

# cek turnitin Parafrase

*by* Id Remaja

---

**Submission date:** 10-Jul-2024 08:25AM (UTC+0500)

**Submission ID:** 2414583718

**File name:** parafrase\_38\_1.docx (875.11K)

**Word count:** 6795

**Character count:** 41475

## ABSTRAK

### ANALISIS STANDAR PELAYANAN ALAT PEMADAM API SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KEBAKARAN GEDUNG DAN BANGUNAN DI BANDAR UDARA PONDOK CABE

Oleh:

**ROI BAFI SAPUTRA**

**NIT: 55232130026**

### **PROGRAM STUDI PENYELAMATAN DAN PEMADAM KEBAKARAN PENERBANGAN PROGRAM DIPLOMA TIGA POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG**

Kebakaran merupakan api yang tidak dikehendaki dan berpotensi di semua tempat. Faktor penyebab kebakaran dikarenakan tiga unsur yang disebut segi tiga api. Kebakaran dapat dengan mudah terjadi di bandara. Anda memerlukan alat pemadam api yang andal untuk ini. Alat pemadam dan hidran adalah dua komponen utama sistem pemadam kebakaran. Alat pemadam kebakaran Bandara Pondok Cabe Tangerang akan dievaluasi sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008 sebagai bagian dari penelitian ini. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif yang meliputi wawancara mendalam, pemeriksaan dokumen, dan observasi partisipan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008, penelitian menetapkan sistem proteksi kebakaran aktif di Bandara Pondok Cabe memiliki rata-rata kesesuaian sebesar 56%. Artinya perlindungan yang ada tidak memadai dan beberapa instalasi tidak memenuhi peraturan. Setelah ditelaah data, terlihat alat pemadam kebakaran di Bandara Pondok Cabe tidak sesuai kode sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008.

**Kata kunci** : Alat pemadam api, apar, hidran, Permen PU No. 26 Tahun 2008, Bandar udara pondok cabe

## ABSTRACT

### ANALYSIS OF FIRE EXTINGUISHER SERVICE STANDARDS AS A FIRE PREVENTION EFFORT FOR BUILDINGS AND STRUCTURES AT PONDOK CABE AIRPORT

By:

**ROI BAFI SAPUTRA**

**NIT: 55232130026**

### DIPLOMA PROGRAM IN AVIATION RESCUE AND FIRE FIGHTING POLYTECHNIC OF AVIATION, PALEMBANG

Fire is an undesirable occurrence that has the potential to happen anywhere. The causes of fire are attributed to three elements known as the fire triangle. Fires may easily break out at airports. You'll need a reliable fire extinguisher for this. Extinguishers and hydrants are the two main components of a fire extinguisher system. Pondok Cabe Tangerang Airport's fire extinguishers will be evaluated in accordance with Minister of Public Works Regulation No. 26 of 2008 as part of this study. Qualitative descriptive research methods including in-depth interviews, document examination, and participant observation were used. Based on Minister of Public Works Regulation No. 26 of 2008, the research determined that the active fire protection system at Pondok Cabe Airport had an average suitability of 56%. This means that there isn't enough protection and that some installations don't meet regulations. After reviewing the data, it is clear that the fire extinguishers at Pondok Cabe Airport are not up to code according to Minister of Public Works Regulation No. 26 of 2008.

**Keywords:** Fire extinguisher, Fire extinguishing equipment, Hydrant, Regulation No. 26 of 2008, Pondok Cabe Airport

**PENDAHULUAN****A. Latar Belakang**

Bandara didefinisikan sebagai wilayah dengan batas darat dan laut yang terdefinisi dengan baik sehingga memfasilitasi pengoperasian lalu lintas udara yang efisien secara umum (Anex14). Istilah ini mencakup berbagai konsep, mulai dari infrastruktur dasar hingga fasilitas pendukung. Segala macam aktivitas dapat terjadi di bandara, termasuk pendaratan dan lepas landas pesawat, naik dan turunnya orang, bongkar muat kargo, dan perpindahan antar moda transportasi lainnya. Perbatasannya ditetapkan di darat atau di cairan. Ini dilengkapi dengan langkah-langkah keamanan dan infrastruktur tambahan (PR 30 Tahun Bab 1 Ketentuan umum, 2022)

Bandara pondok cabe merupakan bandara khusus milik pertamina yang terletak di provinsi banten kab. Tangerang selatan yang berdampingan langsung dengan pusat penerbangan tni angkatan darat, polisi udara serta pangkalan militer tni angkata laut. Saat ini bandar udara yang dimaksud menjalani kontrak kerja sama dengan IAS ( PT Indopelita Aircraft Services ) dan IDS ( Indonesia Defence Services ) Sebagai tempat pemeliharaan pesawat udara. Dengan perjanjian pemanfaatan bandara khusus pertamina pelita air services dalam bentuk sewa dengan perusahaan tersebut dalam menunjang dan membantu kegiatan operasional didalam nya

32 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 mengatur bahwa bandar udara harus dilengkapi fasilitas tambahan selain yang diperlukan untuk keselamatan dan keamanan penerbangan. Aeronautics Incident Response and Fire Fighting (ARFF) atau PKP-PK merupakan bagian integral dari penanganan krisis bandar udara, sesuai dengan Pedoman Kepala Jenderal Penerbangan Umum Nomor PR 30 Tahun 2022 tentang Norma Khusus dan Fungsional Pedoman Keamanan Avionik Umum Bagian 139 (CASR Manual of Norms Pasal 139) Volume IV Bantuan Administrasi Kecelakaan Penerbangan dan Pemasukan Kebakaran (PKP-PK). Kehadiran satuan kerja PKP-PK wajib ada di seluruh bandara. Petugas pemadam kebakaran yang ditugaskan pada PKP-PK mempunyai tanggung jawab utama untuk mencegah, mengendalikan, dan memadamkan kebakaran, serta melindungi masyarakat dan harta bendanya jika terjadi kebakaran pesawat, kecelakaan, atau kebakaran di bandar udara

atau lokasi sekitarnya. Misi Pokok PKP-PK antara lain: Tugas (persiapan, kesiapsiagaan, penyelamatan, penghindaran, dan pencekikan) Bersiap-siap untuk melakukan hal-hal seperti pergi ke sasana dan jogging, serta melakukan pekerjaan landasan dan pemantapan terhadap kegiatan-kegiatan yang pelaksanaannya sekarang dalam tahap perencanaan. Perawatan (Maintenance) Guna menunjang kelancaran tugas operasi, maka diperlukan pemeliharaan terhadap semua peralatan & kendaraan operasi agar selalu siap pakai bila sewaktu-waktu digunakan. Meliputi perawatan operasional, perawatan bulanan terhadap kendaraan. (PR 30 Tahun, 2022)

Banyak ditemukan alat pemadam kebakaran di Bandara Pondok Cabe yang tidak sesuai dengan Peraturan PU Nomor 26 Tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Gedung dan Lingkungan, berdasarkan observasi penulis yang dilakukan selama di lapangan. pelatihan.

