

“...Sakira yah, karna kita punya akses semua itu empat badan jalan semua langsung bisa behubungan dengan ambulans bisa masuk kesitu...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan kunci mengenai akses jalan keluar pada gedung yang dapat melindungi pada saat proses evakuasi, berikut pernyataanya:

“...Yah dapat melindungi ya...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Lanjutan wawancara yang dilakukan dengan informan utama 1 mengenai akses pemadam kebakaran untuk masuk kedalam bangunan gedung, berikut pernyataanya:

“...Kalau dia sudah menuju lantai dua toh, sudah tidak ada akses masuk, kecuali dari bawah naik ke atas saja, tapi ada akses dari luar, akses dari luar itu ada kita punya kaca yang ditandai ke jendela, itu jendela itu disilang merah, disilang merah merah disitu artinya pemadam bisa masuk dari situ, nah itu. Ini orangnya pemadam yang kasi sendiri, tolong dilantai dua dibuatkan akses untuk orang bisa masuk, pemadam bisa masuk dari situ...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Secara lebih rinci, pada lanjutan wawancara informan utama 1 juga memberikan keterangan mengenai kontruksi langit-langit pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) bahwa pada lantai basement dan dasar tidak terdapat plafon, melainkan cor beton, dan terdapat *ducting* yang terbuat dari bahan yang tahan api, hal itu juga pernah disimulasi dengan cara dibakar dan hasilnya pun tidak terbakar. Berikut pernyataanya:

“...Jadi begini, dibasemen dasar itu tidada plafond, tapi disitu ada dakting, dakting kita terbuat dari yang tahan api. Jadi pernah di simulasi sama dia punya agen, agen penjual dakting itu dibakar, dia memang tidak terbakar. Ada sekian lama baru dia terbakar. Itu kalau mati koreknya mati juga apinya...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Jadi untuk kontruksi langit-langit atau atap menggunakan bahan dari gypsum yang tahan terhadap api di atas 1 jam. Dapat juga mencegah asap karena memiliki system pengendali asap

berupa *pressurized fan*. Akan tetapi untuk cukup waktu untuk akses evakuasi penghuni gedung belum dapat dipastikan.

Berikut gambar kondisi aktual langit-langit yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.13
Kondisi aktual langit-langit lantai dasar dan lantai dua pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen kontruksi jalan keluar pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.7
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Kontruksi Jalan Keluar
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Konstruksi tahan minimal 2 jam	Kontruksi dari bahan beton, tahan api minimal 2 jam	B (85)
2	Harus bebas halangan	Jalan keluar telah bebas halangan tetapi jalan terusan berupa koridor tidak bebas halangan	
3	Lebar minimal 200 cm.	Ukuran jalan keluar di atas 200 cm (bervariasi 3-7 meter)	

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
4	Jalan terusan yang dilindungi terhadap kebakaran	Jalan terusan atau koridor menuju jalan keluar telah tersedia springkler dan detector sehingga terlindungi terhadap bahaya kebakaran	
5	Bahan tidak mudah terbakar	Konstruksi dari bahan beton, jadi tidak mudah terbakar	
6	Langit-langit punya ketahanan penjaralan api tidak <60 menit	Langit-langit pada lantai dasar dan basement tidak menggunakan plafon tapi langsung kebeton yang menggunakan ducting yang tahan api. Untuk lantai 1-7 menggunakan plafon dari gypsun yang tahan api lebih dari 1 jam	
7	Pada tingkat tertentu elemen bangunan bisa mempertahankan stabilitas struktur bila terjadi kebakaran	Elemen bangunan dapat mempertahankan stabilitas struktur pada tingkat tertentu, karena memiliki bahan beton	
8	Dapat mencegah penjaralan asap kebakaran.	Dapat mencegah penjaralan asap kebakaran. Karna telah tersedia pressurized fan	
9	Cukup waktu untuk evakuasi penghuni	Belum dapat dipastikan cukup waktu evakuasi penghuni	
10	Akses ke bangunan harus disediakan bagi tindakan. petugas kebakaran	Akses ke bangunan telah disediakan bagi tindakan petugas kebakaran	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen memperoleh hasil bahwa konstruksi jalan keluar pada

bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik (B) karena lebih dari setengah syarat terpenuhi.

c. Landasan helikopter

Kriteria penilaian subkomponen landasan helikopter berlaku jika bangunan yang diteliti memiliki tinggi minimal 60 meter. Berdasarkan hasil observasi dan telaah dokumen profil gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) memiliki ketinggian gedung yaitu 34 meter.

Oleh karena itu, bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) tidak memerlukan landasan helikopter, sebab proses evakuasi masih dapat dilakukan tanpa bantuan evakuasi oleh helikopter tim penyelamat sehingga pada penilaian landasan helikopter, gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) di kelompokkan dalam kategori yang B (baik). Pemenuhan kriteria sub komponen landasan helikopter dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.8
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Landasan Helikopter
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Hanya pada bangunan tinggi minimal 60 meter.	Tinggi bangunan gedung Pasar Sentral (<i>New Makassar Mall</i>) 36 meter, sehingga tidak memerlukan landasan helikopter.	B (100)

d. Hasil penilaian sarana penyelamatan

Hasil penilaian pada komponen sarana penyelamatan pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) diperoleh dengan menjumlahkan nilai kondisi subkomponen jalan keluar, konstruksi jalan keluar, dan landasan helikopter. Hasil perhitungannya dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 5.9
Hasil Penilaian Sarana Penyelamatan Pada Gedung Pasar
Sentral (New Makassar Mall) Kota Makassar
Tahun 2023

No	KSKB/ SUB KSKB	Hasil penilaian	Skor Hasil Penilaian	Bobot	Nilai kondisi
1. Sarana penyelamatan				25	
1	Jalan keluar	B	85	38	8,075
2	Konstruksi jalan keluar	B	85	35	7,4375
3	Landasan helikopter	B	100	27	6,75
Jumlah nilai					22,263

Hasil penghitungan nilai komponen sarana penyelamatan gedung Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) adalah sebesar 22,263%, nilai tersebut diperoleh dari menjumlahkan semua nilai kondisi pada tiap sub komponen. Nilai tersebut cukup mendekati bobot dari komponen sarana penyelamatan yaitu sebesar 25%. Nilai yang cukup mendekati tersebut disebabkan seluruh sub komponen berada dalam kategori yang baik.

Pemberian nilai kondisi pada tiap sub komponen yang ada pada tabel diperoleh dengan mengkalikan skor hasil penilaian,

bobot sub komponen dan bobot komponen, sehingga memperoleh nilai kondisi tersebut.

3. Sistem proteksi aktif Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Berdasarkan pada Pemeriksaan Keselamatan Kebakaran Bangunan Gedung (Pd-T-11- 2005-C) sistem proteksi aktif terdiri dari 13 sub komponen yaitu deteksi dan alarm, *siamese connection*, Alat Pemadam Api Ringan (APAR), hidran gedung, *sprinkler*, sistem pemadam luapan, pengendali asap, deteksi asap, pembuangan asap, lift kebakaran, cahaya darurat, listrik darurat dan ruang pengendali operasi.

a. Deteksi dan alarm

Jika dilihat dalam Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 10 Tahun 2000, gedung ini tergolong dalam kategori gedung nomor 6, yaitu bangunan perdagangan, merupakan bangunan toko atau bangunan lain yang dipergunakan untuk tempat penjualan barang-barang secara eceran atau pelayanan kebutuhan langsung kepada masyarakat. Maka harus memiliki sistem deteksi dan alarm.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) bahwa telah terdapat detektor dan alarm yang dipasang pada seluruh lantai. Berdasarkan hasil telaah dokumen, detektor yang tersedia di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) ini terdiri dua jenis,

yaitu detektor panas dan detektor asap yang peletakannya berada pada setiap lantai bangunan, kemudian untuk jarak antara detektor dengan alarm manual tidak lebih dari 30 meter. Keberadaan detektor dan alarm pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) ini didukung oleh pernyataan informan utama 1, yakni sebagai berikut:

“...Kami punya sistim fire alarm, kalo deteksi ada berapa, ada smoke asap dan ada heat, haet itu panas. Dan deteksi asap, jadi ada dua...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan kunci mengenai keberadaan detektor, berikut pernyataanya:

“...Ada, smoke detektor ada...” (IK)

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan pendukung 1 mengenai keberadaan detektor, berikut pernyataanya:

“...Ada, smoke detektor...” (IP1)

(YG, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan pendukung 3 mengenai keberadaan detektor, berikut pernyataanya:

“...Detektor yah, ada detektor juga yang dipasang oleh Melati...” (IP3)

(SPD, 31 Mei 2023, 10.53 – 10.58 Wita)

Namun, hal ini berbeda dengan yang dinyatakan oleh informan pendukung 2 bahwa dia tidak mengetahui adanya detektor dan alarm, dimana dia selaku tim keamanan yang menghuni gedung, Adapun pernyataannya sebagai berikut:

“...Detektornya, saya terus terang belum tau, alarm juga belum...”

(SC, 29 Mei 2023, 11.37 – 11.51 Wita)

Dari hasil observasi sistem *manual control alarm* terletak menjadi satu dengan hidran box (satu kelengkapan). Ketinggian alarm manual adalah kurang lebih 1,5 meter dan mudah untuk diraih bila ingin dioperasikan. Untuk detektor yang dipasang pada gedung juga sudah sesuai, karena memiliki jarak antar detektor yang bervariasi yaitu 3 hingga 4 meter dan untuk pemasangan alarm tidak menempel langsung pada langit-langit atau plafond. Berikut gambar kondisi aktual alarm dan detektor yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.14
Kondisi aktual alarm dan detektor pada gedung Pasar Sentral
(*New Makassar Mall*)

Sistem deteksi dan alarm pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) menggunakan *Master Control Fire Alarm* (MCFA) yang terhubung dari lantai basement sampai dengan *top floor* yang dapat mendeteksi alarm dan detektor sehingga dapat dilakukan proteksi dari bahaya gangguan mekanis serta dapat dijangkau untuk pemeliharaan dan pengujian secara periodik. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan utama 1 pada wawancara lanjutan mengenai sistem alarm, yakni sebagai berikut:

“...Kami sebenarnya itu punya master fire alarm yang sudah membaca, mendeteksi yang mana rusak, yang mana tidak, jadi kalau dia ada rusak, inikan system fire alarm itukan dia paralel yah, paralel. Jadi kalau satu putus tidak akan berfungsi untuk semua. Kalau misalnya putus dan akan terbaca di master fire alarmnya bahwa ada modul yang rusak disana, begitu...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Secara lebih rinci, informan utama 1 juga memberikan keterangan mengenai sistim pengujian pada detektor, dimana detektor panas diuji menggunakan blower, sedang detektor asap diuji menggunakan rokok. Berikut pernyataanya:

“...Kalo asap kita ambil rokok atau kita sembur-sembur saja begitu dia akan alarm. Kalo panas api panas itu kita pake blower...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen sumber air pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.10
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Deteksi dan Alarm
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Sistem deteksi dan alarm harus dipasang pada semua bangunan kecuali kelas 1a	Sistem deteksi dan alarm telah dipasang dengan baik	B (95)
2	Setiap detektor yang terpasang dapat dijangkau untuk pemeliharaan dan untuk pengujian secara periodik	Setiap detektor yang terpasang dapat dijangkau untuk pemeliharaan dan pengujian	
3	Alarm tidak menempel pada langit-langit, jarak antar detector max 7m,	Alarm tidak menempel pada langit-langit, dan memiliki jarak antar detektor 3-4 meter	
4	Detektor diproteksi terhadap kemungkinan rusak karena gangguan mekanis.	Detektor telah diproteksi terhadap kemungkinan rusak karena gangguan mekanis	
5	Tersedia detektor panas	Tersedia detektor panas	
6	Dipasang alat manual pemicu alarm	telah teredia alat manual pemicu alarm.	
7	Jarak tidak lebih dari 30 m dari titik alarm manual	Jarak tidak lebih dari 30 m dari titik alarm manual	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen, kondisi aktual sistem deteksi dan alarm pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik dan telah sesuai dengan persyaratan, namun penilaian deteksi dan alarm ini hasilnya tidak sempurna karena tidak dilakukan pengetesan pada alat secara langsung.

b. *Siamese connection*

Berdasarkan hasil observasi dan telaah dokumen pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) bahwa telah terdapat 3 unit *siames connection* yang peletakkannya berada pada tiap sisi bangunan, sehingga mudah untuk di akses maupun dijangkau oleh pemadam kebakaran. Berikut gambar kondisi aktual *siamese connection* yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.15

Kondisi aktual *siamese connection* pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen *Siamese connection* pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.11
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Deteksi dan Alarm
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Tersedia dan ditempatkan pada lokasi yang mudah dijangkau mobil	Tersedia dan ditempatkan pada lokasi yang mudah dijangkau oleh	B (90)

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
	pemadam kebakaran kota	mobil pemadam kebakaran	
2	Diberikan tanda petunjuk sehingga mudah dikenali	Tidak diberikan tanda petunjuk	

Berdasarkan hal tersebut, kondisi aktual *Siamese connection* pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategorikan baik (B) dmenuhi syarat namun dalam penilaian *siamese connection* ini hasilnya tidak sempurna karena tidak diberikan petunjuk letak *siamese connection* sehingga tidak mudah untuk dikenali.

c. Alat pemadam api ringan (APAR)

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, telaah dokumen pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) bahwa telah tersedia alat pemadam api ringan dalam keadaan baik dan siap pakai. Peletakan alat pemadam api ringan mennggantung pada dinding gedung dan beberapa ada yang menggantung di atas box hidran gedung, dengan ketinggian dari lantai rata-rata 120 cm, menggunakan penggantung dan diberi tanda peletakan. Akan tetapi terdapat beberapa APAR yang letaknya terhalang oleh barang atau benda.

Para penghuni gedung seperti pedagang dan bagian keamanan juga mengetahui adanya, serta letak dan fungsi APAR

pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dilihat dari pernyataan dari informan pendukung 2 yaitu sebagai berikut:

“...Saya tau, peratama di tangga escalator, tangga lift, habis itu setiap lantai, hampir setiap lantai ada APAR yang memang siap di operasionalkan...” (IP2)

(SC, 29 Mei 2023, 11.37 – 11.51 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan pendukung 3 mengenai keberadaan alat pemadam api ringan, berikut pernyataanya:

“...Yah semua kita ketahui, karna kita selalu disampaikan toh, fungsinya ini, apanya, sehingga kita selalu berbuat dengan strategi yang baik toh...” (IP3)

(SPD, 31 Mei 2023, 10.53 – 10.58 Wita)

Berdasarkan telaah dokumen jumlah alat pemadam api ringan atau *fire extinguisher* di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) total sebanyak 189 unit. Yang terdiri dari 81 unit *dry chemical powder* dengan berat 5 kg, 27 unit CO₂ dengan berat 25 kg dan 81 unit CO₂ dengan berat 5 kg, namun pada hasil observasi ditemukan bahwa terdapat beberapa APAR yang beratnya 4,5 kg. Untuk jumlah pada setiap lantai rata-rata 21 unit, serta jarak antar APAR itu tidak lebih dari 25 meter.

