

## ANALISIS STANDARDISASI SARANA DAN PRASARANA PEMADAM KEBAKARAN

Tian Nirwana

Direktorat Jenderal Bina Administrasi Kewilayahan, Kementerian Dalam Negeri  
Jalan Medan Merdeka Utara Nomor 7, Jakarta Pusat, Indonesia  
E-mail: tian.nirwana@gmail.com

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis standardisasi sarana dan prasarana (sarpras) pemadam kebakaran. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif serta teknik pengumpulan data kualitatif berupa studi dokumentasi dan *Focus Group Discussion* (FGD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa peraturan mengenai standardisasi sarpras pemadam kebakaran belum menjelaskan persyaratan standar pada masing-masing jenis sarpras. Selain itu, terdapat beberapa permasalahan sarpras pemadam kebakaran di daerah. Masing-masing kecamatan belum memiliki 2 (dua) mobil pemadam kebakaran dan 1 (satu) pos sektor pemadam kebakaran. Waktu tanggap penyelamatan dan evakuasi korban kebakaran di hampir seluruh provinsi di Indonesia melebihi waktu tanggap sebesar 15 (lima belas) menit sejak informasi atau laporan diterima dan petugas tiba di lokasi dan siap melakukan penyelamatan dan evakuasi. Bangunan gedung Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan atau Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang menyelenggarakan sub urusan kebakaran di provinsi juga masih ada yang bergabung dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), belum berbentuk Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan. Beberapa rekomendasi yang dapat diberikan antara lain Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) melalui Direktorat Jenderal Bina Administrasi Kewilayahan menetapkan persyaratan standar masing-masing jenis sarpras pemadam kebakaran, menetapkan tarif spesifik atas jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dari jasa sertifikasi sarpras pemadam kebakaran, dan menjadi Lembaga Penilaian Kesesuaian (LPK) dengan menerbitkan sertifikat standardisasi sarana pemadam kebakaran dengan memperhatikan standar produk yang berlaku di Indonesia dan pada sistem perdagangan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA).

**Kata kunci:** Standardisasi; Sarana dan Prasarana; Bencana; Kebakaran; Pemadam Kebakaran

## ANALYSIS OF STANDARDIZATION OF FIRE FIGHTING FACILITIES AND INFRASTRUCTURE

**ABSTRACT.** This study aims to analyze the implementation of standardization of firefighter facilities and infrastructure. This research was conducted using a descriptive method as well as qualitative data collection techniques in the form of documentation studies and *Focus Group Discussion* (FGD). The results of the study indicate that regulations regarding the standardization of fire fighting facilities and infrastructure do not yet explain the standard requirements for each type of facility and infrastructure. Apart from that, there are several problems with fire extinguishing facilities and infrastructure in the regions. Each sub-district does not yet have 2 (two) fire trucks and 1 (one) fire fighting sector post. The response time for rescue and evacuation of fire victims in almost provinces di Indonesia exceeds the response time of 15 (fifteen) minutes from the information or reports are received and officers arrive at the location and are ready to carry out rescue and evacuation. Buildings for the Fire and Rescue Service (Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan) or Regional Apparatus Organization (OPD) that carry out fire sub-affairs in the province are also still affiliated with the Regional Disaster Management Agency (BPBD), not yet formed a Fire and Rescue Service. Some of the recommendations that can be given include the Ministry of Home Affairs (Kemendagri) through the Directorate General of Regional Administrative Development (Direktorat Jenderal Bina Administrasi Kewilayahan) establishing standard requirements for each type of fire extinguishing facilities and infrastructure, setting specific rates for types of Non-Tax State Revenue (PNBP) from fire extinguishing facilities and infrastructure certification services, and becoming an Institution Conformity Assessment (LPK) by issuing certificates for standardization of fire extinguishing facilities by taking into account product standards applicable in Indonesia and in the trading systems of the MEA.