Pada saat penulis melakukan kegiatan perawatan (maintenance) ada beberapa permasalahan yang ditemukan antara lain seperti : Komponen hydrant yang rusak atau hilang (kunci kopleng, selang, nozzle, dll), pilar hydrant yang bocor, dan pemasangan alat pemadam kebakaran yang tidak mematuhi Peraturan PU No. 26 Tahun 2008. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dan meningkatkan persyaratan pelayanan alat pemadam kebakaran sesuai dengan nomor peraturan PU. 26 Tahun 2008, diperlukan pemeriksaan. Untuk itulah penulis melakukan penelitian analitis dengan judul “Analisis Standar Pelayanan Alat Pemadam Api Sebagai Upaya Pencegahan Kebakaran gedung dan bangunan di Bandar Udara Pondok Cabe”

## **B. Batasan Masalah**

Batasan masalah bertujuan agar permasalahan pada penelitian ini dapat di bahas secara jelas untuk membandingkan kesesuaian alat pemadam api yang ada di bandar udara pondok cabe dengan Permen PU No. 26 Tahun 2008. Karena keterbatasan waktu dan biaya untuk itu penulis membatasi masalah ini pada Analisis standar pelayanan alat pemadam api sebagai upaya pencegahan kebakaran gedung dan bangunan di bandar udara pondok cabe

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian alat pemadam api yang ada di gedung dan bangunan di bandar udara pondok cabe dengan permen PU No. 26

30  
tahun 2008

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi peneliti menambah wawasan atau ilmu pengetahuan
2. Bagi tempat penelitian sebagai bahan evaluasi atau masukan kepada Bandar udara pondok cabe
3. Bagi politeknik penerbangan Palembang sebagai referensi untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

#### **E. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penelitian yang terdapat pada penelitian ini, sebagai berikut:

##### **1. BAB I PENDAHULUAN:**

- A.** Latar Belakang
- B.** Rumusan Masalah
- C.** Batasan Masalah
- D.** Tujuan Penelitian
- E.** Manfaat Penelitian
- F.** Sistematika Penulisan

##### **2. BAB II LANDASAN TEORI:**

- A.** Teori Penunjang
  1. Analisis
  2. Bandar Udara
  3. Keadaan Darurat
  4. Kebakaran
  5. Klasifikasi Api
  6. Penyebab Kebakaran
  7. Ketentuan Alat Pemadam api
  8. Pemeriksaan, Pemeliharaan dan Pengisian Ulang
- B.** Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

##### **3. BAB III METODE PENELITIAN:**

- A.** Konsep Penelitian

**B. Metode Deskriptif**

**C. Variable Penelitian**

**D. Teknik Pengumpulan Data**

1. Observasi
2. Wawancara
3. Telaah Dokumen

**E. Teknik Analisis Data**

1. Pengolahan dan Analisis Data

**F. Tempat dan Waktu Penelitian**

1. Tempat Penelitian
2. Waktu penelitian

#### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. HASIL PENELITIAN**

1. Observasi
2. Wawancara

#### **5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. KESIMPULAN**

**B. SARAN**

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Teori Penunjang

##### 1. Analisis

24 Berikut pengertian analisis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) : “ilmu yang mempelajari suatu peristiwa untuk memahami keadaan sebenarnya”. Analisis diperlukan setiap kali penelitian melibatkan pengamatan sesuatu dengan tujuan menarik kesimpulan dari pengamatan tersebut. Untuk memahami indikasi bagian-bagian, keterkaitan antar bagian, dan kemampuan masing-masing bagian dalam satu kesatuan yang terkoordinasi, Komaruddin mengartikan penyelidikan sebagai kegiatan penalaran yang melibatkan pemecahan suatu keseluruhan menjadi bagian-bagian. Menganalisis sesuatu berarti membedahnya menjadi bagian-bagian penyusunnya, kata Harahap. Dari sudut pandang ini, orang dapat menyimpulkan bahwa analisis adalah suatu proses mental yang berupaya untuk mengkarakterisasi atau menyelesaikan suatu masalah pada tingkat yang paling mendasar. (azwar & nurdin, 2019).

##### 2. Bandar udara

19 Bandara adalah fasilitas yang memungkinkan pesawat, seperti pesawat terbang dan helikopter, untuk lepas landas dan mendarat. Bandar udara dapat berlokasi di darat atau di perairan dan terdiri dari area, struktur, dan infrastruktur khusus yang dirancang untuk mengakomodasi kedatangan, keberangkatan, dan pergerakan pesawat. Bandara-bandara besar terkadang memiliki kantor terpisah untuk koperasi ahli avionik dan pelanggannya, namun bandara-bandara kecil mungkin hanya memiliki satu landasan pacu atau helipad (untuk kedatangan helikopter). (Annex 14 dari ICAO Internasional Civil Aviation Organization)

##### 3. Keadaan darurat

Keadaan darurat adalah suatu kejadian yang tidak terduga dan tidak diinginkan yang berpotensi menimbulkan kematian atau cedera parah pada karyawan, pelanggan, atau masyarakat umum, serta mengganggu atau menghentikan aktivitas kerja dan mengakibatkan kerugian materil dan kerusakan fasilitas gedung. (FEMA Federal Emergency Management Agency)

Jika terjadi kejadian yang tidak terduga, tidak diinginkan, dan berpotensi



menimbulkan bencana, keadaan apa pun yang memerlukan reaksi cepat dianggap sebagai keadaan darurat. Per Collins (2017)

Situasi apa pun, baik yang disebabkan oleh alam atau manusia, yang memerlukan tindakan segera untuk menyelamatkan nyawa, mencegah kerusakan, atau menjamin kesehatan dan keselamatan masyarakat dianggap sebagai keadaan darurat. (National Fire Protection Association NFPA 1600)

#### 4. Kebakaran

Kebakaran adalah sebuah peristiwa oksidasi bertemu nya 3 unsur yaitu : fuel ( bahan bakar ) oksigen, heat (panas) atau biasa disebut fire triangle. Kebakaran yang terjadi dapat menimbulkan kerugian material, cedera atau bahkan kematian. Kebakaran lebih banyak disebabkan oleh kelalaian manusia ( human eror ) Data menunjukkan kejadian kebakaran lebih banyak terjadi pada pemukiman/perumahan penduduk dan lebih sedikit terjadi pada gedung/perkantoran, ini menunjukkan bahwa kurangnya kesadaran dari setiap individu terhadap bahaya kebakaran. (National Fire Protection Association NFPA, 2002)

#### 5. Klasifikasi Api

Tujuan dari mengelompokkan dan mengategorikan kebakaran berdasarkan bahan yang dibakar adalah untuk memilih bahan pemadam kebakaran yang paling tepat. Berikut kategorisasinya:

##### a. Api kebakaran kelas A

Contoh kebakaran Kelas A adalah benda padat seperti kayu, plastik, kertas, atau karet. Bahan yang termasuk dalam kategori ini akan melakukan proses pembakaran dan terbakar tanpa adanya oksigen, selama panas, bahan bakar, dan bahan bakar tersedia. Penggunaan APAR bersamaan dengan bubuk bahan kering dapat memadamkan api jenis ini. (DCP), karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), dan tekanan perairan

##### b. Api kebakaran kelas B

Kelas B kebakaran merujuk pada jenis kebakaran yang melibatkan bahan-bahan cair atau mudah terbakar yang memiliki titik nyala rendah. Bahan-bahan kelas B ini umumnya termasuk minyak, bensin, pelumas, dan cairan mudah terbakar lainnya. Penting untuk memahami karakteristik kelas B karena pendekatan penanganan dan pemadamannya berbeda dengan

kebakaran kelas lain. Bahan pemadam pada kebakaran kelas b yaitu : foam ( DCP )

**c. Api kebakaran kelas C**

Korsleting listrik menjadi penyebab kebakaran Kelas C. Dalam hal ini, percikan api yang menyala di dekat sirkuit listrik yang mengalami korsleting akan memicu api. Memadamkan dengan air bisa berisiko atau tidak efektif, jadi berhati-hatilah. Untuk kebakaran kelas C, alat pemadam api CO<sub>2</sub> adalah pilihan yang tepat.

**d. Api kebakaran kelas D**

Logam yang dapat terbakar disebut api Kelas D. Natrium, kalium, magnesium, dan titanium adalah beberapa contoh logam yang tergolong kelas D. Kebakaran kelas D sangat mematikan jika tidak dipadamkan dengan benar, namun jarang terjadi. Penting untuk memiliki pemahaman yang baik tentang jenis kebakaran ini dan tindakan yang harus diambil untuk memadamkannya dengan aman. Media pemadam yang digunakan yaitu dengan pelapisan permukaan logam yang terbakar dengan mengisolasi oksigen.