Perhitungan jumlah alat pemadam api ringan apakah sesuai dengan luas bangunanya yaitu 1 unit APAR pada tiap 200m² luas lantai, maka dapat dikatakan sudah memenuhi syarat, dikarenakan luas bangunan gedung pasar 10.800 m² kemudian di

bagi 200m² maka membutuhkan 54 unit apar, sedangkan jumlah apar yang disediakan telah melebihi jumlahnya.

Lanjutan wawancara yang dilakukan dengan informan utama 1 mengenai kesiapan penggunaan dari alat pemadam api ringan ini yakni sebagai berikut:

“...Jadi apar itu atau alat pemadam api ringan kan ada kadaluarsanya, jadi pertahun itu kita ganti isinya. Kebetulan kita pake disini dry chemical, yang powder kita pake disini. Itu pertahun kita ganti...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan kunci mengenai kesiapan penggunaan dari alat pemadam api ringan, berikut pernyataanya:

“...Siap pakai, Sebagian ada yang sudah mati, tapi lagi diisi ulang...” (IK)

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Berikut gambar kondisi aktual alat pemadam api ringan yang ada pada Pasar Sentral (New Makassar Mall):



Gambar 5.16

Kondisi aktual Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada Pasar Sentral (New Makassar Mall)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang ada pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.12
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Pemadam Api Ringan
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Jumlah APAR sesuai dengan luas bangunan	Jumlah apar sesuai dengan luas bangunan	B (85)
2	Jarak antar APAR maksimal 25 m	Jarak antar apar tidak lebih dari 25 m.	
3	Penempatan APAR mudah dilihat termasuk instruksi pengoperasiannya dan tanda identifikasinya.	APAR terletak di tempat yang mudah dilihat, dijangkau, dan terdapat intruksi pengoperasiannya, dan tanda peletakannya	
4	APAR tidak boleh terhalang oleh peralatan atau material-material	Terdapat beberapa apar yang kondisinya terhalang oleh barang	
5	Penempatan APAR minimum 12 cm dari permukaan lantai	APAR selain jenis APAR beroda dipasang pada penggantung dengan baik.	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen diperoleh hasil bahwa alat pemadam api ringan pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik (B) dan telah sesuai denngan persyaratan, namun penilaian alat pemadam api ringan ini hasilnya tidak sempurna

karena terdapat beberapa alat yang terhalang oleh barang dan tidak dilakukan pengetesan pada alat secara langsung.

d. Hidran gedung

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen bahwa pada gedung Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah dilengkapi dengan hidran gedung sebanyak 81 unit, yang mana peletakkannya masing-masing setiap lantai terdapat 9 unit, terdapat kotak atau box hidran untuk menyimpan alat-alatnya, box hidran gedungnya mudah dikenali dengan kotak berwarna merah serta terdapat tulisan “HYDRANT”. Tersedia selang dengan panjang 30 meter, sambungan selang berdiameter 1,5 inci (38,1 mm) dan ada 2,5 inci (63,5 mm).

Hal tersebut juga didukung pada wawancara yang dilakukan peneliti dengan informan utama 1 mengenai diameter selang yang digunakan pada hidran, yakni sebagai berikut:

“...Kalo yang dalam kita pake satu inci setengah saja...”
(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan pendukung 1 mengenai diameter selang yang digunakan pada hidran, berikut pernyataanya:

“...Dua setengah sama satu setengah...” (IP1)
(YG, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Dengan adanya penyediaan hidran halaman ini dapat mempermudah proses pemadaman api bila terjadi kebakaran.

Untuk pasokan air hidran halaman juga tersedia dalam waktu kurang lebih satu jam, hal ini sesuai pada pernyataan yang dikatakan oleh informan utama 1 pada lanjutan wawancara mengenai pasokan air pada hidran yakni sebagai berikut:

“...Berapa lama damkar tiba dilokasi toh, kan damkar disitu dihitung, sekitar satu jam. Jadi pasokan air itu tidak bisa habis selama satu jam, sebelum damkar datang...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Apabila dilihat dari persyaratannya bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) masuk kedalam bangunan kelas 6 (dengan partisi), maka persyaratannya menggunakan 2 buah hidran gedung disetiap 800 m². luas bangunan pasar 10.800 m² kemudian di bagi 800m² kemudian dikalikan 2, sehingga membutuhkan 27-28 unit hidran untuk keseluruhan lantainya, sedangkan jumlah hidran yang disediakan telah melebihi jumlahnya yaitu sebanyak 81 unit jadi telah hal tersebut telah sesuai dengan persyaratan. Berikut gambar kondisi aktual hidran gedung yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.17

Kondisi aktual hidran gedung pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen hidran gedung pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.13
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Hidran Gedung
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Tersedia sambungan slang diameter 35 mm dalam kondisi baik, panjang selang minimal 30 m dan tersedia kotak untuk menyimpan.	Tersedia lengkap dengan kondisi yang baik	B (90)
2	Pasokan air cukup tersedia untuk kebutuhan system sekurang-kurangnya untuk 45 menit.	Pasokan air tersedia cukup untuk sistem selama 1 jam	
3	Bang. Kelas 4, 1buah/1000m ² (kompartemen tanpa partisi), 2 buah/1000m ² (kompariemen dengan partisi)	Jumlah hidran gedung telah sesuai dengan persyaratan	
4	Bang. Kelas 5, 1 buah/800m ² (tanpa partisi), dan 2 buah/800m ² (dengan partisi)		

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen didapatkan hasil bahwa hidran gedung pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) berada dalam kondisi yang baik dan memenuhi persyaratan, namun penilaian hidran ini hasilnya tidak sempurna karena terdapat beberapa alat yang

terhalang oleh barang maupun benda dan tidak dilakukan pengetesan pada alat secara langsung.

e. *Sprinkler*

Berdasarkan hasil observasi dan telaah dokumen bahwa pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah dilengkapi dengan *sprinkler*. *Sprinkler* pada gedung berada pada setiap lantai. Dengan kepala *sprinkler* tidak terhalang oleh apapun. Berdasarkan telaah dokumen jumlah *sprinkler* yang tersedia sebanyak 10.257 unit. Hal tersebut juga sesuai dengan pernyataan informan kunci pada wawancara mengenai jumlah *sprinkler*, berikut pernyataanya:

“...Ada kurang lebih sepuluh ribu yah, sepuluh ribu, lebih sepuluh ribu untuk dalam gedung, untuk parkir tersendiri juga, itu kurang lebih dua ribuan, dua ribuan untuk parkir...”
(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Lajutan wawancara juga dilakukan dengan informan kunci mengenai kondisi *sprinkler* dan keberadaan *sprinkler* pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Bagus kondisinya tuh, lihat tuh diatas tuh...”
(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 1 mengenai kondisi *sprinkler* yang ada pada bangunan gedung, berikut pernyataanya:

“...Yah bagus...”
(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan pendukung 2 mengenai keberadaan *sprinkler* yang ada pada bangunan gedung, berikut pernyataanya:

“...Tau, diatas, terus tiap lantai ada...”

(SC, 29 Mei 2023, 11.37 – 11.51 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan pendukung 3 mengenai keberadaan *sprinkler* yang ada pada bangunan gedung, berikut pernyataanya:

“...Ohya, itu sa ketahui semua, karna sebelum kita tempati, sudah uji coba semua...”

(SPD, 31 Mei 2023, 10.53 – 10.58 Wita)

Lajutan wawancara juga dilakukan dengan informan kunci mengenai perawatan alat *sprinkler* yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Itu di flesing per berapa bulan yah, per 6 bulan di flesing, di fleshing artinya dicuci...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10 Wita)

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari menanyakan langsung pada teknisi gedung, bahwa *sprinkler* pada gedung ini dalam keadaan baik dan dapat bekerja secara otomatis, jarak antar *sprinkler* yang ada pada gedung sudah memenuhi syarat yaitu 2,5 m dan jarak kelapa *sprinkler* ke tembok kurang lebih 1,5 meter.

Untuk tekanan catu air pada titik terjauh dan debit sumber catu air, juga telah sesuai tetapi tidak diketahui secara detail, yang

diketahui hanya tekan air yaitu sebesar 4 bar, sesuai dengan pernyataan informan utama 1 yakni sebagai berikut:

“...Pernah dites disini sampai di top floor itu, sampai empat bar, karna yang damkar disini yang tes ii, ada kilometernya toh...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 1 mengenai suplai air *sprinkler* yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Tergantung pasokan listriknya, jadi kalo listriknya padam, tidak mengalir juga, makanya di backup sama disel pump, nah disel pump disini kapasitas kami sama dengan elektrik pump itu bisa mensuplai air sampe satu jam...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berikut gambar kondisi aktual *sprinkler* yang ada pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.18

Kondisi aktual *sprinkler* dalam gedung dan parkir pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen *sprinkler* pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.14
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Sprinkler Pasar
Sentral (New Makassar Mall) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Jumlah, perletakan dan jenis sesuai dengan persyaratan	Jumlah, perletakan dan jenis sesuai dengan persyaratan	Baik (85)
2	Tekanan catu air sprinkler pada titik terjauh (0,5-2,0) kg/cm ²	Tidak diketahui secara detail terkait tekanan	
3	Debit sumber catu air minimal (40-200) liter/menit per kepala sprinkler.	catu air pada titik terjauh dan debit sumber air, yang diketahui hanya tekan air yaitu 4 bar.	
4	Jarak kepala sprinkler kedinding kurang dari ½ jarak antara kepala sprinkler	Jarak kepala sprinkler kedinding kurang lebih 1,5 m	
5	Jarak maksimal sprinkler jika: 1. Bahaya kebakaran ringan dan sedang 4,6m 2. Bahaya kebakaran berat 3,7m	Jarak antar sprinkler kurang lebih 2,5 m	
6	Dalam ruang tersembunyi , jarak langit-langit dan atap lebih 80 cm, di pasang jenis kepala sprinkler dengan pancaran keatas	Terdapat sprinkler yang dipasang dengan pancaran keatas pada daerah parkir	

Berdasarkan hasil obesrvasi, wawancara, telaah dokumen didapatkan hasil bahwa *sprinkler* pada Gedung Pasar Sentral (New Makassar Mall) dalam kategori baik (B), namun penilaian *sprinkler* ini hasilnya tidak sempurna karena terdapat

beberapa kriteria yang tidak diketahui secara mendetail dan tidak dilakukan pengetesan pada alat secara langsung.

f. Sistem pemadam luapan

Berdasarkan hasil observasi bahwa pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah dilengkapi dengan sistem pemadam luapan yaitu berupa *fire extinguisher* dengan berat 25 kg berjenis CO₂ dan ada juga berjenis *dry chemical powder* dengan berat 4,5 kg. Akan tetapi ada alat yang tidak siap pakai atau telah kadaluarsa.

Berdasarkan telaah dokumen bahwa sistem pemadam luapan pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) yang berupa *fire extinguisher* dengan berat 25 kg berjenis CO₂ berjumlah 27 unit yang ditempatkan pada ruangan-ruangan tertentu, seperti ruangan genset, *power house*, dan *server*.

Hal tersebut didukung oleh pernyataan informan utama 1 mengenai tempat peletakan sistem pemadam luapan, yakni sebagai berikut:

“...Ruangan untuk utilitas, genset, ruangan power house itu kita kasi karena untuk backup...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Pada pernyataan informan diatas menjelaskan bahwa terdapat sistem pemadam luapan yang berkapasitas besar yang ditempatkan diruang-ruang tertentu, seperti ruang utilitas, ruang

genset, ruang *power house*, yang digunakan untuk cadangan jika suatu waktu terjadi kebakaran.

Berikut gambar kondisi aktual sistem pemadam luapan yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.19
Kondisi aktual sistem pemadam luapan pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen sumber air pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.15
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Sistem Pemadam Luapan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Tersedia dalam jenis yang sesuai dengan fungsi ruangan yang diproteksi.	Tersedia sistem pemadam luapan sesuai dengan fungsi ruangan yang diproteksi namun ada alat yang tidak siap pakai/telah kadaluarsa	B (90)
2	Jumlah kapasitas sesuai dengan beban api dari fungsi ruangan yang diproteksi.	Jumlah kapasitas sesuai dengan beban api dari fungsi ruangan yang diproteksi.	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen diperoleh hasil bahwa sistem pemadam luapan pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) berada dalam kategori baik dan sesuai dengan persyaratan, namun penilaian sistem pemadam luapan ini hasilnya tidak sempurna karena terdapat beberapa alat yang tidak siap pakai atau telah kadaluarsa dan tidak dilakukan pengetesan pada alat secara langsung.

g. Pengendali asap

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen bahwa pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) terdapat pengendali asap berupa *pressurized fan* yang diletakkan pada bagian teratas di tangga darurat. Pada saat terjadinya kebakaran, jalur evakuasi untuk keluar dari gedung ialah menggunakan tangga darurat. Untuk menjaga tangga darurat dari asap yang masuk, maka diletakkan 3 unit *pressurized fan* pada tiap tangga darurat masing-masing 1 unit, berkapasitas 15.000 CFM.

Adapun cara kerja pada *fan* ini yaitu menghisap udara dari luar dan meniupkan udara positif ke dalam tangga darurat, dan pada sisi yang berlawanan terdapat penghisap yang akan menghisap udara sehingga udara yang berada pada tangga darurat merupakan udara positif.

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan informan utama 1 dalam wawancara mengenai fan yang dapat mengendalikan asap, berikut pernyataannya:

“...Orangkan menuju tangga darurat, ditangga darurat kan penuh asap, nah pressurized fan berfungsi untuk mengirim udara segar ke tangga darurat, menekan asap...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan kunci mengenai mengenai fan yang dapat mengendalikan asap, berikut pernyataannya:

“...Dia menghisap nah, lewat airfan, jadi kalau ada asap dia diisap oleh airfan...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10 Wita)

Berdasarkan informasi dari teknisi gedung bahwa juga telah tersedia panel kontrol manual indikator kebakaran, serta buku pengoperasian bagi petugas yang berjaga, sistem pengolahan udaranya juga tidak menyatu dengan cerobong pembuangan asap. *Fan* atau kipas ini juga bekerja secara otomatis ketika salah satu alat deteksi merespon atau aktifnya detektor, hal tersebut sesuai dengan pernyataan dari informan utama 2, yakni sebagai berikut:

“...Kalau ada kebakaran, berfungsi langsung, otomatis dia...” (IU2)

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berikut gambar kondisi aktual *pressurized fan* yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.20
Kondisi aktual *pressurized fan* di lantai tujuh pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen penegndali asap pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.16
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Pengendali Asap
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Fan pembuangan asap otomatis akan berputar setelah detektor asap berfungsi di daerah yang dilayani oleh fan	Fan pembuangan asap otomatis akan berputar setelah detektor asap berfungsi	B (95)
2	Detektor asap harus dalam keadaan bersih dan tidak terhalang oleh benda lain disekitarnya.	Detektor asap dalam keadaan bersih dan tidak terhalang oleh benda lain disekitarnya.	
3	Di dalam kompartemen bertingkat banyak, system pengolahan	Sistem pengolahan udara beroperasi dengan menggunakan	

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
	udara beroperasi dengan menggunakan seluruh udara segar-melalui ruang kosong bangunan tidak menjadi satu dengan cerobong pembuangan asap.	seluruh udara segar melalui ruang kosong bangunan tidak menjadi satu dengan cerobong pembuangan asap.	
4	Tersedia Panel control manual dan indikator kebakaran serta buku petunjuk pengoperasian bagi petugas jaga.	Telah tersedia panel kontrol manual dan indikator kebakaran dan disertai dengan buku petunjuk pengoperasian bagi petugas jaga	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen, diperoleh hasil bahwa pembuangan asap berupa *pressurized fan* pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik (B), namun penilaian pengendali asap ini hasilnya tidak sempurna karena tidak dilakukan pengetesan pada alat secara langsung.

h. Deteksi asap

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen bahwa pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) terdapat deteksi asap atau smoke detektor yang dipasang sebanyak 513 unit. Deteksi asap yang dipasang dapat mengaktifkan sistem peringatan bagi seluruh penghuni gedung melalui peringatan berupa alarm.

Berikut gambar kondisi aktual detektor asap yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.21
Kondisi deteksi asap pada bangunan gedung Pasar Sentral
(*New Makassar Mall*)

Pada ruang dapur atau area yang sering mengakibatkan terjadinya alarm palsu tidak terdapat sistem deteksi asap melainkan yang terpasang itu detektor panas dan telah dipasang sprinkler. Detektor asap dapat mengaktifkan sistem pengolahan udara dan pembuangan asap secara otomatis. Serta jarak antar detektor bervariasi yaitu 3 meter hingga 4 meter. Berikut cara kerja detektor asap yang dijelaskan oleh informan utama 1 dalam wawancara:

“...Itu tadi yang kan ada dua ini, satu panas, satu asap. Asap itu apa, detektor ee smoke itu mendeteksi asap, jikalau terjadi asap yang berlebihan, akan berfungsi secara otomatis mendeteksi asap. Heat itu panas, dia akan mendeteksi panas kurang lebih 40 derajat tadi itu mereka mendeteksi dan berfungsi otomatis dan dia akan membuat alarm...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 2 mengenai pemasangan tirai asap pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Dulukan kita mau rencana kalau ada kebakaran tertutup semua itu, terblok-blok toh, cuma takut berbahaya, nanti ada orang terjebak didalam. Mungkin saja orang belumpi keluar. Itukan otomatis tertutup. Ada orang belum keluar disitu sudah tertutup. Pernah, pernah mau bikin tapi resikonya seperti itu...”

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen detektor asap pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.17
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Deteksi Asap Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Sistem deteksi asap mengaktifkan sistem peringatan bagi seluruh penghuni gedung	Sistem deteksi asap mengaktifkan sistem peringatan bagi seluruh penghuni gedung	B (90)
2	Pada ruang dapur dan area lain yang sering mengakibatkan terjadinya alarm palsu dipasang alarm panas terkecuali telah dipasang springkler	Pada ruang dapur atau area yang sering mengakibatkan terjadinya alarm palsu tidak terdapat sistem deteksi asap melainkan yang terpasang itu detektor panas dan telah dipasang springkler	
3	Detektor asap yang terpasang dapat mengaktifkan sistem pengolahan udara secara otomatis,	Detektor asap yang terpasang dapat mengaktifkan sistem pengolahan udara secara otomatis	

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
	sistem pembuangan asap, ventilasi asap dan panas		
4	Jarak antar detector < 20 m dan < 10 m dari dinding pemisah/tirai asap	Jarak antar detektor 3-4 m	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen, diperoleh hasil bahwa deteksi asap pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik dan sesuai dengan persyaratannya namun penilaian deteksi asap ini hasilnya tidak sempurna karena terdapat tidak dilakukan pengetesan pada alat secara langsung.

i. Pembuangan asap

Pembuangan asap pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) tidak terlihat secara langsung, melainkan terdapat *exhaust fan* yang merupakan sistem pengolahan udara yang digunakan pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) ini. Tetapi berdasarkan wawancara dengan informan utama bahwa terdapat pembuangan asap pada daerah *foodcourt* dengan laju pembuangan 32.000 CFM yang dapat bekerja disegala temperature, serta void atau ruang bukaan eskalator dan tangga tidak dipergunakan sebagai jalur pembuangan asap. Dan pada gedung terdapat ventilasi permanen berupa bukaan jendela.

Berikut pernyataan informan utama 1 dalam wawancara terkait sistem pembuangan asap:

“...Ohh ada tapi, di foodcourt. Yang mengeluarkan asap semua, tapi daerah food court saja. Yang ada asap itu kan daerah foodcourt ji...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 2 mengenai sistem pembuangan asap, berikut pernyataanya:

“...Ada keknya, anu exhaust toh, ada. Iya menghisap keluar, keluar gedung...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berikut gambar kondisi aktual *exhaust fan* air yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.22

Kondisi *exhaust fan* pada bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 1 mengenai laju pembuangan asap yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Tigapuluh duaribu cfm kubik per menit...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 1 mengenai temperature pembuangan asap yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Diakan segala temperature dia bisa, diakan fan toh...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen pembuangan asap pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.18
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Pembuangan Asap
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Kapasitas fan buang mampu menghisap asap	Kapasitas fan buang mampu menghisap asap	B (85)
2	Terletak dalam reservoir asap tinggi 2 meter dari lantai.	Tinggi reservoir asap tidak diketahui secara mendetail	
3	Laju pembuangan asap sesuai dengan persyaratan yang berlaku.	Laju pembuangan asap yaitu 32.000 CFM	
4	Fan pembuangan Asap mampu beroperasi terus menerus pada temperature 200 °C pada waktu 60 menit atau pada temperature 300 °C pada waktu 30 menit	Temperature pengoperasian fan tidak diketahui secara mendetail	
5	Luas horizontal reservoir asap maksimal 2000 m ² , dengan tinggi tidak	Luas reservoir tidak diketahui	

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
	boleh kurang dari 500 mm		
6	Setiap reservoir asap dilayani minimal satu buah fan, pada titik kumpul dari panas di dalam reservoir asap, jauh dari perpotongan koridor atau mal.	Setiap reservoir asap dilayani 1 buah fan	
7	Void atau ruang bukaan eskalator dan tangga tidak dipergunakan, sebagai jalur pembuangan asap.	Void atau ruang bukaan eskalator dan tangga tidak dipergunakan, sebagai jalur pembuangan asap.	
8	Udara pengganti dalam jumlah kecil harus disediakan secara otomatis /melalui bukaan ventilasi permanen	Terdapat udara pengganti melalui bukaan ventilasi permanent yaitu jendela	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen, diperoleh hasil bahwa pembuangan asap pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah sesuai dengan persyaratan dan dapat dikategorikan baik (B), namun penilaian pembuangan asap ini hasilnya tidak sempurna karena terdapat beberapa kriteria yang tidak diketahui secara mendetail.

j. Lift kebakaran

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen pada gedung pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) ini terdapat 5 unit lift, 2 lift panoramic/penumpang berkapasitas 1600 kg, 3 lift cargo atau barang yang mana 2 dari

tiga lift tersebut dapat berfungsi sebagai *lift service* atau lift yang dapat berfungsi saat terjadi kebakaran. *Lift service* tersebut memiliki kapasitas sebesar 2 ton yang dapat berhenti pada semua lantai.

Lift kebakaran tersebut terhubung dengan genset *emergency* yang dapat menyala pada saat terjadinya kebakaran. Dapat berhenti tiap lantainya, menggunakan kabel tahan api dan ada akses ke tiap atau kesemua lantai. Serta Penempatan lift pada lokasi mudah dijangkau oleh penghuni gedung.

Pada hasil wawancara peneliti dengan informan utama 1 dalam wawancara mengenai lift kebakaran yang terdapat pada gedung, yakni sebagai berikut:

“...Iya, lift service namanya...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan hampir sama juga dinyatakan oleh informan kunci mengenai keberadaan lift kebakaran, berikut pernyataanya:

“...Ndada, Cuma, bisa digunakan semua pada saat keadaan darurat, lift yang ada sekarang yah...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10 Wita)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 1 mengenai cara kerja *lift service* kebakaran yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“... Jadi begini, lift service itu ada terhubung sama backup genset toh. Jadi setelah listrik padam kan di backup genset yah itu. Lift service ini yang berfungsi untuk mengevakuasi orang. Jadi dia apa, dia akan berfungsi pada saat kebakaran. Akses itu yang dipake

itu. Makanya dibilang lift service karena disitu, yang nanti tetap menyala, dan akan mengkondisikan diri, tapi berfungsi sendiri untuk evakuasi, tapi dia terhubung sama semua sistim yang ada, terintegrasi dengan fire fighting...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 1 mengenai fungsi kerja lift kebakaran yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Iya, eh tidak. Difungsikan juga untuk umum, tapi pada saat nanti dia kebakaran dia menjadi lift kebakaran, lift service namanya...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berikut gambar kondisi aktual *exhaust fan* air yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.23

Kondisi aktual *lift service* dan lift penumpang pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen lift kebakaran pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.19
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Lift Kebakaran Pasar
Sentral (New Makassar Mall) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Untuk penanggulangan saat terjadi kebakaran sekurang-kurangnya 1 buah lif kebakaran harus dipasang pada bangunan ketinggian efektif 25 m	Terdapat 2 unit lift service yang dapat digunakan sebagai lift kebakaran	B (90)
2	Ukuran lift sesuai dengan fungsi bangunan yang berlaku.	Ukuran lift sesuai dengan fungsi bangunan, berkapasitas 2 ton	
3	Lif kebakaran dalam saf yang tahan api, dioperasikan oleh petugas pemadam kebakaran, dapat berhenti di setiap lantai, sumber daya listrik direncanakan dari 2 sumber menggunakan kabel tahan api, memiliki akses ke tiap lantai hunian	Lift kebakaran dalam saf yang tahan api, dapat berhenti tiap lantai, dapat dioperasikan oleh petugas pemadam kebakaran. sumber daya listrik 2 sumber (PLN dan genset), menggunakan kabel tahan api dan ada akses tiap lantai.	
4	Peringatan terhadap pengguna lif pada saat kebakaran, dipasang di tempat yang mudah terlihat dan terbaca dgngan tulisan tinggi huruf minimal 20 mm.	Tidak tersedia peringatan terhadap pengguna lift pada saat kebakaran	
5	Penempatan lift kebakaran pada lokasi yang mudah dijangkau oleh penghuni	Penempatan lift pada lokasi mudah dijangkau penghuni	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen, diperoleh hasil bahwa lift kebakaran pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah sesuai dengan persyaratan dan dapat dikategorikan baik (B), namun penilaian lift ini hasilnya tidak sempurna karena lift tidak tersedia peringatan terhadap pengguna lift pada saat kebakaran.

k. Cahaya darurat dan Petunjuk Arah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bahwa pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) terdapat cahaya darurat yang menerangi akses jalur evakuasi yang dapat bekerja secara otomatis karena terhubung dengan listrik *emergency*. Lampu darurat yang terpasang dapat menyala kurang lebih dari 1 jam. Daya pada lampu darurat yaitu 18 watt. Tanda *exit* juga jelas terlihat dan telah dipasang berdekatan dengan pintu darurat dan pintu keluar. Posisi tanda *exit* dapat dilihat dengan jelas secara langsung dengan warna penerangan hijau.

Pada hasil wawancara peneliti dengan informan kunci dalam wawancara mengenai cahaya darurat yang terdapat pada gedung, yakni sebagai berikut:

“...Ada, lampu emergensi yah...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Pernyataan hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 2 mengenai cahaya darurat pada bangunan, berikut pernyataanya:

“...Ada ,ada...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan kunci mengenai cara kerja cahaya darurat yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“... Dia stand by terus, stan by terus, jadi pada saat mati lampu dia tetap menyala...” (IK)

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 1 mengenai cara kerja cahaya darurat yang ada pada bangunan gedung, berikut pernyataanya:

“...Dia pake nikel kan, dia pake nikel, karna nikel itu kan menyimpan toh. Jadi kalo dia padam itu tetap menyala. Dia menyala terus itu, jadi kalau mati lampu, dia langsung emergency, dia akan emergency itu, karena pada saat dia mati lampu semua tetap menyala. Jadi orang bisa melihat karena warnanya hijau...” (IU1)

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berikut gambar kondisi aktual cahaya darurat dan petunjuk arah yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.24

Kondisi aktual cahaya darurat dan petunjuk arah pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 1 mengenai daya lampu cahaya darurat yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Daya lampunya ada yang delapan belas wat, ada variasi nah, ada. Karna dia itu lampu emergensi namanya...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen Cahaya darurat dan petunjuk arah pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.20
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Cahaya Darurat dan
Petunjuk Arah Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota
Makassar Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Sistem pencahayaan darurat harus dipasang di setiap tangga yang dilindungi terhadap kebakaran, di setiap lantai dengan luas >300m ² , di setiap jalan terusan, koridor.	Sistem pencahayaan darurat telah terpasang di setiap tangga darurat dan di setiap jalan terusan dan koridor, tetapi terdapat beberapa lampu yang tidak terawat	B (95)
2	Desain sistem pencahayaan darurat beroperasi otomatis, memberikan pencahayaan yang cukup, dan harus memenuhi standar yang berlaku	Sistem pencahayaan darurat beroperasi otomatis dan memberikan pencahayaan yang cukup	
3	Tanda exit terlihat dan terpasang berdekatan pintu yang memberikan jalan keluar langsung, pintu dari suatu tangga.	Tanda exit telah terlihat dan dipasang berdekatan dengan pintu exit.	