**e. Api kebakaran kelas K**

Kebakaran dapur diklasifikasikan sebagai kebakaran Kelas K. Di sini, minyak dan komponen memasak lainnya yang mengandung minyak dapat terbakar karena panas berlebih atau kesalahan manusia, sehingga menimbulkan ancaman penyebaran ke perabotan di sekitarnya. Api kelas K dapat dipadamkan dengan menggunakan bubuk kimia kering (DCP). (Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 4/MEN/ Bab I Pasal 2, ayat 1 , 1980)

**6. Penyebab kebakaran**

Tidak ada seorang pun yang merencanakan kebakaran, namun kebakaran dapat terjadi kapan saja dan berdampak pada siapa pun. Di Bumi ini, banyak hal yang bisa memicu kebakaran. Selain listrik, kompor, korek api, gas bocor, dan pembakaran sampah juga sering menjadi pemicu kebakaran. Oleh karena itu, masyarakat diharapkan selalu waspada terhadap risiko ancaman kebakaran yang bisa terjadi kapan saja. Nyala api yang tidak terkendali, tidak dikehendaki, dan berpotensi menimbulkan korban jiwa

maupun materil sering disebut sebagai kebakaran. Kebakaran terjadi karena adanya unsur-unsur sumber api seperti panas, oksigen, dan bahan bakar. Menurut data, penyebab kebakaran paling banyak adalah dari listrik, yang menjadi faktor terbesar terjadinya kebakaran saat ini. (saharjo, 2023)

## 7. Ketentuan Alat Pemadam Api

- a. Surat yang menunjukkan klasifikasi pemadam kebakaran yang alat pemadam kebakarannya terbukti efektif bila digunakan harus dicantumkan dalam klasifikasi pemadam kebakaran, diikuti dengan angka (untuk kelas A dan B saja) yang menunjukkan tingkat kemanjuran pemadaman. Surat klasifikasi alat pemadam kebakaran yang diperuntukkan bagi penggunaan pada bahaya kebakaran kelas C, D, atau K tidak memerlukan nomor di depannya.
- b. Alat pemadam kebakaran harus selalu dirawat dan disimpan di tempat yang telah ditentukan ketika alat pemadam kebakaran tidak digunakan. Itu harus diperiksa secara rutin untuk memastikan bahwa itu selalu berfungsi penuh.
- c. Jika terjadi kebakaran, alat pemadam api harus terlihat jelas, mudah dijangkau, dan selalu tersedia. Sebaiknya perangkat ini ditempatkan di sepanjang jalur evakuasi konvensional, yang mencakup jalur keberangkatan dari suatu area.
- d. Lemari penyimpanan APAR tidak boleh dikunci, kecuali APAR tersebut merupakan objek aktivitas terlarang dan lemari tersebut termasuk sebagai sarana akses darurat.
- e. Di ruangan yang luas, alat pemadam kebakaran harus tidak terhalang dan mudah terlihat. Suatu lokasi harus ditetapkan untuk menandakan lokasi alat pemadam kebakaran jika terdapat benda penghalang yang tidak dapat dihindari pada lokasi tertentu.
- f. Alat pemadam api beroda harus dipasang dengan aman pada gantungan atau pengikat buatan pabrik dan ditempatkan pada lokasi yang telah ditentukan.
- g. Tali pengaman yang dirancang khusus untuk tujuan ini harus disediakan bagi petugas pemadam kebakaran yang dipasang dalam situasi di mana mereka rentan terhadap pelepasan.

- h. Petugas pemadam kebakaran harus dilindungi secara memadai di lingkungan yang rentan terhadap kerusakan fisik, seperti yang disebabkan oleh getaran, benturan, atau kondisi sekitar.
- i. Berat bagian atas alat pemadam kebakaran tidak boleh melebihi 18 kg, dan tingginya tidak boleh lebih dari 1,5 meter dari lantai. Alat pemadam kebakaran yang beratnya lebih dari 18 kg (tidak termasuk yang beroda) harus dipasang pada ketinggian tidak lebih dari 1 meter dari lantai. Jarak antara alat pemadam kebakaran dan lantai tidak boleh kurang dari 10 cm.
- j. Petunjuk pengoperasian harus dipajang dengan jelas di bagian depan alat pemadam kebakaran. Bagian depan alat pemadam kebakaran tidak boleh diberi label identifikasi bahan berbahaya, label perawatan enam tahun, label uji hidrostatik, atau label jenis lainnya. Label asli dari produsen tidak tunduk pada peraturan ini.
- k. Alat pemadam api harus ditempatkan di kompartemen tertutup yang dilengkapi dengan lubang kabel kaca dan ventilasi pembuangan.
- l. Pelat nama Apar harus dilapisi dengan bahan anti beku untuk memastikan perlindungan terhadap suhu serendah +40°C untuk Apar yang hanya berisi air biasa.
- m. Pabrikan atau pembuat apar harus memberikan SOP APAR kepada pemiliknya yang berisi instruksi singkat dan peringatan penting untuk memasang, menggunakan, memeriksa, dan memelihara APAR. (Permen PU No. 26 Tahun , 2008)

## 8. Pemeriksaan, Pemeliharaan dan Pengisian Ulang

- a. Pemilik atau wakilnya yang ditunjuk, serta penghuni bangunan tempat alat pemadam kebakaran berada, bertanggung jawab atas pemeriksaan, pemeliharaan, dan pengisian ulang alat pemadam tersebut.
- b. Perawatan, pemeliharaan, dan pengisian ulang harus dilakukan oleh personel terlatih yang memiliki manual perawatan komprehensif, peralatan yang sesuai, bahan isi ulang, dan pelumas. Rekomendasi pabrikan untuk penggantian suku cadang atau komponen yang diizinkan untuk digunakan dalam sistem harus dipatuhi.
- c. Apar Bagian depan Apar dapat dihias dengan label yang menjelaskan penggunaan, klasifikasi, atau keduanya dari APAR.
- d. Alat pemadam kebakaran harus diperiksa segera setelah pemasangan dan

aktivasi, serta dengan interval kira-kira 30 hari. Pemeriksaan dapat dilakukan secara manual atau melalui pemantauan elektronik.

- e. Catatan seluruh APAR yang diperiksa, termasuk tindakan perbaikan yang dilakukan, harus disimpan oleh petugas yang melakukan inspeksi.
- f. Pemeriksaan harus dilakukan sekurang-kurangnya satu kali dalam sebulan dan harus dicatat tanggal serta nama petugas yang melakukan pemeriksaan.
- g. APAR harus diberi label dan arsip harus dipelihara.
- h. Peralatan harus menjalani perawatan setiap tahun, selama pengujian hidrostatik, atau seperti yang ditunjukkan secara eksplisit melalui inspeksi atau pemberitahuan elektronik.
- i. Alat pemadam kebakaran yang dikeluarkan untuk pemeliharaan atau pengisian ulang harus diganti dengan alat pemadam kebakaran yang dirancang khusus untuk melindungi jenis bahaya kebakaran dan setidaknya mempunyai kemampuan pemadaman yang sama.
- j. Kartu label yang terpasang dengan aman pada setiap alat pemadam kebakaran harus ada, dan harus menunjukkan bulan dan tahun perawatan terakhir.