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
4	Bila exit tidak terlihat secara langsung dengan jelas oleh penghuni harus dipasang tanda petunjuk dengan tanda panah dan penunjuk arah	Tanda exit disertai dengan petunjuk arah	
5	Setiap tanda exit harus jelas dan pasti, diberi pencahayaan yang cukup, dipasang sedemikian rupa sehingga tidak terjadi gangguan listrik, tanda petunjuk arah keluar.	Setiap tanda exit diberi pencahayaan dan jelas terlihat.	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen, diperoleh hasil bahwa Cahaya darurat dan petunjuk arah pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah sesuai dengan persyaratan dan dapat dikategorikan baik (B), namun penilaian cahaya darurat ini hasilnya tidak sempurna karena terdapat beberapa lampu yang tidak terawat seperti telah mati atau rusak.

I. Listrik darurat

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bahwa sumber listrik untuk kebutuhan daya pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah sesuai kriteria karena suplai daya berasal lebih dari satu sumber yaitu dari PLN dan Genset.

Daya listrik yang disuplai dari PLN pada lantai basement dan dasar sebesar 1110 kVA, sedangkan untuk lantai 1 hingga *top*

floor sebesar 3455 Kva. Untuk genset berjumlah 4 unit yang mensuplai 1000 kVA pertiap unitnya. Pada hasil wawancara peneliti dengan informan utama 1 dalam wawancara mengenai keberadaan listrik darurat yang terdapat pada gedung, yakni sebagai berikut:

“...Dari genset, backup toh...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang sama juga dinyatakan oleh informan kunci mengenai listrik darurat, berikut pernyataanya:

“...Genset...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Lajutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 1 mengenai jumlah listrik darurat yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Kami ada genset itu ada empat, kapasitas seribu kva per unit sebagi backup...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan kunci mengenai jumlah listrik darurat, berikut pernyataanya:

“...Kalau sementara ini dia punya empat unit, yang kapasitas 1000 kva...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Lajutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 1 mengenai penggunaan kabel listrik daruratnya

menggunakan Instalasi kabel yang memenuhi ketentuan seperti kabel yang tahan api, berikut pernyataanya:

“...Fire resistance cable, itu untuk semua yang menuju ke ini, yang tergabung di panel service. Panel service itu yang terjadi pada saat kebakaran. Yang itulah kita pake kabel-kabel yang tahan api itu namanya fire resistance cable...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Secara lebih rinci, informan utama 1 juga memberikan keterangan mengenai pemasangan kabel dilakukan oleh petugas, serta diawasi oleh konsultan pengawas pada lanjutan wawancara.

Berikut pernyataan informan terkait hal tersebut:

“...Yah kami punya konsultan, konsultan pengawas, dan konsultan perencana. Konsultan perencana merencanakan, kemudian konsultan pengawas yang mengawasi. Jadi gambar yang disediakan oleh perencana itu yang dilaksanakan, dan diawasi oleh konsultan pengawasnya. Jadi kapan ni kita salah, salah jalurnya ditegur...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 1 mengenai listrik yang berasal dari PLN yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Kami disini ada itu, sebenarnya ada tiga dek, tapi satu kami sudah putuskan karna tidak terpakai, yah itu. Jadi untuk daya yang ada itu ada seribu sembilan ratus sepuluh kva untuk basement dasar, trus untuk lantai satu sampai lantai tujuh itu dayanya tigaribu empat ratus limapuluh lima kva...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berikut gambar kondisi aktual listrik darurat yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.25
Kondisi aktual listrik darurat pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen listrik darurat pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.21
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Listrik Darurat
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Daya yang disuplai sekurang-kurangnya dari dua sumber yaitu PLN, atau sumber daya darurat (baterai, generator, dll)	Daya yang disuplai berasal dari 2 sumber yaitu PLN dan genset	B (100)
2	Semua instalasi kabel yang melayani sumber daya listrik harus tahan api selama 60 menit, catu daya dari sumber daya ke motor harus memenuhi ketentuan	Instalasi kabel memenuhi ketentuan atau tahan api	
3	Memenuhi cara pemasangan kabel yang termuat dalam PUIL.	Pemasangan kabel dilakukan oleh petugas bersertifikat.	

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, diperoleh hasil bahwa listrik darurat pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) berada dalam kategori baik, dengan hasil penilaian mendapatkan nilai sempurna karena semua kriteria terpenuhi.

m. Ruang pengendali operasi

Hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen terdapat ruang pengendali operasi pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), tersedia dengan peralatan yang lengkap, dan dapat memonitor bahaya kebakaran. Pada ruang tersebut terdapat *Master Control Fire Alarm*, panel control, dan terdapat CCTV yang di pasang diberbagai titik. Hal ini juga didukung dengan pernyataan informan kunci mengenai ruang pengendali operasi yang ada pada bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“... Situ pertama cctv, terus panel control alarm, ada semua disitu, mulai dari pompa-pompa, sampit, semua ada, semua ada buku kontrolnya...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Berdasarkan pernyataan informan diatas menunjukkan bahwa pada ruang pengendali operasi yang dimiliki oleh bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), telah dilengkapi dengan alat-alat disertai dengan buku kontrol untuk tiap masing-masing alat tersebut.

Berikut gambar kondisi aktual ruang pengendali operasi yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*):



Gambar 5.26

Kondisi aktual ruangan penegndali operasi pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen ruang penegndali operasi pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.22

Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Ruang Pengendali Operasi Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Tersedia dengan peralatan yang lengkap, dan dapat memonitor bahaya kebakaran yang akan terjadi.	Tersedia dengan peralatan yang lengkap, dan dapat memonitor bahaya kebakaran yang akan terjadi	B (100)

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, diperoleh hasil bahwa ruang penegndali operasi pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) berada dalam kategori baik, dengan hasil penilain mendapatkan nilai sempurna karena semua kriteria terpenuhi.

n. Hasil penilaian sistem proteksi aktif

Hasil penilaian pada komponen sistem proteksi aktif pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) diperoleh dengan menjumlahkan nilai kondisi sub komponen. Hasil perhitungannya dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 5.23
Hasil Penilaian Sarana Sistem Proteksi Aktif Pada Gedung
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	KSKB/ SUB KSKB	Hasil penilaian	Skor Hasil Penilaian	Bobot	Nilai kondisi
Sistem proteksi aktif				24	
1	Deteksi dan alarm	B	95	8	1,824
2	<i>Siamese connection</i>	B	90	8	1,728
3	Pemadam api ringan	B	85	8	1,632
4	Hidran gedung	B	90	8	1,728
5	<i>Sprinkler</i>	B	85	8	1,632
6	Sistem pemadam luapan	B	90	7	1,512
7	Pengendali asap	B	95	8	1,824
8	Deteksi asap	B	95	8	1,824
9	Pembuangan asap	B	85	7	1,428
10	Lift kebakaran	B	90	7	1,512
11	Cahaya darurat	B	95	8	1,824
12	Listrik darurat	B	100	8	1,92
13	Ruang pengendali operasi	B	100	7	1,68
Jumlah nilai					22,068

Hasil penghitungan nilai komponen saran proteksi aktif gedung Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) adalah sebesar 22,068% nilai tersebut diperoleh dari menjumlahkan semua nilai kondisi pada tiap sub komponen. Nilai tersebut cukup mendekati nilai maksimal atau bobot dari komponen sarana proteksi aktif sebesar 24%. Nilai yang cukup mendekati tersebut disebabkan seluruh subkomponen berada dalam kategori baik.

Pemberian nilai kondisi pada tiap sub komponen yang ada pada tabel diperoleh dengan mengkalikan skor hasil penilaian, bobot sub komponen dan bobot komponen, sehingga memperoleh nilai kondisi tersebut.

4. Sistem proteksi pasif Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Berdasarkan pada Pemeriksaan Keselamatan Kebakaran Bangunan Gedung (Pd-T-11- 2005-C) system proteksi pasif terdiri dari tiga poin yaitu ketahanan api struktur bangunan, kompartemenisasi ruang dan perlindungan bukaan:

a. Ketahanan api struktur bangunan

Bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) termasuk dalam struktur bangunan tipe A, karena struktur atau bangunannya terdiri atas material beton dan batu dan konstruksinya sudah memenuhi persyaratan ketahanan api untuk bangunan tipe A karena konstruksinya dari bahan beton. Dimana konstruksi tipe A merupakan konstruksi yang unsur struktur

pembentuknya tahan api dan mampu menahan secara struktural terhadap beban bangunan.

Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum Nomor 11 Tahun 2000 menyebutkan jika beton merupakan salah satu bahan konstruksi yang tahan api. Pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) menggunakan beton bertulang pada konstruksinya. Dan sebagian besar pada dindinnnya terbuat dari *kalsiboard* dan *gypsum*.

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara peneliti dengan informan utama 2 dalam wawancara mengenai ketahanan api struktur bangunan pada gedung, yakni sebagai berikut:

“... Kitakan beton ini, beton itu tahan api. Karna diakan air toh. Dia sampainya delapan ribu kayaknya iya bisa delapan ribu, karna kalo seribu, seribu duaratus itu kaca meleleh mi, nah itu beton belum. Belum beton, kaca meleleh mi semua, nda terbakar tapi meleleh nah.

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan kunci mengenai mengenai ketahanan api struktur bangunan pada gedung, berikut pernyataanya:

“...Kalau gedungnya, tahan api...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 1 mengenai mengenai ketahanan api struktur bangunan pada gedung, berikut pernyataanya:

“...kebakaran yang lalu itukan tiga hari tiga malam. Tapi ada Sebagian beton itu masih bagus sebenarnya

menurut prof, prof yah itu hari, yang prof dari singapur juga mengatakan ini sebenarnya bangunan masih bisa direnovasi, tidak usah dibongkar, itu Sebagian. Sebagian memang karena sudah terbakar tiga hari tiga malam, itu memang, sudah nda bisami, lapuk...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 2 mengenai material konstruksi bangunan gedung, yakni sebagai berikut:

“...Beton bertulang, monolith...”

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Lanjutan wawancara juga dilakukan dengan informan utama 2 mengenai beban bangunan gedung, sebagai berikut:

“...Ada per meter peseginya, kayaknya satu ton per meter persegi, satu ton per meter persegi, jadi satu meter persegi itu, satu ton bisa...”

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen ketahanan api struktur bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.24
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Ketahanan Api Struktur
Bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota
Makassar Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Ketahanan api komponen struktur bangunan sesuai dengan yang dipersyaratkan (Tipe A, B, C), yang sesuai dengan fungsi/klasifikasi bangunannya	Ketahanan api struktur bangunan sudah sesuai dengan fungsi	B (90)

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan telaah dokumen, diperoleh hasil bahwa ketahanan api struktur bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah sesuai dengan persyaratan dan dapat dikategorikan baik (B), namun penilaian ketahanan api struktur bangunan ini hasilnya tidak sempurna karena terdapat beberapa sisi bangunan yang tidak terawat dan belum dilakukan perbaikan.

b. Kompartemenisasi ruang

Bangunan Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) tergolong konstruksi tipe A dengan luas bangunan 10.800 m², memiliki kompartemenisasi yang terdiri dari partisi yang membentuk ruang-ruang untuk mencegah penjarangan api yaitu salah satunya adalah kios-kios pedagang yang partisinya menggunakan bahan *kalsiboard*, *gypsum* dan penggunaan *rolling door*. Penggunaan bahan *kalsiboard* dan *gypsum* pada pemisah atau partisi dan sekaligus pembentuk kompartemen ini juga dapat berfungsi menjadi penahan untuk menyebarnya api dan juga dapat mencegah menjalarnya api pada dinding ruang yang bersebelahan.

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara peneliti dengan informan kunci dalam wawancara mengenai keberadaan kompartemenisasi ruang yang ada pada gedung, yakni sebagai berikut:

“...Ada...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Informan kunci juga melanjutkan pernyataannya keberadaan kompartemenisasi gedung, yakni sebagai berikut:

“...Kalau untuk di bawah, untuk pedagang, mereka tidak begini, tapi mereka punya rolling door toh...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 2 mengenai keberadaan kompartemenisasi pada gedung, berikut pernyataannya:

“...Partisinya dari kalsiboard kebanyakan, ada gypsum, ada rangkanya itu baja ringan. Baja ringan, kerangkanya toh. Kecuali kalo yang misalnya panel-panel itu, semua konstruksi beton. Jadi dinding-dinding ini keliling, punya panel-panel itu. Panel, tangga darurat, lift itu satu batas semua tiga puluh senti tebal anunya...”

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berikut gambar kompartemenisasi ruang atau partisi berupa kios pedagang yang ada pada Pasar Sentral (New Makassar Mall):



Gambar 5.27

Kondisi aktual partisi pada kios pedagang pada Pasar Sentral (New Makassar Mall)

Untuk lebar pada jalan bangunan lebih dari 6 meter, sehingga ada akses mobil pemadam kebakaran untuk masuk kelokasi, tetapi untuk saat ini kondisinya tidak bebas halangan karena dijadikan sebagai tempat parkir, hal ini telah dijelaskan pada poin sebelumnya yaitu terkait jalan lingkungan. Bangunan ini juga sudah dilengkapi oleh *sprinkler* dan sistem pengolahan udara yang juga sudah dijelaskan pada poin sebelumnya.

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen kompartemenisasi bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.25
Hasil Pemenuhan Kriteria Kompartemenisasi Ruang
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota
Makassar Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Berlaku untuk bangunan dengan luas lantai 5000 m ² (untuk tipe A), 3500 m ² (untuk tipe B), dan 2000 m ² (untuk tipe C)	Telah tersedia kompartemenisasi ruang.	B (90)
2	Luas lebih dari 18000 m ² , volume 108000 m ³ dilengkapi dengan springkler, dikelilingi jalan masuk kendaraan dan sistem pembuangan asap otomatis dengan jumlah, tipe, dan cara pemasangan yang sesuai persyaratan	Luas lantai tidak melebihi 18000 m ² tetapi dilengkapi dengan sprinkler, dikelilingi dengan jalan masuk kendaraan. Dan terdapat sistem pengolahan udara berupa <i>exhaust fan</i>	
3	Lebar jalanan minimal 6 m, mobil pemadam dapat masuk ke lokasi	Lebar jalan 6 m memungkinkan pemadam kebakaran masuk ke lokasi.	

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diperoleh hasil bahwa kompartemenisasi ruang pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah sesuai dengan persyaratan dan dapat dikategorikan baik (B), namun tidak sempurna karena terdapat kriteria yang tidak terpenuhi

c. Perlindungan bukaan

Perlindungan bukaan pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) yaitu berupa pintu yang tahan api yaitu pintu tangga darurat yang telah dijelaskan pada poin sebelumnya, serta terdapat jendela kaca yang kusennya atau rangkanya berbahan aluminium yang juga dapat menahan api.

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara peneliti dengan informan kunci dalam wawancara mengenai keberadaan perlindungan bukaan pada gedung, yakni sebagai berikut:

"...Ada,ada..."

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 1 mengenai keberadaan perlindungan bukaan pada gedung, berikut pernyataanya:

"...Yah, itu pintu darurat tadi itu..."