## 9. Hydran

Media pemadam yang digunakan oleh hidran yang merupakan alat pemadam kebakaran stasioner adalah udara bertekanan, sedangkan air dialirkan melalui pipa dan selang pemadam kebakaran. Selang pemadam kebakaran dengan nosel, sering kali ditempatkan dalam kotak baja merah, adalah aksesori umum untuk hidran. Skrup memungkinkan petugas pemadam kebakaran setempat menyambungkan selang ke nosel, sehingga mereka dapat mengakses tempat yang jauh. Ada dua jenis hidran berbeda yang dibutuhkan setiap bangunan: hidran bangunan dan hidran pekarangan.

Kotak hidran harus berada di lokasi yang mudah dijangkau dan tidak terhalang oleh benda lain untuk memasang hidran. Kotak hydrant berwarna merah dan terdapat tulisan "HYDRAN" dengan huruf putih dengan tinggi minimal 10 cm di tengahnya. Hidran dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis menurut penempatannya:

### a. Hydran Gedung

Hidran gedung merupakan suatu alat pemadam kebakaran yang ditempatkan

di dalam suatu gedung dan dilengkapi dengan sistem dan peralatan pemadam kebakaran.

b. Hydran Halaman

Hidran halaman adalah alat pemadam kebakaran luar ruangan yang terletak di luar suatu bangunan dan dilengkapi dengan instalasi dan peralatan yang diperlukan di sekitarnya.

Faktor-faktor kunci yang harus dipertimbangkan ketika mempertimbangkan hidran meliputi:

1) Persyaratan teknis :

- a) Sumber air harus mencukupi untuk penggunaan minimal 30 menit.
- b) Catu daya yang berbeda dari sumber listrik darurat diperlukan untuk alat pemadam kebakaran dan peralatan listrik lainnya.
- c) Selang pemadam kebakaran harus dibuat dari bahan tahan panas dan memerlukan panjang maksimum 30 meter dan diameter maksimum 1,5 inci.
- d) Kopling penghubung yang kompatibel dengan kopling peralatan pemadam kebakaran harus disediakan.

13  
2) Pemasangan hidran kebakaran:

- a) Selang pemadam kebakaran harus dihubungkan ke saluran pemancar.
- b) Hidran bangunan yang menggunakan pipa tegak berdiameter 6 inci harus dilengkapi dengan kopling pelepasan berdiameter 2,5 inci, sehingga menghasilkan aliran air minimal 380 liter per menit. Wadah hidran bangunan harus mudah dijangkau, terlihat, dan tidak terhalang benda lain.
- c) Setiap hidran halaman harus tersambung pada saluran utama dengan diameter minimal 6 inci dan debit air hidran 250 galon per menit atau 1.125 liter per menit. Hidran dengan tiga reservoir pembuangan memerlukan katup bukaan dengan diameter minimal 6 inci, sedangkan hidran dengan dua reservoir pembuangan harus memiliki katup pembuka dengan diameter minimal 4 inci. Wadah hidran halaman harus mudah dijangkau, terlihat, dan tidak terhalang oleh benda lain. Selain itu, mereka harus mudah dibuka. (SNI-3985, 2000)

## 10. Kajian Penelitian terdahulu yang relevan

Studi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menjadi salah satu referensi utama bagi penulis dalam melakukan penelitian ini, yang membantu dalam memperkaya teori yang digunakan. Meskipun penulis telah melihat penelitian sebelumnya, dia tidak dapat menemukan penelitian dengan judul yang mirip dengan ini. Namun penulis merujuk pada banyak penelitian lain untuk mendukung klaim yang dibuat dalam penelitian ini. Berikut adalah beberapa buku harian terkait yang penulis lihat untuk mendapatkan informasi latar belakang mengenai subjek tersebut.

- a. Investigasi kebutuhan sistem proteksi kebakaran untuk pencegahan dan penanggulangan kebakaran di Pasar Kambang dilakukan oleh Teta Try Fathul, Fitriyani, dan Aulia Rahman pada tahun 2022. Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk mengetahui apakah Pasar Kambang memerlukan tanggap darurat khusus atau tidak. protokol, struktur organisasi proteksi kebakaran, personel, hidran, alat pemadam api ringan, deteksi dan alarm kebakaran, fasilitas penunjuk arah, dan tempat pertemuan. Temuan menunjukkan bahwa sistem keselamatan kebakaran Pasar Kambang belum memenuhi persyaratan NFPA 101, SNI 03-3985-2000, SNI 20/PRT/M/2009, dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008. Terdapat kebutuhan untuk meningkatkan organisasi perlindungan kebakaran, lebih banyak sumber daya manusia, dan tujuh alat pemadam kebakaran portabel dan hidran, selain protokol tanggap darurat. 1 unit, dengan tempat pertemuan dengan luas ruangan 0,3 meter persegi per individu. Protokol tanggap darurat, organisasi perlindungan kebakaran yang efisien, hidran, alat pemadam kebakaran ringan, Terdapat kebutuhan mendesak untuk mengatasi hal-hal berikut: deteksi dan alarm kebakaran; tanda-tanda arah; dan lokasi berkumpul.
- b. Magdalena S, Yunita Shintauly (2022) "Sekilas Pelaksanaan Pemeriksaan Sistem Proteksi Aktif Alat Pemadam Kebakaran Di PT. Trocon Indah Perkasa Jakarta Tahun 2020 Sesuai Peraturan PU No. 26 Tahun 2008 dan NFPA 10." PT. Trocon Indah Perkasa melakukan pemeriksaan sistem proteksi kebakaran aktif APAR sebagaimana tertera pada label APAR pada saat pemeriksaan rutin bulanan dan pemeliharaan APAR, yang dibuktikan dengan hasil wawancara dan observasi. Dan untuk pengujian hydrotest dan pengisian ulang tabung APAR dilakukan setiap 6 bulan sekali. Simpulan : Program, Prosedur, dan

Implementasi inspeksi sistem proteksi kebakara aktif Apar di PT. Trocon Indah Perkasa telah dilaksanakan dengan baik. Namun ada yang kurang, yaitu dalam pemasangan dan penempatan Apar yang belum sesuai dengan Permen PU No 26 Tahun 2008

- c. Nabila (2018) menunjukkan bahwa kebakaran masih sering terjadi, terutama di gedung perkantoran yang memiliki risiko tinggi. Semua bangunan wajib memiliki sistem pencegahan kebakaran aktif, yang meliputi alat penyiram, alarm, detektor kebakaran, hidran, dan alat pemadam kebakaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem pencegahan kebakaran aktif Kantor Pusat PT Jasa Marga terhadap kepatuhan terhadap Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008. Analisis dokumen dan observasi digunakan dalam penelitian deskriptif analitis komparatif. Temuan menunjukkan bahwa sistem proteksi kebakaran aktif di Kantor Pusat PT Jasa Marga memenuhi semua peraturan.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Konsep Penelitian

Alat pemadam kebakaran adalah salah satu teknologi pencegahan kebakaran yang dapat membantu mengurangi kemungkinan terjadinya kebakaran. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) merupakan gabungan antara hidran dan alat pemadam. Penelitian ini akan membandingkan alat pemadam kebakaran yang ada di Bandara Pondok Cabe dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008 dengan cara melihat dan melakukan wawancara mendalam kepada staf kunci. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas standar pelayanan alat pemadam kebakaran dalam mengurangi kemungkinan terjadinya kebakaran di Bandara Pondok Cabe. Berikut representasi visual kerangka penelitian:

INPUT	PROSES	OUTPUT
Analisis standar pelayanan alat pemadam api di Bandar udara Pondok Cabe Tangerang selatan	Melakukan Observasi dan wawancara yang mendalam terkait : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistem Proteksi alat pemadam api</li><li>2. Kebijakan Sistem Penanggulangan Kebakaran</li><li>3. Upaya Penanggulangan Kebakaran di bandar udara pondok cabe</li></ol>	Kesesuaian sistem alat pemadam api yang ada di bandar udara pondok cabe

*Tabel 3.1 kerangka konsep penelitian*

#### B. Metode Deskriptif

Penelitian yang bertujuan untuk memberikan penjelasan rinci tentang ciri-ciri populasi atau fenomena yang diteliti dikenal dengan penelitian deskriptif. Metode ini bertujuan untuk menjelaskan objek penelitian dengan detail, sehingga menghasilkan pemahaman yang mendalam tentang peristiwa yang diamati. Peneliti dalam penelitian deskriptif secara langsung terlibat di lapangan untuk mengumpulkan dan mengamati data secara

langsung, memastikan akurasi dan keabsahan informasi yang terkumpul. Pendekatan ini memudahkan peneliti dalam menyusun laporan penelitian dengan tepat dan obyektif. Standar pembandingan dalam penelitian deskriptif didasarkan pada validitas data, yang menghindari penafsiran subyektif.

### **C. Variabel Penelitian**

Untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menarik kesimpulan, peneliti memilih bentuk mana yang akan diteliti, yang disebut variabel penelitian. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif analitis. Menurut Sugiono, tujuan pendekatan deskriptif adalah untuk memberikan gambaran tingkat tinggi tentang topik penelitian dengan menggunakan data atau sampel yang dikumpulkan secara langsung, tanpa melakukan analisis atau menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasikan. Menurut Poerwandari, dalam penelitian kualitatif, penting bagi peneliti untuk membangun kedekatan dengan subjek dan situasi penelitian guna memahami dengan baik kondisi realistis kehidupan yang diamati. Secara keseluruhan, penelitian deskriptif analitik ini menyoroti masalah sebagaimana adanya pada saat dilaksanakan, dengan hasil penelitian yang kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan. Dengan demikian, metode deskriptif dapat digunakan untuk menggambarkan kesesuaian sistem proteksi kebakaran aktif di Bandara Pondok Cabe. Prosedur berikut digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini:

#### **1. Observasi**

Kami memeriksa alat pemadam kebakaran di Bandara Pondok Cabe, baik di dalam maupun di luar fasilitas, untuk memastikan berfungsi dengan baik.

#### **2. Wawancara**

Dilakukan kepada narasumber yang merupakan orang yang paham dengan kebijakan terkait sarana proteksi kebakaran serta upaya penanggulangan keadaan darurat

#### **3. Telaah dokumen**

Menelaah dokumen yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

#### D. Teknik Analisis Data

Gamal Thabroni (2022) mendefinisikan penelitian deskriptif kualitatif sebagai suatu pendekatan untuk mempelajari sesuatu, situasi, atau orang dengan cara yang konsisten dengan kenyataan untuk memberikan gambaran utuh atau memberikan penjelasan rinci yang akurat, faktual, dan metodis.

##### 1. Pengolahan dan Analisis Data

Pemrosesan data fisik didasarkan pada hasil persepsi, hasil rapat, dan audit catatan yang dilakukan menggunakan alat agenda rapat. Penelitian ini menggunakan analisis komparatif, yaitu membandingkan data yang dikumpulkan (primer dan sekunder) dengan aturan yang berlaku.

Langkah-langkah persiapan sebelum pengolahan data sebagai berikut :

- a. Mempersiapkan instrumen penelitian berupa daftar wawancara tentang kebijakan, sistem proteksi kebakaran dan upaya penanggulangan kebakaran.
- b. Telaah peraturan terkait sarana proteksi kebakaran.
- c. Membuat checklist tiap sarana proteksi kebakaran.
- d. Kumpulkan informasi mengenai kondisi terkini sistem keselamatan kebakaran di Bandara Pondok Cabe melalui wawancara dan observasi.
- e. Membandingkan kondisi aktual sistem proteksi kebakaran dengan standar proteksi kebakaran yang berlaku.
- f. Menghitung perbandingan presentase kesesuaian antara kondisi aktual di lapangan dengan standar peraturan yang berlaku.
- g. Tentukan apakah sesuatu itu sangat baik, sangat baik, buruk, atau tidak berdasarkan perbandingan.

6 Nilai	Kesesuaian	Keandalan
> 80 % - 100 %	Sesuai persyaratan	Baik (B)
60 % - 80 %	Terpasang tapi ada sebagian kecil instalasi yang tidak sesuai dengan persyaratan	Cukup Baik (C)
< 60 %	Terpasang tapi ada sebagian besar instalasi yang tidak sesuai dengan persyaratan	Kurang (K)

0 %	Tidak sesuai sama sekali	Tidak
-----	--------------------------	-------

3  
Tabel 3.2 Tingkat Penilaian Audit Kebakaran

2  
**E. Tempat dan Waktu Penelitian**

**1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan ketika peneliti melaksanakan On the Job Training di unit ARFF Bandar Udara Pondok Cabe

**2. Waktu Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan									
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Aril	Mei	
1.	Observasi saat pelaksanaan On the Job Training		■	■							
2.	Tahap Pengumpulan Data			■	■	■					
3.	Tahap Pengolahan Data						■	■	■		
4.	Seminar Proposal Tugas Akhir										■
5.	Penulisan Tugas Akhir										

23  
Tabel 3.3 Waktu Penelitian

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. HASIL PENELITIAN**

**1. Observasi**

Berdasarkan hasil penelitian penulis akan menjelaskan temuan observasi lapangan khususnya tentang kondisi aktual alat pemadam api di bandar udara pondok cabe Apar

dan Hydran. Berikut ini adalah hasil observasi menggunakan tabel kesesuaian yang dibuat berdasarkan Permen PU No. 26 Tahun 2008

No	Permen PU No. 26 Tahun 2008	Kondisi Aktual	Kesesuaian
1	Tersedia alat pemadam api ringan - Sub bab 5.6.1.2	Seluruh bangunan dan struktur Bandara Pondok Cabe memiliki alat pemadam api kecil.	Sesuai
2	Terdapat klasifikasi Apar yang terdiri dari huruf yang menunjukkan kelas alat pemadam api dimana alat pemadam api efektif - Sub bab 5.6.2.1	Alat pemadam api yang efektif akan mempunyai klasifikasi yang tertera untuk menunjukkan jenis alat pemadam api tersebut.	Sesuai
3	Apar diletakkan di Setiap sudut bangunan serta mudah dijangkau - Sub bab 5.6.3.3.	Alat pemadam kebakaran sering kali ditempatkan di tempat yang mudah terlihat dan mudah dijangkau, seperti di pinggir jalan.	Sesuai
4	Selain Apar beroda , Apar harus dipasang kokoh pada pegangantung atau pengikat buatan manufaktur Apar - Sub bab 5.6.3.7.	Apar tidak digantung Namum diletakan di wadah dengan ketinggian $\pm 20$ cm, ada pula Apar yang diletakkan di lantai	Tidak sesuai
5	Jarak Apar dan lantai > 10 cm - Sub bab 5.6.3.10.	Jarak antara APAR dan lantai 20 cm, namun ada beberapa Apar yang diletakan langsung dilantai	Tidak sesuai
6	Instruksi pengoprasian harus diletakan di bagian depan Apar dan terlihat	Instruksi pengoprasian harus diletakan di bagian depan Apar dan terlihat	Sesuai