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 2 mengenai keberadaan perlindungan bukaan pada gedung, berikut pernyataanya:

“...Yah, pintu darurat kan besi toh, bisa tahan panas itu...”

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Informan kunci juga melanjutkan pernyataannya mengenai keberadaan perlindungan bukaan berupa jendela dari bahan kaca pada gedung, yakni sebagai berikut:

“...Jendela, kaca kita disini...”

(IDR, 24 Mei 2023, 10.42 – 11.10 Wita)

Pernyataan yang hampir sama juga dinyatakan oleh informan utama 2 mengenai mengenai keberadaan perlindungan bukaan berupa jendela jendela dari bahan kaca pada gedung, berikut pernyataanya:

“...Kaca itukan sebenarnya susah dibakar, delapan ratus derajat, lewat dari itu melelehmi...”

(NS, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Berdasarkan wawancara lanjutan, informan utama 1 juga memberikan informasi terkait pemberian *fire stop* di gedung yang tidak terlihat secara langsung, yaitu pada cerobong AHU, berikut pernyataanya:

“...Kita ada pake fire stop itu diposisi pintu AHU, eh bukan pintu AHU, cerobong AHU, jadi itu supaya api tidak masuk kedalam ruang AHU, makanya kita pakai fire stop disitu...”

(SFR, 30 Mei 2023, 10.35 – 12.15 Wita)

Terkait hasil pemenuhan kriteria penilaian sub komponen perlindungan bukaan pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.26
Hasil Pemenuhan Kriteria Penilaian Perlindungan Buka
Pasar Sentral (New Makassar Mall) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Kriteria Penilaian	Kondisi Aktual	Hasil Penilaian
1	Bukaan harus dilindungi, diberi penyetop api	Hanya terdapat pintu tahan api (pintu tangga darurat), jendela kaca dengan rangka aluminium, serta pemberian fire stop pada cerobong AHU	B (85)
2	Bukaan vertikal dari dinding tertutup dari bawah sampai atas di setiap lantai diberi penutup api		
3	1. Sarana proteksi pada bukaan meliputi: 2. Pintu kebakaran, jendela kebakaran, pintu penahan asap dan penutup api sesuai dengan standar pintu kebakaran 3. Daun pintu dapat berputar di suatu sisi 4. Pintu mampu menahan asap 200°C 5. Tebal daun pintu 35 mm		
4	Jalan keluar/masuk pada dinding tahan api: 1. Lebar bukaan pintu keluar harus lebih setengah dari panjang dinding tahan api 2. Tingkat isolasi minimal 30 menit 3. Harus menutup sendiri/otomatis		

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diperoleh hasil bahwa perlindungan bukaan pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah sesuai dengan persyaratan dan dapat dikategorikan baik (B), namun tidak sempurna karena terdapat kriteria yang tidak terpenuhi.

d. Hasil penilaian sistem proteksi pasif

Hasil penilaian pada komponen sistem proteksi aktif pada Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) diperoleh dengan menjumlahkan nilai kondisi subkomponen ketahanan api struktur bangunan, kompartemenisasi ruang dan perlindungan bukaan.

Tabel 5.27
Hasil Penilaian Sarana Sistem Proteksi Pasif Pada Gedung
Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	KSKB/ SUB KSKB	Hasil penilaian	Skor Hasil Penilaian	Bobot	Nilai kondisi
Sistem proteksi pasif				26	
1	Ketahanan api struktur bangunan	B	90	36	8,424
2	Komparteme- nisasi ruang	B	90	32	7,488
3	Perlindungan bukaan	B	85	32	7,02
Jumlah nilai					22,984

Hasil penghitungan nilai komponen sarana proteksi pasif gedung Gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) adalah sebesar 22,984% seperti yang terlihat dalam tabel, nilai tersebut diperoleh dari menjumlahkan semua nilai kondisi pada tiap sub komponen. Nilai tersebut cukup mendekati nilai maksimal atau bobot dari komponen sarana proteksi aktif sebesar 26%. Nilai yang cukup mendekati tersebut disebabkan seluruh subkomponen berada dalam kategori baik.

Pemberian nilai kondisi pada tiap sub komponen yang ada pada tabel diperoleh dengan mengkalikan skor hasil penilaian,

bobot sub komponen dan bobot komponen, sehingga memperoleh nilai kondisi tersebut.

5. Keandalan fasilitas *safety building* gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar dari bahaya kebakaran

Keandalan *safety building* atau sistem keselamatan bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) diperoleh dengan mencari nilai dari empat komponen yaitu kelengkapan tapak, sarana penyelamatan sistem proteksi aktif dan sistem proteksi pasif. Tabel 5.28 menunjukkan total hasil penilaian keandalan fasilitas *safety building* pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar.

Tabel 5.28
Rekapitulasi Penilaian Keandalan Bangunan Pasar
Sentral (*New Makassar Mall*) Kota Makassar
Tahun 2023

No	Variabel	Bobot (%)	Nilai (%)
1	Kelengkapan tapak	25	20,938
2	Sarana penyelamatan	25	22,263
3	Sistem proteksi aktif	24	22,068
4	Sistem proteksi pasif	26	22,984
Jumlah nilai			88,252

Hasil penilaian keandalan sistem keselamatan bangunan dari bahaya kebakaran pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) menunjukkan hasil 88,252% dari standar nilai 100%. Bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) memiliki fasilitas *safety building* yang dapat menunjang keandalan bangunan gedung. Berdasarkan nilai keandalan tersebut menunjukkan bahwa fasilitas *safety building* yang tersedia pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

hampir memenuhi persyaratan kelengkapan fasilitas sebagai upaya pencegahan kebakaran. Menurut pedoman pemeriksaan keselamatan kebakaran bangunan gedung (Pd-T-11- 121 2005-C) dari Puslitbang Kementerian Pekerjaan Umum, nilai KSKB $\geq 80\%$ hingga 100% menunjukkan keandalan sistem keselamatan bangunan tersebut dalam kondisi yang baik. Namun pada dasarnya, masih terdapat beberapa kekurangan pada sistem proteksi kebakaran pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) yang perlu diperhatikan lebih lanjut.

C. Pembahasan

Berikut ini merupakan pembahasan mengenai penerapan fasilitas *safety building* yang dimiliki gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) yang terdiri dari empat komponen yaitu kelengkapan tapak, saran penyelamatan, sistem proteksi aktif dan pasif.

1. Kelengkapan tapak gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Pada tahap perancangan bangunan gedung hingga tahap pengoperasian gedung maka tahap pencegahan (*fire prevention*) juga sudah dimulai. Di dalam pembangunan sebuah gedung perlunya dilakukan pengawasan sistem proteksinya dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi bahaya kebakaran secara dini. Salah satunya ialah pengawasan terakit kelengkapan tapak pada bangunan tersebut.

Pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), secara keseluruhan kondisi kelengkapan tapaknya berada dalam

kategori baik dengan jumlah nilai 20,9378% dari standar nilai 25%. Dimana hal tersebut juga sejalan dengan peneilitian yang dilakukan oleh Zulfir & Gunawan (2018) pada bangunan Hotel UNY, dimana hasil penilaian kelengkapan tapaknya dalam kategori baik yaitu 23,85%. Meskipun pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) terdapat beberapa sub komponennya yang tidak sempurna yaitu sub komponen jalan lingkungan dan hidran halaman. Namun hal tersebut dapat ditingkatkan. Tentunya dengan komitmen dari tim pengelolah pasar dalam melaksanakan proteksi terhadap bahaya kebakaran. Dimana Kelengkapan tapak dirancang untuk melindungi pengguna serta barang yang terdapat di pasar apabila terjadi insiden kebakaran (Setiawan et al., 2019).

Mengingat bahwa kelengkapan tapak ialah perencanaan yang meliputi tata letak dan, orientasi bangunan untuk mengatur tapak pada bangunan, jarak antar bangunan, penempatan hidran halaman, penyediaan ruang-ruang terbuka, seperti jalan lingkungan, sumber air dan sebagainya dalam rangka mencegah dan meminimalisir bahaya kebakaran (Destina et al., 2020). Sama halnya Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008, perencanaan tapak adalah perencanaan yang mengatur tapak (*site*) bangunan, dalam rangka mencegah dan meminimalisir terjadinya bahaya kebakaran.

Maka oleh karena itu, dengan sub komponen yang dapat berfungsi sempurna, maka gedung dapat digunakan secara optimal, dan pemakai gedung dapat melakukan kegiatannya dengan mendapat perlindungan dari kebakaran yang baik. Dengan kelengkapan tapak yang baik, tentunya dapat mendukung pencegahan bahaya kebakaran yang dapat terjadi kapan saja.

a. Sumber air

Pada sub komponen sumber air pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah memiliki nilai kategori baik. Hal ini dapat menjadi sebuah keuntungan bagi Pasar Sentral (*New Makassar Mall*). Mengingat bahwa pasokan air yang cukup adalah kebutuhan atau komponen yang sangat vital dalam mengatasi bahaya kebakaran atau pada sistem proteksi kebakaran, maka hal tersebut perlu untuk lebih diperhatikan dalam penysunan rencana proteksi kebakaran (Rusli, 2011).

Sedangkan Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008, bahwa perencanaan lingkungan perumahan, perdagangan, industri maupun campuran harus direncanakan sedemikian rupa agar tersedia sumber air yang memudahkan instansi pemadam kebakaran untuk menggunakannya, sehingga setiap rumah dan bangunan gedung dapat dijangkau.

Penyediaan sumber air ini menjadi sangat penting ketersediaannya di sebuah gedung, termasuk pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*). Hal ini dimaksudkan agar dalam proses pemadaman kebakaran, pihak pemadam kebakaran dapat terbantu dengan adanya sumber air. Dengan tersedianya Sumber maka proses pemadaman kebakaran akan lebih cepat, dan tentunya akan menyelamatkan lebih banyak aset gedung serta juga dapat meminimalkan kerugian yang diderita akibat kebakaran.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) sumber airnya telah tersedia dengan kapasitas yang memenuhi persyaratan minimal terhadap fungsi bangunan itu sendiri. Dimana terdapat 2 jenis penampung yaitu tangki bawah tanah berupa *ground tank* berkapasitas 136 m³ dan tangka atap gedung berupa toren yang berkapasitas 32 m³. Jadi total persediaan air pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) sebanyak 168 m³.

Bila dihitung berdasarkan persyaratan dalam SNI 03-7065-2005, sumber air pada bangunan pasar minimal 5 liter setiap 1 m², maka sumber air yang diperlukan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) adalah mencapai 54.000 liter atau 54 m³, sedangkan ketersediaan air pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) mencapai 168 m³. Sehingga dapat dikatakan

bahwa kecukupan sumber air pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat terjaga dan memenuhi persyaratan.

b. Jalan lingkungan

Sub komponen jalan lingkungan memiliki nilai kategori cukup. Hal ini terjadi karena terdapat jalan lingkungan pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) lebarnya hanya 4 meter yaitu jalan di sisi barat. Pada pedoman keselamatan kebakaran bangunan gedung Pd-T-11-2005-C yang digunakan dalam penelitian ini mensyaratkan jika jalan lingkungan yang tersedia lebarnya minimal 6 meter. Selain masalah lebar jalan lingkungan yang tidak memenuhi syarat, hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa pada jalan lingkungan tersebut digunakan sebagai lahan parkir sehingga mempersempit jalan tersebut.

Jalan lingkungan yang sempit nantinya akan mempersulit proses evakuasi dan mempersulit akses mobil mobil pemadam kebakaran untuk masuk kelokasi apabila suatu waktu terjadi kejadian darurat seperti kejadian kebakaran. Jalan yang berukuran antara 3,5 hingga 4 meter, cukup sempit untuk dilalui 2 kendaraan mobil. Dimana pasar sebagai tempat pusat jual beli seharusnya dikelilingi empat jalan lingkungan sehingga mudah diakses. Oleh karena itulah jalan lingkungan lebih baik memiliki lebar 6 hingga 8 meter, agar bebas dari hambatan saat pemadam kebakaran hendak melakukan tindakan (Damayanti & Ningrum, 2021).

Berdasarkan SNI-03-1735 Tahun 2000, bahwa untuk melakukan proteksi terhadap meluasnya kebakaran dan memudahkan operasi pemadaman, maka di dalam lingkungan bangunan harus tersedia jalan lingkungan, serta perkerasan jalan lingkungan harus ditata sedemikian rupa sehingga dapat mengakomodasi jalan masuk dan manuver mobil pemadam. Sedang Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2014, jalan lingkungan di sebuah gedung harus tersedia dan diberi pengerasan agar dapat memberikan kemudahan akses bagi mobil pemadam kebakaran.

Namun dengan kondisi aktual jalan lingkungan pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) yang tidak memenuhi syarat, dikhawatirkan jika gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) mengalami insiden kebakaran, ada kemungkinan akan mempersulit pemadaman api dan evakuasi dikarenakan sempitnya jalan untuk akses mobil pemadam kebakaran. Hal seperti ini tentu akan menambah resiko kerugian dan potensi bertambahnya korban jiwa. Oleh sebab itu, perlu dilakukan suatu Tindakan dari pihak pengelola gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) untuk menangani hal tersebut.

c. Jarak antar bangunan

Sub komponen jarak antara bangunan pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik atau telah memenuhi

persyaratan. Pada pedoman keselamatan kebakaran bangunan gedung Pd-T-11-2005-C yang digunakan dalam penelitian ini mensyaratkan jika tinggi bangunan diatas 14 meter sampai dengan 40 meter, maka jarak bangunan tersebut dengan bangunan disekitarnya yaitu 6 hingga 8 meter. Jadi jarak antar bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dengan bangunan lainnya telah sesuai dengan kriteria pedoman pemeriksaan keselamatan kebakaran bangunan gedung (Pd-T-11-2005-C) kerana memiliki jarak di atas 8 meter.

Jarak antar bangunan sangat penting terutama untuk menghindarkan perambatan api, apabila bangunan disebelahnya terbakar, jadi area jalan berperan sebagai ruang terbuka sekaligus dapat memblokir penjalaran api (Hardiman, 2006). Maka, jarak antar bangunan perlu diperhatikan karena ketika terjadi bahaya kebakaran maka penjalaran api akan sangat cepat dan mungkin merambat ke bangunan yang terdekat yang berada disekitarnya (Mareta & Hidayat, 2020).