	<p>jelas<sup>38</sup></p> <p>- Sub bab 5.6.3.11.</p>		
7	<p>Apar tampak jelas dan tidak terhalangi<sup>10</sup></p> <p>- Sub bab 5.6.3.6</p>	Apar tidak terhalangi	Sesuai
8	<p>Label sistem identitas bahan berbahaya, label pemeliharaan, label uji hidrostatis atau label lainnya tidak boleh ditempatkan di depan Apar</p> <p>- Sub bab 5.6.3.11</p>	Label diletakkan dibagian samping Apar <sup>5</sup>	Sesuai
9	<p>Apar harus mempunyai label informasi nama manufaktur/agen, alamat surat dan nomor telepon</p> <p>- Sub bab 5.6.4.</p>	Beberapa apar sudah tidak mempunyai label informasi manufaktur/agen	Tidak sesuai <sup>5</sup>
10	<p>Apar diinspeksi secara manual atau dimonitor secara elektronik</p> <p>- Sub bab 5.6.6.8.2.1</p>	Apar diinspeksi secara manual	Sesuai
11	<p>Apar dicek secara berkala 30 hari sekali</p> <p>- Sub bab 5.6.6.8.2.1</p>	Apar di inspeksi secara manual 3 bulan sekali	Belum sesuai
12	<p>Arsip Apar yang di periksa disimpan</p> <p>- Sub bab 5.6.6.8.2.2.3</p>	Arsip terkait Apar disimpan <sup>1</sup>	Sesuai
13	<p>Dilakukan pemeliharaan Apar pada jangka waktu &lt; dari 1 tahun</p> <p>- Sub bab 5.6.6.8.3.1</p>	Terdapat tindakan pemeliharaan untuk Apar	Sesuai
14	<p>Setiap apar mempunyai label yang menunjukkan</p>	Terdapat label pemeliharaan apar yang	Sesuai

	bulan, tanggal dan tahun dilakukanya pemeliharaan - Sub bab 5.6.6.8.3.3	menunjukkan tanggal, bulan dan tahun	
15	Pada label pemeliharaan terdapat nama petugas pemeriksa - Sub bab 5.6.6.8.2.2.2	Terdapat nama petugas pemeriksa	Sesuai

*Tabel 4.1 kesesuaian Apar*

Seratus sepuluh persen standar peralatan keselamatan yang dituangkan dalam Peraturan Menteri Nomor 26 Tahun 2008 telah terpenuhi. Untuk mendapatkan skor tersebut, seluruh data mengenai alat pemadam kebakaran yang sesuai dibandingkan dengan seluruh data mengenai ketidakpatuhan terhadap Peraturan Menteri Nomor 26 Tahun 2008. Tabel evaluasi tinjauan kebakaran menunjukkan tingkat kesesuaian “Cukup”, yang berarti alat pemadam kebakaran telah dipasang pada beberapa bisnis yang masih belum sepenuhnya mematuhi peraturan.

### **Hydran**

Hydran di Bandar udara Pondok Cabe ditempatkan di dalam maupun luar gedung. Jumlah keseluruhan hidran yang ada di Bandara Pondok Cabe sebanyak 35 unit, 8 unit di hidran gedung dan 27 unit hidran halaman. Hidran gedung hanya diletakkan di Hanggar 2, sedangkan hidran halaman disebar mulai dari GSE, sampai gedung IAS. Peletakkan hidran diharapkan dapat memudahkan proses pemadaman kebakaran, namun kenyataannya terdapat hidran gedung yang terhalang dan bisa mengganggu proses pemadaman. Berikut adalah gambar hidran dalam gedung.





*Gambar 4.1 hydran terhalang*

Untuk hydran halaman sebagian besar di tempatkan di depan jalan akses mobil pemadam, namun ada beberapa yang ditempatkan jauh dari akses mobil pemadam seperti contoh hydran yang berada di samping gedung IAS (Indonesia Aircraft Services). Kotak hydran yang berada di halaman maupun di dalam gedung Dalam keadaan darurat, kotak hidran dicat merah dan dibiarkan tidak terkunci sehingga pengguna gedung dapat dengan mudah menemukan dan membukanya. Selain itu, hydrant yang dipasang pada akses jalan kendaraan masuk ke dalam mobil pemadam kebakaran. Tekanan hydran tidak diketahui karena belum pernah dilakukan pengetesan tekanan serta tidak memiliki alat untuk mengetes tekanan air. Berikut adalah hydran halaman yang ada di bandara Pondok Cabe.



*Gambar 4.2 hydran halaman*

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh penulis, masih terdapat banyak kekurangan yang ada pada hydran baik hydran gedung maupun hydran halaman.



Ketika dilakukan observasi didapati bahwa 2 unit hidran gedung yang ada di Hanggar 2 terhalang oleh benda lain dan tidak bisa dibuka seluruhnya. Kemudian, hampir seluruh selang dan nozzle yang ada dalam box hidran halaman sudah rusak dan tidak bisa digunakan lagi. Terdapat juga pilar hidran yang bocor di depan hanggar 2 serta di tempat lain nya. Ketika akan menggunakan hidran, petugas harus terlebih dahulu menghidupkan pompa yang berada di samping hanggar 2 Pompa tersebut membutuhkan waktu 3–5 menit agar bisa memompa air ke pilar hidran. Hal tersebut membuat jalannya operasi pemadaman terhambat ketika terjadi kebakaran. Akses untuk mobil pemadam menuju ke hidran juga tidak semuanya bisa dijangkau karena berada jauh dari jalan utama.

Tidak semua area bandar udara pondok cabe terjangkau oleh hidran. Ketika penulis melakukan wawancara dengan kepala unit PKP-PK, penulis tidak mendapat jawaban kenapa tidak seluruh area bandara terproteksi dengan hidran. Area yang terproteksi oleh hidran hanya area GSE, Hanggar 2, Hanggar 3, Gudang, Workshop, Function Hall dan Gedung IAS. Sedangkan area Gedung Avionic, Diklat, Fire Station, Bakor dan Pos tidak terproteksi oleh hidran dan hanya mengandalkan alat pemadam api ringan saja. Di bawah ini adalah tabel kelayakan hidran di Bandara Pondok Cabe.

No	Permen PU No. 26 Tahun 2008	Kondisi Aktual	Kesesuaian
1	Hydrant harus ditempatkan di lokasi yang strategis dan mudah dijangkau oleh petugas pemadam kebakaran - Sub Bab 4.3.1.1	Ada beberapa hidran yang penempatannya tidak sesuai dan terhalang oleh benda lain sehingga menggangu akses saat dalam kondisi darurat	Tidak sesuai
2	Box hidran berwarna merah menyolok - Sub Bab 4.3.1.4	Semua box hidran dicat dengan warna merah menyolok	Sesuai
3	Hydrant harus dilengkapi dengan peralatan standar	Terdapat beberapa hidran box yang tidak lengkap seperti, tidak ada	Tidak sesuai

	seperti selang, nozzle, dan kunci pembuka yang sesuai. - Sub Bab 4.3.1.12	nozzel, konci kopling/pembuka serta selang yang sudah rusak	
4	Hydrant harus terhubung dengan sumber air yang memadai, baik dari sistem air kota, reservoir, atau sumber air lain yang dapat menyediakan pasokan air yang konsisten. - Sub Bab 4.3.1.10	Untuk sumber air sendiri sangat melimpah sehingga siap digunakan pada keadaan darurat	Sesuai
5	Pipa penghubung hydrant harus memiliki diameter minimal 100 mm untuk memastikan aliran air yang memadai. - Sub Bab 4.3.1.7	Pipa penghubung memiliki diameter 100 mm	sesuai
6	Terdapat hidran halaman - bab 4.3.2.9	Terdapat hidran halaman hampir di setiap gedung di bandar udara pondok cabe	<sup>5</sup> Sesuai
<sup>7</sup>	Hydran halaman diletakkan di sepanjang jalur akses mobil pemadam kebakaran Sub bab 4.3.1.	Terdapat hidran halaman yang jauh dari akses jalan mobil pemadam	Tidak sesuai
<sup>9</sup> 8	Jarak hydran dengan sepanjang akses mobil pemadam kebakaran < 50 meter dari hydran	Terdapat hidran yang lebih dari > 50 m jarak nya dengan akses mobil pemadam	Tidak sesuai