Jadi, dengan adanya jarak antar bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dengan bangunan lainnya, dapat menghindari penyebaran kebakaran ke bangunan lain yang ada di sekitar suatu bangunan. Dengan kata lain, kebakaran tidak akan sampai merambat ke bangunan lain di sekitar Pasar Sentral (*New Makassar Mall*). Hal ini juga dapat membantu pemadam

kebakaran untuk memadamkan kebakaran yang terkonsentrasi pada satu bangunan saja karena kebakaran tidak akan meluas pada bangunan lainnya karena telah ada jarak antar bangunan.

d. Hidran halaman

Sub komponen terakhir yang dinilai dalam komponen kelengkapan tapak merupakan hidran halaman. Hidran halaman merupakan hidran yang terletak di halaman gedung. Sub komponen hidran halaman pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) memiliki nilai kategori cukup. Hal ini terjadi karena alat tidak memenuhi syarat seperti kelengkapan alatnya tidak lengkap dan suplai airnya tidak diketahui, hal tersebut lah yang membuatnya berada dalam kategori cukup. Sedang pada Pedoman keselamatan kebakaran bangunan gedung Pd-T-11-2005-C yang digunakan dalam penelitian ini mensyaratkan bahwa alat harus berfungsi sempurna dan lengkap, alat harus tersedia pada halaman yang mudah dijangkau dan suplai airnya 38l/detik dan bertekanan 3,5 bar. Selain masalah kelengkapan alat yang tidak memenuhi syarat, hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa terdapat beberapa alat yang tertutup ataupun terhalang oleh barang.

Kesedian dan kesiapan hidran dalam memiliki peran yang sangat penting dalam upaya penanggulangan kejadian kebakaran karena dengan kesiapan hidran halaman serta kelengkapan alat-

alatnya maka akan dapat membantu proses pemadaman kebakaran apabila terjadi kebakaran pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*). Mengingat bahwa hidran halaman ini memiliki tingkat penggunaan tertinggi karena petugas pemadam kebakaran bergantung pada sistem pasokan air ini dalam memadamkan (Pratiwi & Koesyanto, 2020)

Peletakan hidran di halaman ini akan membantu mempermudah mobil pemadam kebakaran memasok air dalam proses pemadam kebakaran (Setiawan et al., 2019). Dimana menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008 hidran ialah alat yang dilengkapi dengan selang dan mulut pancar (*nozzle*) untuk mengalirkan air bertekanan, yang digunakan bagi keperluan pemadaman kebakaran dan diletakkan di halaman bangunan gedung, pasokan air untuk hidran halaman harus sekurang-kurangnya 38 liter/detik pada tekanan 3,5 bar, serta mampu mengalirkan air minimal selama 30 menit.

Namun dengan kondisi aktual hidran halaman pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) yang kurang memenuhi syarat, dikhawatirkan jika gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) mengalami insiden kebakaran, ada kemungkinan akan mempersulit pemadaman api dikarenakan kurangnya alat untuk pemasokan air. Hal seperti ini tentu akan menambah resiko kerugian dan potensi bertambahnya korban jiwa. Oleh sebab itu,

perlu dilakukan suatu Tindakan dari pihak pengelola gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) untuk menangani hal tersebut.

2. Sarana penyelamatan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) merupakan sebuah tempat berlangsungnya aktivitas yang banyak dan interaksi sosial. Hal ini lah yang menyebabkan tersebut menjadi tempat yang ramai di datangi oleh pengunjung hingga timbulnya pertimbangan soal keselamatan serta kenyamanan para pengunjung yang berada didalamnya. Salah satu upaya keselamatan yang dapat dilakukan ialah dengan pengadaan sarana penyalamatan yang baik pada gedung tersebut. Dimana menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008 sarana penyelamatan merupakan sarana yang dipersiapkan untuk dipergunakan oleh penghuni maupun petugas pemadam kebakaran dalam upaya penyelamatan jiwa manusia maupun harta benda bila terjadi kebakaran pada suatu bangunan gedung dan lingkungan.

Pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), komponen sarana penyelamatanya telah dalam kategori baik. Dengan jumlah nilai 22,263% dimana nilai tersebut cukup mendekati bobot nilai dari komponen sarana penyelamatan sebesar 25%. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadilah dkk (2019) pada gedung IGD RSUD Leuwiliang Bogor, dimana pada

penilaian komponen sarana penyelamatan juga berkategori baik dengan nilai 21,35%.

Dengan pemenuhan seluruh kriteria penilaian yang terdapat dalam pedoman pemeriksaan keselamatan kebakaran bangunan gedung (Pd-T-11- 2005-C) tentu dapat memberikan keuntungan bagi gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*). Apabila masing-masing sub komponen telah memiliki nilai yang baik, maka semua sub komponen tersebut berfungsi sempurna, sehingga gedung dapat digunakan secara optimal dan para pengguna gedung dapat melakukan kegiatannya dengan nyaman dan aman karena mendapat perlindungan.

Dengan sarana penyelamatan yang baik tentunya pihak Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat melakukan penyelamatan atau evakuasi penghuni gedung dengan baik. Sebab tujuan dibuatnya sarana penyelamatan adalah untuk mencegah terjadinya kecelakaan atau luka pada waktu melakukan evakuasi pada saat keadaan darurat terjadi (Pratiwi & Koesyanto, 2020). Selain itu, hal ini juga bertujuan untuk ketika terjadi bencana penghuni dapat menyelamatkan diri tanpa terhambat hal-hal yang diakibatkan oleh keadaan darurat tersebut (Qisthi, 2022).

Oleh karena itu, kepemilikan sarana penyelamatan yang baik oleh gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), akan sangat membantu, serta pihak Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) juga

akan lebih mudah dan cepat dalam melakukan evakuasi karena memiliki sarana penyelamatan yang baik.

a. Jalan keluar

Sub komponen sarana jalan keluar pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) berada dalam kondisi yang baik. Dari keseluruhan kriteria yang telah ditentukan, kriteria yang tidak terpenuhi yaitu jarak dari aktifitas penghuni bangunan ke pintu keluar terjauh adalah ± 30 meter sedang pada persyaratan jarak tempuh harus maksimal 20 meter dari pintu keluar, lalu pada lobby bebas asap yang Tingkan Ketahanan Api (TKA) tidak diketahui, dan berdasarkan kondisi aktual bahwa, masih banyak pedagang yang melanggar aturan, masih banyak pedagang yang meletakkan barang-barang dagangannya di sepanjang jalan akses tersebut, yang akan mempersulit saat proses evakuasi. Mengingat bahwa jalan keluar adalah jalan yang terus menerus dan tidak terhalang selama perjalanan keluar dan setiap titik dalam ruangan ke tempat yang aman (Rizki et al., 2019).

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008, bahwa setiap bangunan gedung harus dilengkapi dengan sarana jalan ke luar yang dapat digunakan oleh penghuni bangunan gedung, sehingga memiliki waktu yang cukup untuk menyelamatkan diri dengan aman tanpa terhambat hal-hal yang diakibatkan oleh keadaan darurat. Dengan melihat kondisi bahwa

gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) merupakan sebuah pusat perbelanjaan yang banyak dikunjungi oleh masyarakat, maka ketersediaan jalan keluar yang memiliki kondisi baik akan sangat membantu dalam proses evakuasi saat terjadi sebuah insiden kebakaran.

Sarana jalan keluar juga perlu dilengkapi dengan tanda atau label keselamatan seperti tanda exit dan jalur evakuasi dan lain sebagainya, yang dapat terbaca dengan jelas dan mudah dimengerti oleh pengguna gedung. Pemberian tanda atau label keselamatan ini perlu dilaksanakan untuk memberikan informasi dan peringatan kepada pengguna gedung ketika dalam keadaan darurat (Hidayat et al., 2017).

b. Kontruksi jalan keluar

Sub komponen kontruksi jalan keluar gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kondisi baik. Konstruksi jalan keluar telah mampu menahan penjalaran api karena berbahan beton, lebar jalan keluar di atas 2 meter, langit-langitnya punya ketahanan terhadap api, dan akses bagi pemadam kebakaran telah tersedia. Namun dari keseluruhan kriteria yang telah ditentukan, kriteria yang tidak terpenuhi yaitu, terusan berupa koridor tidak bebas halangan, dan belum dapat dipastikan cukup waktu evakuasi penghuni, dimana kecukupan waktu dalam melakukan evakuasi perlu dihitung. Mengingat bahwa cepat

lambatnya proses evakuasi gedung bertingkat menentukan tinggi rendahnya faktor keselamatan manusia apabila terjadi bencana kebakaran pada gedung (Hidayat et al., 2017).

Konstruksi jalan keluar sangat menentukan keamanan penghuni bangunan ketika melakukan evakuasi atau penyelamatan diri. Konstruksi jalan keluar yang baik yaitu dapat menahan asap dan penjararan api dalam waktu tertentu dan mampu bertahan secara struktural ketika terjadi kerusakan pada elemen tertentu (Mareta & Hidayat, 2020). Kita tidak akan pernah tahu secepat apa keadaan darurat akan terjadi. Kejadian tersebut dapat terjadi diman saja dan kapan saja. Oleh karena itu, perlu dilakukan perencanaan yang baik mengenai kontruksi jalan keluar pada sebuah bangunan gedung.

Terkait kecukupan waktu untuk evakuasi penghuni sebaiknya pihak Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) melakukan simulasi evakuasi atau keadaan darurat. Karena kecukupan waktu evakuasi dapat diperhitungkan dengan baik bila telah dilakukan simulasi. Sejalan dengan itu, Alfian dan Budisantoso (2012) mengatakan bahwa dalam penanggulangan keadaan perlunya dilakukan penanganan-penanganan yang cepat, tepat, efektif, efisien dan terpadu agar dapat meminimalisir adanya kerugian jiwa dan kerugian harta benda.

c. Landasan helikopter

Sub komponen terakhir yang dinilai dalam komponen sarana penyelamatan yaitu landasan helikopter. Bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) memiliki tinggi 34 meter dan dianggap tidak memerlukan landasan helikopter. Kriteria dalam pedoman pemeriksaan keselamatan kebakaran bangunan gedung Pd-T-11-2005-C yang digunakan dalam penelitian ini menyatakan bahwa sub komponen landasan helikopter disyaratkan untuk gedung yang memiliki tinggi efektif 60 meter.

Dalam proses penyelamatan atau evakuasi penghuni pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) masih dapat dilakukan dengan waktu yang cukup, meski tanpa bantuan evakuasi menggunakan helikopter tim penyelamat. Hal serupa juga dalam penelitian yang dilakukan Sarida dkk (2021) pada gedung Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang, tidak melakukan penilaian terhadap sub komponen landasan helikopter dikarenakan tinggi bangunan gedung yang hanya mencapai 34,25 meter.

3. Sistem proteksi aktif gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Dimana bangunan berada maka bahaya kebakaran juga dapat terjadi. Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) merupakan sebuah bangunan gedung yang didalamnya banyak terjadi aktivitas seperti

jual-beli dan sebagainya, hal tersebutlah yang membuat bangunan tersebut juga mempunyai potensi bahaya terjadinya kebakaran. Maka oleh karena itu kegiatan upaya pencegahan kebakaran berupa pengadaan sistem proteksi kebakaran aktif yang layak dan baik merupakan salah satu upaya yang diperlukan dengan tujuan untuk menyelamatkan jiwa para pengguna gedung, serta harta benda yang terdapat dalam gedung tersebut.

Pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), komponen sistem proteksi aktifnya telah dalam kategori yang baik. Dengan jumlah nilai 22,068% dimana nilai tersebut cukup mendekati bobot nilai dari komponen sistem proteksi aktif yaitu sebesar 24%. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusman dkk (2021) pada bangunan gedung Menara Bosowa Makassar, hasil penilaian sistem proteksi aktifnya dalam kategori baik dengan nilai 21,94% dari 24%. Pemenuhan kriteria penilaian yang terdapat dalam pedoman pemeriksaan keselamatan kebakaran bangunan gedung (Pd-T-11- 2005-C) oleh bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) tentu dapat memberikan keuntungan bagi gedung itu sendiri.

Apabila masing-masing sub komponen telah memiliki nilai yang baik, maka semua sub komponen tersebut berfungsi sempurna, sehingga dapat memberikan keamanan pada penghuni gedung dari bahaya kebakaran. Penghuni gedung dapat

menjalankan aktivitas secara optimal, tanpa perlu khawatir dengan bahaya kebakaran karena adanya sistem proteksi aktif yang baik. Dengan adanya sistem proteksi aktif pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) maka akan mempermudah proses pelaksanaan penganggulangan awal kebakaran. Karena menurut Trikomara dkk (2012) bahwa sistem ini digunakan dalam melaksanakan penanggulangan pada awal kebakaran.

Sarana sistem proteksi aktif ini merupakan sistem perlindungan terhadap kebakaran yang dilaksanakan dengan menggunakan peralatan yang dapat bekerja secara otomatis maupun manual, dan dapat digunakan oleh penghuni atau petugas pemadam kebakaran dalam melaksanakan operasi pemadaman (Ningsih et al., 2022). Dimana sistem proteksi aktif ini paling awal berperan terhadap pencegahan kebakaran yaitu mencegah timbulnya api kecil, dapat bekerja secara otomatis seperti: alarm, detektor, sprinkler sehingga menunjang keselamatan penghuni saat evakuasi dan dapat mendeteksi terjadinya api (Harianja et al., 2020).

a. Deteksi dan alarm

Sub komponen deteksi dan alarm gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kondisi baik. Deteksi dan alarm yang tersedia pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah dapat melindungi penghuni gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dan telah tersedia di semua setiap lantai. Dimana salah satu

cara untuk mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran adalah dengan penyediaan sarana deteksi dan alarm kebakaran (Wahyudiono et al., 2019). Karena dengan adanya deteksi dan alarm yang baik, penghuni gedung dapat segera mengetahui bilamana terjadi kebakaran dengan cepat, dan tentu dapat segera mengambil langkah atau tindakan dengan cepat.

Detektor ini berfungsi mendeteksi secara dini adanya bahaya kebakaran yang juga terhubung dengan alarm untuk memberikan peringatan kepada penghuni gedung untuk menyelamatkan diri berupa bunyi atau tanda yang terlihat jelas oleh mata (Mareta & Hidayat, 2020). Apabila salah satu antara detektor dan alarm kebakaran kinerjanya tidak baik maka saat terjadi kebakaran dapat mengalami kerugian pada gedung seperti banyak korban jiwa, kerugian harta benda yang sangat besar dan hilang aset-aset yang penting (Ningsih et al., 2022).

Maka oleh karena itu penyediaan, perawatan serta pengecekan alat deteksi dan alarm yang baik pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) agar apabila terjadi insiden kebakaran pada bangunan, pihak Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dengan segera mengetahuinya sehingga upaya penanggulangan juga dapat lebih cepat terlaksana sebelum insiden kebakaran semakin membesar, jadi hal tersebut

akan meminimalisir timbulnya kerugian yang diperoleh akibat kebakaran

b. *Siamese connection*

Sub komponen *Siamese connection* gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kondisi baik karena telah terdapat alat yang dipasang pada tiap sisi bangunan, sehingga dapat diakses dengan mudah. Menurut Gultom dkk (2018) bahwa *Siamese connection* sendiri merupakan komponen yang berperan memberikan upaya tambahan saat terjadinya kebakaran. Dengan adanya *Siamese connection* yang baik, maka juga dapat membantu pemadam kebakaran untuk menyuplai air. Sehingga penjarangan api kebakaran akan terhambat karena pemadaman dapat dilakukan dengan cepat.

Meski penilaian secara umum *siamese connection* gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) berada dalam kondisi baik, namun dalam pemasangan alatnya, pengelola gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) tidak memberi tanda atau petunjuk peletakannya. Dalam Pd-T-11-2005-C bahwa *siamese connection* harus diberikan tanda petunjuk yang jelas agar mudah dikenali. Demikian, apabila terjadi kejadian kebakaran dengan bantuan penanda atau penunjuk tersebut, pihak petugas pemadam bisa menemukan letak *siamese connection* dengan mudah tanpa harus membuang waktu untuk mencari atau bertanya pada orang

sekitar terkait peletakan siamese connection yang ada pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*).

c. Alat pemadam api ringan

Sub komponen alat pemadam api ringan pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kondisi baik, karena alat telah tersedia dan siap untuk digunakan, terletak di tempat yang mudah dilihat, dijangkau, dan terdapat intruksi pengoperasiannya serta jumlah yang telah sesuai. Menurut Meliza & Koesyanto (2022) alat pemadam api ringan adalah alat yang ringan serta mudah dilayani oleh satu orang orang untuk memadamkan api pada mula terjadi kebakaran. Alat pemadam api ringan juga merupakan alat pemadam api sederhana namun sangat efektif untuk memadamkan kebakaran dengan skala kecil (Setiawan et al., 2019).

Meski penilaian secara umum alat pemadam api ringan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) berada dalam kondisi baik, namun dari hasil pengamatan langsung terdapat beberapa alat yang kondisinya terhalang oleh barang. Dimana penempatan alat pemadam api ringan, harus terlihat dan tidak terhalang oleh objek atau benda lainnya tujuan agar memberi kemudahan jika mengakses alat pemadam api ringan (Diannita & Cahyo, 2020). Oleh karena itu penempatan alat pemadam api ringan yang baik dan tidak terhalang oleh benda, barang maupun material-material

pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), akan mempermudah kegiatan pemadam yang dapat dilakukan dengan segera serta dapat mencegah membesarnya api saat kebakaran.

Maka, penyediaan alat pemadam api ringan ini termasuk dalam sistem tanggap darurat kebakaran dan penting untukantisipasi keadaan darurat akibat kebakaran (Savitri et al., 2022). Hal ini juga didukung oleh pernyataan Miranti & Mardiana (2018) bahwa kebakaran pernah terjadi di Hotel Grasia diakibatkan karena kebocoran gas pada saat acara wedding sehingga menimbulkan percikan api dari selang gas, tetapi *accident* tersebut dapat diatasi dengan alat pemadam api ringan sehingga api dapat dipadamkan.

d. Hidran gedung

Sub komponen hidran gedung pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kondisi baik. Kelengkapan fasilitas hidran gedung ditandai dengan tersedianya selang Panjang 30 meter sambungan selang berdiameter 1,5 inci (38,1 mm) dan ada 2,5 inci (63,5 mm), terdapat kotak atau box hidran untuk menyimpan alat-alatnya, juga box hidran gedung ini mudah dikenali dengan kotak berwarna merah serta terdapat tulisan “HYDRANT”. Pasokan airnya juga cukup untuk 1 jam, serta jumlah telah sesuai. Semua kriteria telah terpenuhi, ini menunjukkan

bahwa hidran gedung pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah siap untuk digunakan apabila terjadi kebakaran.

Meski penilaian secara umum hidran gedung pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) berada dalam kondisi baik, namun dari hasil pengamatan langsung terdapat beberapa alat yang kondisinya masih terhalang oleh barang. Mengingat bahwa hidran ialah alat untuk mengalirkan air bertekanan yang digunakan bagi keperluan pemadaman kebakaran (Putri dkk., 2019). Maka diperlukannya hidran yang memiliki kondisi yang baik dan tidak terhalang oleh barang maupun material pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) untuk mempermudah upaya penanggulangan kejadian kebakaran oleh petugas pemadam kebakaran tanpa hambatan. Dengan begitu, kebakaran dapat dengan segera ditanggulangi agar tidak meluas atau membesar sehingga kerugian akibat kebakaran pun dapat ditekan.

e. *Sprinkler*

Sub komponen *sprinkler* yang terdapat di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) juga telah memiliki kondisi yang baik. Tentunya hal ini dapat menjadi pendukung proses pemadaman api bila terjadi kebakaran. Akan tetapi, terdapat beberapa kekurangan *sprinkler* yang ada pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) karena, beberapa poinnya tidak

diketahui secara mendetail, namun untuk secara kesempurnaan fungsi penggunaan sprinkler tersebut sudah baik.

Sprinkler yang berada dalam kondisi yang baik berarti dapat melindungi penghuni gedung dari bahaya kebakaran. Dimana sprinkler merupakan salah satu alat yang digunakan sebagai upaya dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran yang bekerja secara otomatis, yang dipasang secara tetap maupun permanen di dalam sebuah bangunan sehingga dapat memadamkan kebakaran atau mencegah meluasnya kebakaran dengan menyemburkan air ditempat terjadinya kebakaran (Harianja et al., 2020)

Penyediaan *sprinkler* pada sebuah bangunan sangat diperlukan untuk meminimalisir penyebaran api pada bangunan sehingga penghuni dapat melakukan proses evakuasi dengan aman (Savitri et al., 2022). Oleh karena itu penyediaan *sprinkler* yang baik pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat membantu proses pemadaman sekaligus menghambat perkembangan api kebakaran bila terjadi kebakaran. Sehingga, penghuni dan aset gedung dapat terlindungi dari bahaya kebakaran, dan kerugian yang timbul akibat kebakaran akan menurun.

f. Sistem pemadam luapan

Sub komponen sistem pemadam luapan yang terdapat di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) juga telah memiliki kondisi yang baik. Sistem pemadam luapan yang terdapat pada gedung menggunakan alat pemadam api atau *fire extinguisher* dengan berat 25 kg berjenis CO₂ sebagai komponen utamanya. Akan tetapi berdasarkan hasil pengamatan terdapat beberapa alat yang tidak siap pakai atau telah kadaluarsa. Hal ini dapat menyebabkan kegagalan dalam memadamkan api. Dengan ketidaksiapan ini, akan memberikan efek buruk bagi Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) seperti penyebaran kebakaran yang terjadi dengan cepat, kemudian kerugian akibat kebakaran yang tidak dapat diminimalisir.

Mengingat bahwa sistem pemadam luapan harus tersedia untuk ruangan atau bangunan yang memerlukan sistem khusus seperti ruang komunikasi, ruang komputer, ruang magnetik, ruang elektronik, dan lainnya yang dapat berupa gas, busa, dan bubuk kering (Rusman et al., 2021).

Oleh karena itu sebaiknya sistem pemadam luapan yang terdapat di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dilakukan pengecekan dan pengisian ulang pada beberapa alat yang sudah tidak siap pakai agar alat menjadi siap pakai, karena dengan kesiapan alat maka akan membantu dalam proses penghambatan

perkembangan api kebakaran apabila terjadi pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*).

g. Pengendali asap

Sub komponen sistem pengendali asap yang terdapat di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) juga telah memiliki kondisi yang baik. Kondisi baik dapat diartikan bahwa alat yang tersedia telah siap untuk digunakan. Pengendali asap perlu ada di bangunan gedung untuk menghalangi asap agar tidak masuk ke dalam ruangan tertentu seperti tangga darurat dan juga menjaga lingkungan tetap aman dari kebakaran selama proses evakuasi berlangsung (Saputra dkk., 2019).

Adapun bahaya dari sebuah kejadian kebakaran salah satunya yaitu, terjebak karena asap akibat dari kebakaran. Maka pengendalian asap merupakan salah satu aspek penting dalam sistem proteksi kebakaran. Saat terjadi kebakaran, asap dengan suhu tinggi akan terakumulasi dan sulit untuk dikeluarkan dari dalam gedung. Asap ini akan dapat merusak struktur bangunan dan membahayakan keselamatan penghuni gedung. Asap sering kali menjadi penyebab utama kematian, seperti halnya kekurangan oksigen dan menghirup gas yang beracun. Pengendalian asap ini memegang peranan yang penting untuk memastikan bahwa jalur evakuasi aman dari asap akibat kebakaran.

Penambahan pengendali asap perlu dilakukan karena berguna untuk menahan gerakan asap sehingga penghuni bangunan dapat melakukan evakuasi saat kebakaran (Prabawati & Sufianto, 2018). Pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) sistem pengendali asapnya menggunakan *pressurized fan*, yang diletakkan pada tiap masing-masing tangga daruratnya dengan kapasitas 15.000 CFM, cara kerja alat ini yaitu menghisap udara dari luar dan meniupkan udara positif ke dalam tangga darurat, dan pada sisi yang berlawanan terdapat penghisap yang akan menghisap udara sehingga udara yang berada pada tangga darurat merupakan udara positif. *fan* atau kipas ini juga bekerja secara otomatis ketika salah satu alat deteksi merespon atau aktifnya detektor, dan telah tersedia panel kontrol manualnya, serta buku pengoperasian bagi petugas yang berjaga.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dhani (2019) bahwa sistem pengendali asap yang digunakan pada gedung Manggala Wanabakti yaitu *pressurized fan*, *pressurized fan* ini berfungsi untuk meningkatkan tekanan udara di dalam tangga darurat sehingga mencegah aliran asap untuk masuk ke area tersebut.

h. Deteksi asap

Sub komponen sistem pengendali asap yang terdapat di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) juga telah memiliki

kondisi yang baik. Sebab telah memenuhi kriteria yang ada pada pedoman yang digunakan pada penelitian ini. Deteksi asap merupakan alat yang berfungsi mendeteksi asap, apabila detektor mendeteksi asap maka detektor akan segera mengirimkan sinyal sehingga *fire alarm* berbunyi (Wildan et al., 2021)

Tersedianya detektor asap pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat membantu dalam upaya penanganan kebakaran apabila terjadi kebakaran, karena dapat mendeteksi asap pada awal mula terjadinya kebakaran, sehingga dapat meminimalisir timbulnya kerugian berupa korban jiwa, serta harta benda. Hal ini juga didukung dengan pernyataan pada penelitian Putri & Koesyanto (2020) bahwa detektor asap memiliki kontribusi, karena dapat menyelamatkan kurang lebih 890 jiwa setiap tahun (kebakaran tahun 2000-2004) atau hanya dibawah sepertiga korban meninggal dunia akibat kebakaran.

i. Pembuangan Asap

Sub komponen sistem pembuangan asap yang terdapat di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) juga telah memiliki kondisi yang baik. Berdasarkan informasi dari informan bahwa sistem pembuangan asap berada di *foodcourt* dengan laju pembuangan 32.000 CFM yang dapat bekerja disegala temperature, walau dalam kondisi baik tetapi terdapat beberapa

komponen yang tidak diketahui secara mendetail seperti tinggi dan luas reservoir asap.

Menurut Widodo (2023) pembuangan asap merupakan sebuah alat yang berguna untuk mengeluarkan asap dari dalam ruangan menuju keluar gedung pada saat terjadi kebakaran. Maka oleh karena itu dengan tersedianya pembuangan asap yang baik pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat menghambat penyebaran asap dan penyebaran api pada gedung. Sehingga kejadian kebakaran tidak membesar, pemadaman kebakaran juga dapat segera terlaksana. Karena api akan lebih cepat padam apabila api kebakaran tersebut tidak membesar.

j. Lift Kebakaran

Pada pedoman keselamatan kebakaran bangunan gedung Pd-T-11-2005-C yang digunakan dalam penelitian ini mengisyaratkan bahwa untuk penanggulangan saat terjadi kebakaran sekurang-kurangnya 1 buah lif kebakaran harus dipasang pada bangunan ketinggian efektif 25 meter. Sama halnya dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008 untuk penanggulangan saat terjadi kebakaran, sekurang-kurangnya ada satu buah lift yang disebut sebagai lif kebakaran atau lif darurat (*emergency lift*) dan harus dipasang pada bangunan gedung yang memiliki ketinggian efektif lebih dari

25 m (atau lebih dari 5 lantai), dan bangunan gedung kelas 9a. Karena bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) memiliki tinggi 34 meter maka perlu adanya minimal 1 unit lift kebakaran.

Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara dan telaah dokumen bahwa sub komponen lift kebakaran pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik, karena telah tersedia lift yang dapat digunakan pada saat terjadinya kebakaran pada gedung. Namun, akan lebih baik lagi jika terdapat peringatan terhadap pengguna lif pada saat kebakaran, dipasang di tempat yang mudah terlihat oleh penghuni gedung, untuk mempercepat proses evakuasi. Dengan tersedianya lift kebakaran juga merupakan sebuah bentuk Upaya penanggulangan dan tentu dapat membantu proses evakuasi menjadi lebih cepat. Sama halnya yang dikatakan Muhammad, (2018) lift kebakaran harus disediakan sebagai bentuk penanggulangan suatu kejadian kebakaran.

Pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) lift kebakaran yang digunakan berupa lift service yaitu merupakan lift barang yang dapat difungsikan dan digunakan pada saat terjadi kebakaran yang diamna lift tersebut berkapasitas 2 ton yang dapat berhenti pada setiap lantainya. Hal ini juga didukung oleh pernyataan dari Ismara (2019) bahwa hanya lif

service (barang) yang dapat digunakan sebagai lif kebakaran (*Fire Lift*), karena lif tersebut telah dirancang untuk keadaan darurat.

k. Cahaya darurat dan petunjuk arah

Sub komponen Cahaya darurat dan petunjuk arah pada Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik atau telah memenuhi persyaratan. Sub komponen dalam kondisi baik yang artinya dapat digunakan bila terjadi keadaan darurat dan dapat membantu jalannya proses evakuasi penghuni gedung. Penghuni gedung dapat melihat dengan jelas petunjuk arah evakuasi dengan tersedianya pencahayaan darurat pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*).

Pada bangunan Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah terdapat cahaya darurat yang dapat berfungsi otomatis saat listrik padam sebab terhubung dengan listrik *emergency*. Juga terdapat petunjuk arah berupa tanda jalur evakuasi dan tanda *exit* yang dipasang di setiap jalan terusan dan didekat pintu darurat maupun pintu keluar, yang dipasang dengan lampu penerangan berwarna hijau.