	- Sub Bab 4.3.1.1		
9	Hidran halaman bertekanan 3,5 bar - Sub Bab 4.3.1.5	Tekanan hidran tidak diketahui karena tidak pernah di tes dan tidak ada alat untuk pengetesan	Tidak sesuai
10	Setiap selang hidran harus berada di dalam box hidran serta tergulung rapih Sub bab 4.3.1.8	Selang hidran disimpan pada box hidran	Sesuai
11	Terdapat instruksi penggunaan hidran - Sub bab 4.3.1.6	Tidak ada instruksi terkait penggunaan hidran	Tidak sesuai
12	Sambungan selang mempunyai ulir sesuai dengan ketentuan yang berlaku - Sub bab 4.3.1.2	Sambungan selang mempunyai ulir	Sesuai
13	Sambungan selang dipasang dengan tutup untuk melindungi ulir selang - Sub Bab 4.3.1.13	Beberapa pilar hidran tidak tertutup karena sudah hilang tutup nya	Tidak sesuai

*Tabel 4.2 kesesuaian hidran*

39

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008 menetapkan tiga belas kriteria hidran; namun, hanya enam kriteria yang terpenuhi, dengan skor 42%. Jumlah hidran yang memenuhi persyaratan Peraturan Menteri No. 26 Tahun 2008 dijumlahkan, kemudian dibandingkan dengan jumlah hidran yang tidak memenuhi persyaratan, hingga diperoleh skor tersebut. Hal ini membuat kita percaya bahwa tingkat kesesuaiannya rendah; Artinya, pemasangannya sudah selesai, namun sebagian besar belum memenuhi standar yang ditetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008. [1]

Dengan menghitung nilai semua alat pemadam kebakaran dan hidran di Bandara Pondok Cabe, kita bisa mendapatkan gambaran seberapa besar perlindungan yang ada secara keseluruhan. Angka rata-rata pemenuhan alat pemadam kebakaran Bandara Pondok Cabe ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

No.	Alat pemadam api	Presentasi kesesuaian
1	Apar	70 %
2	Hydran	42 %
	Nilai Rata-Rata	56%

*Tabel 4.3 Nilai Rata-Rata alat pemadam api*

berdasarkan tabel 4.3 rata-rata kesesuaian Alat pemadam api di Bandar udara Pondok Cabe adalah 56%. Skor tersebut dari hasil penjumlahan skor Alat pemadam api kemudian dibagi dua. Dapat dikatakan bahwa alat pemadam kebakaran tersedia di Bandara Pondok Cabe; Meski demikian, ada beberapa di antaranya yang belum memenuhi persyaratan Peraturan PU Nomor 26 Tahun 2008.

## **2. Wawancara**

Alat pemadam kebakaran di Bandara Pondok Cabe ditempatkan di lokasi yang mudah dilihat dan dijangkau, tidak terhalang oleh penghalang apa pun, menurut wawancara dengan Komandan Teknik dan Pemeliharaan PKP-PK. Namun banyak manual Apar yang kehilangan detail penting atau sangat kabur. Sebagian besar Apar di bandara Pondok Cabe tidak digantung, melainkan diletakkan di wadah dengan jarak lebih dari 10 cm dari lantai, bahkan ada yang diletakkan langsung di lantai. Alat pemadam api berat (BCF & CO<sub>2</sub>) ditempatkan di area hanggar dan disiagakan ketika pesawat melakukan ground run di apron. Pemeriksaan Apar dilakukan setiap 6 bulan sekali oleh petugas PKP-PK. Berikut adalah tabel kesesuaian Apar di Bandar Udara Pondok Cabe berdasarkan Permen PU No. 26 Tahun 2008

## **B. PEMBAHASAN**

Bandara Pondok Cabe memiliki alat pemadam kebakaran Apar dan Hydran. Alat pemadam kebakaran di Bandara Pondok Cabe memiliki tingkat kesesuaian sebesar 56%, artinya meskipun dipasang masih banyak yang belum memenuhi persyaratan, berdasarkan penelitian dengan membandingkan persyaratan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008 dengan kondisi lapangan sebenarnya. Jika

lebih dari 80% alat pemadam kebakaran memenuhi persyaratan, maka alat tersebut dianggap sangat baik.

Alat pemadam kebakaran di Bandara Pondok Cabe terdapat, namun belum sesuai kode sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008. Nilai rata-rata alat pemadam kebakaran di Bandara Pondok Cabe adalah 56% yang berarti kurang memadai karena kondisinya di bawah standar.

Sebagai contoh hidran yang ada di area gedung dan bangunan di bandar udara pondok cabe sudah banyak yang tidak layak untuk digunakan dikarenakan box hidran sudah rusak, pilar hidran mengalami kebocoran, serta perlengkapan di dalam box hidran sudah tidak berfungsi. Telah didirikan, dan hanya sejumlah kecil instalasi yang tidak memenuhi standar Peraturan Menteri Nomor 26 Tahun 2008; Oleh karena itu, APAR merupakan satu-satunya fasilitas proteksi yang memperoleh nilai Cukup Baik (33%).

Ketika terjadi keadaan darurat, akan sangat merugikan jika pemasangannya tidak memadai atau tidak memenuhi standar.

### **1. Alat pemadam api ringan**

Dengan kadar 70%, alat pemadam api ringan di Bandara Pondok Cabe sebagian besar sesuai; namun demikian, ada satu komponen kecil yang tidak memenuhi seluruh peraturan.

Sebelas dari lima belas persyaratan alat pemadam kebakaran yang dituangkan dalam peraturan PU no. 26 Tahun 2008 sudah terpenuhi, sedangkan empat lainnya belum. Hal-hal yang belum terpenuhi adalah:

- 1) Selain Apar beroda, Apar harus digantung. Kondisi di lapangan Apar tidak digantung tetapi diletakkan di wadah, dan masih banyak Apar yang diletakkan langsung di lantai karena tidak tersedianya gantungan Apar
- 2) Jarak Apar dengan lantai seharusnya >10cm, namun masih banyak Apar yang langsung diletakkan di lantai.
- 3) Apar harus mempunyai label informasi, namun kondisi tabung Apar di Bandar udara Pondok Cabe sebagian besar sudah tergores, dan label manufaktur sudah hilang terlebih untuk Apar BCF/Halon.
- 4) Inspeksi Apar setiap 30 hari sekali, namun di bandara Pondok Cabe Apar diinspeksi setiap 3 bulan sekali.

Membiarkan hal ini terus berlanjut akan berdampak negatif pada kualitas

peralatan. Dikarenakan jika Apar khususnya DCP hanya diletakkan langsung di lantai, tepung yang ada di dalam tabung bisa membeku karena lantai yang dingin. Apar yang tidak memiliki label informasi juga akan membingungkan pengguna ketika akan menggunakan Apar, dikarenakan tidak ada informasi terkait instruksi penggunaan dan jenis.

## 2. Hydran

Dengan PU saya tidak. 26 Tahun 2008, tingkat kesesuaian hydrant di Bandara Pondok Chilli dinilai sebesar 42%. Akibatnya, terdapat tingkat kesesuaian yang lebih rendah, yang menunjukkan bahwa beberapa instalasi memenuhi standar sementara yang lain tidak. Menurut aturan PU no. 26 Tahun 2008, ada tiga belas kriteria hidran; enam di antaranya puas, sedangkan tujuh lainnya tidak. persyaratannya adalah sebagai berikut:

- 1) Terdapat beberapa hidran gedung yang terhalang benda lain, yang mengakibatkan box hidran tidak bisa dibuka sepenuhnya dan membuat petugas pemadam kebakaran susah untuk menggunakan hidran tersebut.
- 2) Beberapa box hidran tidak mempunyai nozzle.
- 3) Terdapat beberapa hidran halaman yang lokasinya jauh dari akses jalan mobil pemadam, dan akan membuat tim pemadam kesulitan jika harus menggunakan hidran.
- 4) Terdapat hidran yang jaraknya lebih dari 50 meter dari jalur mobil pemadam yang akan membuat regu pemadam kesulitan melakukan pemadaman jika membutuhkan air dari hidran tersebut.
- 5) Tekanan hidran halaman tidak pernah di lakukan pengetesan, dikarenakan tidak ada alat yang bisa digunakan untuk mengukur tekanan air.
- 6) Tidak adanya instruksi penggunaan hidran, dan akan menyulitkan bagi penghuni untuk menggunakan hidran jika terjadi kebakaran dan hanya akan mengandalkan regu pemadam kebakaran
- 7) Beberapa pilar hidran tidak terdapat penutup (*cap*) untuk sambungan slang, dikarenakan hilang dan belum dilakukan penggantian.

Berdasarkan 7 syarat yang tidak terpenuhi kondisi hydran di Bandara Pondok Cabe harus secepatnya dilakukan perawatan oleh pihak bandara. Salah satunya adalah memindahkan barang-barang yang menghalangi hydran gedung agar

mempermudah regu pemadam ketika akan melakukan operasi pemadaman

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Apar : Terdapat sebelas kriteria kelayakan alat pemadam api portabel yang telah dipenuhi dengan skor memuaskan sebesar tujuh puluh persen. Pemasangannya telah selesai, kecuali satu item minor yang tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008 yang dijelaskan secara rinci pada Bab IV.

Hydran : Dari tiga belas kriteria tingkat kesesuaian hidran yang dituangkan dalam PP No. 26 Tahun 2008, hanya enam kriteria yang memenuhi kriteria kelulusan dengan tingkat kelulusan sebesar 42%. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian hidran rendah; Artinya, sebagian besar hidran yang terpasang belum memenuhi persyaratan Peraturan PU Nomor 26 Tahun 2008 yang dijelaskan secara rinci pada pembahasan BAB IV.

#### **B. Saran**

Apar : dari analisis tingkat kesesuaian yang sudah dilakukan penulis kurangnya kesesuaian alat pemadam api seperti Apar yang tidak diletakkan pada tempatnya, jarak Apar, pelabelan Apar, serta jadwal inspeksi yang ada agar dapat Melakukan perbaikan terhadap Apar khususnya menyediakan tempat untuk menggantung Apar yang selama ini hanya diletakkan dilantai, Agar sesuai dengan spesifikasi Candy PU No. 26 dari tahun 2008.

Hydran : dari analisis tingkat kesesuaian yang dilakukan penulis tentang Hydran kurangnya komponen pada hydran seperti : hydran yang terhalang oleh barang lain, box Hydran yang tidak terdapat nozzle, tekanan nozzle yang tidak diketahui, serta tidak adanya instruksi tentang cara pemakaian hydran, untuk itu dapat dilakukan perbaikan dengan cara, memindahkan semua barang yang menghalangi hydran baik hydran gedung maupun hydran halaman, melakukan pengadaan untuk alat-alat perlengkapan Hydran box maupun pilar yang sudah tidak lengkap, serta membuat instruksi pengoperasian hydran dan memindahkan hydran yang jauh dari akses mobil pemadam ke tempat yang lebih dekat dengan jalur akses sehingga pada saat pelaksanaan operasi keadaan darurat



dapat dilakukan dengan cepat.

# cek turnitin Parafrase

## ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://repository.uinjkt.ac.id">repository.uinjkt.ac.id</a> Internet Source	3%
2	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	2%
3	<a href="https://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="https://alatpemadam.biz">alatpemadam.biz</a> Internet Source	1%
5	<a href="https://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	1%
6	<a href="https://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	1%
7	<a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="https://repositori.usu.ac.id">repositori.usu.ac.id</a> Internet Source	1%
9	<a href="https://repository.binawan.ac.id">repository.binawan.ac.id</a> Internet Source	1%

10	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	<1 %
11	Submitted to Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta Student Paper	<1 %
12	<a href="http://journal.ppns.ac.id">journal.ppns.ac.id</a> Internet Source	<1 %
13	Submitted to Universitas Respati Indonesia Student Paper	<1 %
14	<a href="http://garuda.kemdikbud.go.id">garuda.kemdikbud.go.id</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://repository.unj.ac.id">repository.unj.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://digilib.uinsgd.ac.id">digilib.uinsgd.ac.id</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://dspace.uii.ac.id">dspace.uii.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://firadyrama.blogspot.com">firadyrama.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
20	Prasetya Putrawira F, Septiyani Putri Astutik. "Kajian Keamanan SCP 2 Bandar Udara Husein Sastranegara Ditinjau dari Aspek	<1 %

# Fasilitas Peralatan Unit AVSEC", Aerospace Engineering, 2024

Publication

---

21 [repository.upnjatim.ac.id](https://repository.upnjatim.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

22 Submitted to Politeknik Negeri Bandung <1 %  
Student Paper

---

23 Submitted to Universitas Sebelas Maret <1 %  
Student Paper

---

24 Submitted to Universitas Terbuka <1 %  
Student Paper

---

25 [eprints.uad.ac.id](https://eprints.uad.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

26 [mheea-nck.blogspot.com](https://mheea-nck.blogspot.com) <1 %  
Internet Source

---

27 Saefullahnur, Saefullahnur. "Efektivitas Penegakan Hukum Penerapan Hukuman Kebiri Bagi Pelaku Tindak Pidana Pelecehan Seksual Anak Dibawah Umur (Analisis Undang-Undang No. 17 Tahun 2016 Tentang Perlindungan Anak)", Universitas Islam Sultan Agung (Indonesia), 2023 <1 %  
Publication

---

28 [etheses.uinsgd.ac.id](https://etheses.uinsgd.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

[geologi.ft.undip.ac.id](https://geologi.ft.undip.ac.id)

29

Internet Source

&lt;1 %

30

[repository.usu.ac.id](https://repository.usu.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

31

[widyast.staff.gunadarma.ac.id](https://widyast.staff.gunadarma.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

32

Lita Yarlina, Evy Lindasari. "Pengoperasian Bandara Pondok Cabe untuk Penerbangan Jarak Pendek (Airtaxi) Menggunakan Pesawat Udara Jenis Turboprop", WARTA ARDHIA, 2021

Publication

&lt;1 %

33

[digilib.uns.ac.id](https://digilib.uns.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

34

[eprints.uns.ac.id](https://eprints.uns.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

35

[eprints.uny.ac.id](https://eprints.uny.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

36

[journal2.stikeskendal.ac.id](https://journal2.stikeskendal.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

37

[openjournal.wdh.ac.id](https://openjournal.wdh.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

38

[www.slideshare.net](https://www.slideshare.net)

Internet Source

&lt;1 %

[anzdoc.com](https://anzdoc.com)

39	Internet Source	<1 %
40	<a href="http://jia.stialanbandung.ac.id">jia.stialanbandung.ac.id</a> Internet Source	<1 %
41	<a href="http://kelompokmbubersama.blogspot.com">kelompokmbubersama.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
42	<a href="http://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Internet Source	<1 %
43	<a href="http://www.alatpemadam.biz">www.alatpemadam.biz</a> Internet Source	<1 %
44	<a href="http://jppipa.unram.ac.id">jppipa.unram.ac.id</a> Internet Source	<1 %
45	<a href="http://www.repository.uinjkt.ac.id">www.repository.uinjkt.ac.id</a> Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

# cek turnitin Parafrase

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

**/0**

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

---

PAGE 23

---

PAGE 24

---

PAGE 25

---

PAGE 26

---

PAGE 27

---

PAGE 28

---

PAGE 29

---

PAGE 30

---

PAGE 31

---

PAGE 32

---