Dengan adanya cahaya darurat dan petunjuk arah membantu penghuni bangunan ketika melakukan evakuasi sehingga tidak kebingungan mencari jalan keluar dan dengan pencahayaan yang cukup (Mareta & Hidayat, 2020). Jadi, tersedianya cahaya darurat dan petunjuk arah yang baik pada

gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), maka para penghuni gedung dapat melihat dengan jelas petunjuk arah evakuasi sehingga pelaksanaan evakuasi juga akan lebih cepat terlaksana apabila suatu waktu terjadi kebakaran.

I. Listrik darurat

Sub komponen listrik darurat pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik. Sub komponen ini juga saling berkaitan dengan cahaya darurat. Dimana listrik darurat menjadi penting untuk mengaktifkan cahaya darurat yang tersedia apabila terjadi keadaan darurat. Penyediaan listrik darurat ini pada sebuah bangunan gedung agar dapat digunakan untuk mengoperasikan komponen sistem proteksi kebakaran seperti halnya, pencahayaan darurat, sarana komunikasi darurat, lif kebakaran, sistem deteksi dan alarm kebakaran, hidran kebakaran, sprinkler kebakaran, alat pengendali asap, pintu tahan api otomatis serta ruang pusat pengendali (Kepmen PU, 2000).

Pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), penyediaan sumber listrik untuk kebutuhan dayanya telah sesuai persyaratan karena suplai daya berasal lebih dari satu sumber yaitu dari PLN dan Genset. Daya listrik yang disuplai dari PLN pada lantai basement dan dasar sebesar 1110 kVA, sedangkan untuk lantai 1 hingga *top floor* sebesar 3455 Kva. Untuk genset berjumlah 4 unit yang mensuplai 1000 kVA pertiap

unitnya. Kabelnya menggunakan kabel yang tahan api serta pemasangan kabelnya juga dilakukan oleh orang yang ahli dibidangnya. Penggunaan kabel tahan api dan pemasangan dilakukan oleh orang yang ahli disebabkan karena salah-satu penyebab terjadinya kebakaran diakibatkan karena adanya hubungan pendek arus listrik atau korsleting, yang bisa disebabkan karena pemasangannya instalasi listrik yang tidak baik ataupun tidak sesuai, serta penggunaan kabel-kabel yang tidak tahan api.

Penyediaan listrik darurat yang baik pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) akan membantu pada saat keadaan darurat apabila sumber listrik dari PLN padam atau tidak menyediakan listrik. Dengan tersedianya listrik darurat ini juga akan terjamin proses pemadaman dan evakuasi penghuni gedung seandainya terjadi insiden kebakaran di gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*).

m. Ruang pengendali operasi

Sub komponen terakhir yang dinilai dalam komponen sarana sistem proteksi aktif yaitu ruang pengendali operasi. Ruang pengendali operasi pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik. Kriteria dalam pedoman pemeriksaan keselamatan kebakaran bangunan gedung Pd-T-11-2005-C mensyaratkan ruang pengendali operasi memiliki

peralatan yang lengkap dan dapat memonitor bahaya kebakaran yang terjadi.

Ruang pengendali operasi yang dimiliki gedung bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) tersedia dengan peralatan yang lengkap, dan dapat memonitor bahaya kebakaran yang akan terjadi didalam ruang tersebut terdapat *Master Control Fire Alarm* (MCFA), panel control, dan terdapat CCTV yang di pasang pada berbagai titik yang mana pusat kendalinya ada di ruangan server. Hal ini menunjukkan bahwa Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) telah dapat melakukan pemantauan terhadap adanya bahaya kebakaran gedung sehingga proses evakuasi dapat dengan cepat dilakukan saat terjadi kejadian yang tidak diinginkan seperti kejadian kebakaran.

4. Sistem proteksi pasif gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) merupakan sebuah bangunan umum yang digunakan dalam kegiatan perbelanjaan, dan masuk dalam klasifikasi bangunan kelas 6, yaitu bangunan perdagangan berdasarkan Kepmen PU No. 10 Tahun 2000. Agar bangunan gedung tersebut dapat digunakan sebagaimana fungsinya maka bangunan tersebut perlu memperhatikan beberapa aspek, salah satunya ialah aspek terkait pengadaan sistem proteksi kebakarannya. Pengadaan sistem proteksi kebakaran yang baik dan layak pada bangunan tersebut,

merupakan sebuah upaya dalam pencegahan kebakaran sehingga mengurangi dampak timbulnya kerugian harta benda, cedera dan bahkan kematian. Salah satunya ialah terkait pengadaan sistem proteksi pasif.

Sistem proteksi kebakaran pasif ini merupakan komponen terakhir yang dinilai dalam fasilitas *safety building* atau sistem proteksi kebakaran pada gedung. Sistem proteksi pasif ini merupakan sistem proteksi kebakaran yang terbentuk atau terbangun melalui pengaturan penggunaan bahan dan komponen struktur bangunan (Isnaeni, 2020).

Sistem proteksi pasif kebakaran ini juga adalah suatu teknik desain tempat kerja untuk membatasi atau menghambat penyebaran api, panas, dan gas, baik secara vertikal maupun horizontal dengan mengatur jarak antara bangunan, memasang dinding pembatas yang tahan api, menutup setiap bukaan dengan media yang tahan api, atau dengan mekanisme tertentu. Untuk mengetahui kesesuaian penerapan sistem proteksi kebakaran dengan dengan standard yang berlaku, maka perlu diadakan evaluasi (Hidayat et al., 2017).

Pada komponen sistem proteksi pasif pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), telah tercapai hasil yang baik. Dengan jumlah nilai 22,984% dari standar bobot nilai komponen sistem proteksi pasif 26%. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gultom dkk (2018), dimana sistem proteksi pasif pada

gedung Polda Jawa Tengah berkategori baik dengan nilai 25,17%. Dengan pemenuhan kriteria penilaian yang terdapat dalam pedoman pemeriksaan keselamatan kebakaran bangunan gedung (Pd-T-11-2005-C) tentu dapat memberikan keuntungan bagi gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*). Komponen ini terdiri dari ketahanan api struktur bangunan, kompartemenisasi ruang dan perlindungan bukaan.

a. Ketahanan api struktur bangunan

Sub komponen ketahanan api struktur bangunan pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik. Hasil wawancara dengan informan menyebutkan bahwa konstruksi bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) terbuat dari beton. Dimana menurut Kepmen PU Nomor 11 Tahun 2000 menyatakan bahan konstruksi beton digolongkan ke dalam bahan konstruksi yang tahan api. Sama halnya juga dengan pernyataan pada penelitian Damayanti & Ningrum (2021) bahwa ketahanan api struktur bangunan pasar umumnya terdiri dari struktur rigid dengan material cor beton dan batu bata. Material yang digunakan cukup kuat untuk menahan laju api dan material tidak mudah rusak.

Menurut Hargiyarto & Ismara (2022) dalam bukunya yang berjudul pencegahan dan pengendalian bahaya kebakaran di bengkel pengelasan, bahwa pencegahan dan pengurangan

korban kebakaran tergantung dari beberapa prinsip pokok, salah satunya yaitu, dengan pembuatan bangunan yang tahan api. Bangunan yang memiliki struktur bangunan yang tahan api yang baik berperan dalam memberikan waktu bagi penghuni bangunan untuk menyelamatkan diri, memberikan kesempatan petugas pemadam untuk beroperasi, dan untuk menghindarkan kerusakan materi akibat kebakaran. Tidak hanya itu konstruksi bangunan yang tahan api harus dipelihara dan harus diperbaiki, diperbaharui atau diganti dengan tepat apabila terjadi kerusakan, perubahan, keretakan, penembusan, pemindahan atau akibat pemasangan yang salah (Annisa, 2021).

Dengan ketahanan api struktur bangunan yang baik, gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat mencegah proses penyebaran kebakaran dan mencegah proses penjarangan api dan panas, karena gedung dapat terlindungi bila ketahanan api struktur bangunannya dapat mempertahankan struktur bangunan tersebut. Maka hal tersebut dapat meminimalisir kerugian yang diterima akibat kejadian kebakaran.

b. Kompartemenisasi ruang

Sub komponen kompartemenisasi ruang pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik karena telah tersedia kompartemenisasi ruang berupa partisi yang membentuk ruang-ruang untuk mencegah penjarangan api yaitu

salah satunya adalah kios-kios pedagang yang partisipasinya menggunakan bahan *kalsiboard*, *gypsum* dan penggunaan *rolling door*. Penggunaan bahan tersebut dapat berfungsi menjadi penahan untuk menyebarkan api dan juga dapat mencegah menjalarnya api pada dinding ruang yang bersebelahan.

Dimana menurut SNI 03-1735-2000 kompartemensi merupakan usaha untuk mencegah penyaluran kebakaran dengan cara membatasi api dengan dinding, lantai, kolom, balok yang tahan terhadap api untuk waktu yang sesuai dengan kelas bangunan gedung. Hal ini juga dapat membantu dalam mencegah penyebaran api dan membantu proses evakuasi jika terjadi keadaan darurat kebakaran (Widodo et al., 2023)

Dengan hasil penilaian yang baik ini, gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dikatakan telah dapat melindungi penghuni gedung dari bahaya kebakaran yang dapat terjadi kapan saja. Sebab kompartemen yang baik sangat penting bagi keselamatan jiwa penghuni maupun perlindungan terhadap properti di dalam gedung. Oleh karena itu, material kompartemen harus memiliki ketahanan terhadap api yang dapat menahan beban api selama 30 menit hingga 4 jam (Lestari et al., 2021).

c. Perlindungan bukaan

Sub komponen perlindungan bukaan pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori baik. Menurut Dhani

(2019) bahwa setiap bukaan vertikal yang menghubungkan antar lantai harus ditutup atau terlindung dengan baik. Hal ini perlu dilakukan untuk mencegah penyebaran api maupun asap dari lantai ke lantai sehingga keselamatan penghuni gedung saat melalui jalur evakuasi dapat terjaga, hal ini untuk menghambat api dari satu ruangan berpindah dengan cepat ke ruangan lain.

Adapun perlindungan bukaan yang terdapat pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) terdapat pemasangan *fire stop*, pintu tahan api dan jendeladengan kerangka aluminium. Dengan perlindungan bukaan yang baik pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat mencegah dan menghambat penjaralan api dan membantu proses evakuasi yang dilakukan bila terjadi keadaan darurat akibat kebakaran. Kebakaran yang terjadi juga tidak akan memberikan kerusakan yang berlebih dalam waktu yang cepat. Maka oleh karena itu perlindungan terhadap bangunan ataupun pengguna perlu dijaga atas keamanan dan keselamatan dalam penggunaan, pemakaian, dan pemanfaatan barang dan jasa (Andayani & Subangi, 2020).

5. Tingkat keandalan sistem fasilitas *safety building* dari bahaya kebakaran pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*)

Upaya Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan sebuah faktor yang penting dalam memproteksi manusia, lingkungan hidup, perusahaan maupun masyarakat sekitar dari terjadinya

bahaya yang tidak diinginkan. Hal tersebut merupakan perlindungan yang menjadi hak asasi yang wajib dipenuhi oleh tiap pengelola, instansi ataupun perusahaan yang terlibat. Yang dimana hal tersebut bertujuan untuk mengurangi, mencegah bahkan meniadakan risiko terjadinya kejadian yang tidak diinginkan seperti kecelakaan kerja.

Pada sebuah bangunan wajib memiliki standar keselamatan yang baik. Karena berbagai macam ancaman dapat saja terjadi kapanpun. Sehingga sebuah gedung wajib dirancang agar dapat bertahan terhadap kejadian yang tidak diinginkan. Seperti halnya dengan penyediaan fasilitas *Safety building* yang baik dan layak pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), yang berfungsi untuk memberikan pertolongan pada pengguna gedung saat terjadi bahaya ataupun kondisi kritis, serta untuk menjaga keamanan pada bangunan, seperti halnya terjadinya kerusakan dan ketidaknyamanan pada bangunan yang disebabkan oleh kebakaran.

Pada perolehan nilai tingkat keandalan fasilitas *safety building* atau sistem keselamatan kebakaran gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dapat dilihat berdasarkan hasil penjumlahan dari hasil penilaian semua komponen yang ada pada pedoman pemeriksaan keselamatan kebakaran bangunan gedung Pd-T-11-2005-C yang disusun oleh Departmen Pekerjaan Umum Republik Indonesia, yaitu kelengkapan tapak, sarana penyelamatan, sistem proteksi aktif dan sistem proteksi pasif. Hasilnya diperoleh nilai

sebesar 88,252% dari standar nilai 100%, yang berarti bahwa keandalan fasilitas *safety building* atau sistem keselamatan kebakaran bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) dalam kategori yang baik.

Dimana dalam rangka untuk menciptakan lingkungan yang aman, nyaman, tertib serta pengurangan dampak yang disebabkan oleh kejadian kebakaran pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) maka diperlukannya pengadaan sarana dan prasarana proteksi seperti fasilitas *safety building* yang baik dan layak. Sebagai upaya pencegahan bahaya kebakaran. Sehingga keselamatan manusia yang berada di dalam gedung tersebut tetap terjaga, dan pengguna gedung dapat merasa aman dan nyaman saat berada dalam bangunan tersebut. Pengadaan fasilitas *safety building* yang baik dan layak ini juga dapat meminimalisir timbulnya kerugian akibat kebakaran yang diterima oleh pengguna maupun pengelola gedung, seperti kematian dan luka-luka, maupun kerugian berupa materi.

Dengan nilai kondisi dalam kategori baik yang diperoleh pada bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*), maka diberikan sebuah rekomendasi. Pemberian rekomendasi ini bertujuan untuk meningkatkan sub komponen dengan kondisi kurang atau cukup menjadi kondisi baik. Adapun rekomendasi yang disarankan oleh Puslitbang Kementerian Pekerjaan Umum berdasarkan hasil penilaian 88,252% yaitu:

- a. Pemeriksaan secara berkala.
- b. Perawatan/pemeliharaan berkala.
- c. Perawatan dan perbaikan berkala.

Meski sudah mencapai kategori baik, namun terdapat beberapa hal yang perlu mendapat perhatian seperti subkomponen-subkomponen yang masih berkategori cukup seperti jalan lingkungan dan hidran halaman. Penyempurnaan sub komponen-sub komponen berkategori cukup pada gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) harus menjadi bahan pertimbangan bagi pihak pengelola agar fasilitas *safety building* atau sistem proteksi kebakaran yang dimiliki oleh gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) menjadi lebih baik lagi sehingga dapat menjamin upaya pencegahan kebakaran serta optimalisasi upaya penanggulangan saat terjadi insiden kebakaran. Oleh sebab itu, meskipun hasil pemeriksaan keselamatan kebakaran bangunan gedung Pasar Sentral (*New Makassar Mall*) adalah baik, namun rekomendasi untuk peningkatan berkelanjutan tetap dianggap perlu untuk diberikan bagi Pasar Sentral (*New Makassar Mall*).