**Keywords:** Standardization; Facilities And Infrastructure; Disaster; Wildfire; Firefighter

## PENDAHULUAN

Kebakaran termasuk dalam jenis bencana alam dan bencana nonalam berdasarkan potensi penyebab terjadinya (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, 2007). Beberapa masalah dalam menanggulangi kebakaran, antara lain kurangnya pos sektor kebakaran, pos pemadam kebakaran, serta kuantitas dan kualitas sarpras. Jumlah pos sektor harus disesuaikan dengan jumlah kecamatan (Herayanti, 2023). Pembangunan pos pemadam kebakaran harus memperhatikan lokasi, yaitu berada dalam

Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK) dan standar waktu tanggap (*response-time*) terhadap pemberitahuan kebakaran di wilayah tersebut (Mursyadi, 2016). Kurangnya jumlah dan kondisi pos pemadam kebakaran yang jauh dari lokasi kebakaran menyebabkan penanganan kebakaran melebihi waktu tanggap 15 (lima belas) menit atau jarak tempuh maksimal 7,5 (tujuh koma lima) kilometer dari pos pemadam kebakaran (Mochsin, 2023). Hal itu tidak sesuai dengan standar pelayanan dasar penyelamatan dan evakuasi korban yang tercantum dalam (Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 114 Tahun 2018 Tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Sub Urusan Kebakaran Daerah Kabupaten/Kota, 2018), bahwa tingkat waktu tanggap (*response time*) yaitu 15 (lima belas) menit sejak diterimanya informasi atau laporan sampai tiba di lokasi dan siap memberikan layanan penyelamatan dan evakuasi (Sukardi; Idris, Muh; Sultan, 2023). (Sugianto & Buchori, 2020) mengatakan bahwa perencanaan pembangunan pos pemadam kebakaran juga harus berpedoman pada (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2009 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran Di Perkotaan, 2009), yaitu berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), area jangkauan, dan ketersediaan sarpras pemadam kebakaran.

Sarpras yang kurang dari segi kualitas dan kuantitas dapat menghambat penanggulangan bencana kebakaran (Mas'ut, 2022). Padahal, sarpras pemadam kebakaran yang sesuai dengan standar keamanan penanggulangan kebakaran yang terdapat pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan dapat meningkatkan kinerja petugas pemadam kebakaran (Sukardi; Idris, Muh; Sultan, 2023). (Mursyadi, 2016) menjelaskan sarpras pemadam kebakaran adalah bagian dari sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan yang terdiri atas peralatan, kelengkapan dan sarana yang terpasang pada bangunan, serta digunakan sebagai sistem proteksi aktif dan sistem proteksi pasif, serta cara-cara pengelolaan untuk melindungi bangunan dan lingkungan terhadap bahaya kebakaran. Hal itu diatur dalam (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan, 2008). Oleh karena itu, Pemerintah Daerah (Pemda) perlu membuat kebijakan mengenai standarisasi kelengkapan alat proteksi kebakaran gedung (Herayanti, 2023). Ketersediaan anggaran pengadaan sarpras pemadam kebakaran mendukung pemenuhan kelengkapan dan pemeliharaan sarpras pemadam kebakaran (Emor, 2022).

Undang-Undang (UU) Penanggulangan Bencana mengamanatkan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) baik yang berada di tingkat pusat maupun Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) di tingkat daerah untuk bertanggung jawab dan memiliki wewenang dalam penanggulangan bencana. Ketentuan mengenai BNPB lebih lanjut diatur dalam (Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2019 Tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2019) dan BPBD diatur dalam peraturan daerah. Berdasarkan Pasal 15 ayat (7) dan Pasal 37 ayat (7) (Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah, 2016), Dinas Daerah provinsi dan kabupaten/kota melaksanakan Urusan Pemerintahan Wajib yang berkaitan dengan Pelayanan Dasar, yaitu di bidang ketenteraman, ketertiban umum, dan perlindungan masyarakat (trantibumlinmas) sub urusan kebakaran (Mochsin, 2023). Pembentukan Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan provinsi dan kabupaten/kota diatur dalam (Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 16 Tahun 2020 Tentang Pedoman Nomenklatur Dinas Pemadam Kebakaran Dan Penyelamatan Provinsi Dan Kabupaten/Kota, 2020).

Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan mencakup urusan pemerintahan absolut, konkuren, dan pemerintahan umum (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah, 2014). Urusan pemerintahan konkuren membagi urusan Pemerintahan Pusat dan Daerah provinsi dan Daerah kabupaten/kota berdasarkan 4 (empat) prinsip, yaitu akuntabilitas, efisiensi, eksternalitas, dan kepentingan strategis nasional. Urusan pemerintahan konkuren menjadi kewenangan Pemerintah Pusat serta Pemda provinsi dan kabupaten/kota. Kewenangan Pemerintah Pusat, yaitu menetapkan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK), serta membina dan mengawasi penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.

Kewenangan Pemda provinsi dan kabupaten/kota meliputi Urusan Pemerintahan Wajib yang berkaitan dengan Pelayanan Dasar dan tidak berkaitan dengan Pelayanan Dasar, serta Urusan Pemerintahan Pilihan. Salah satu Urusan Pemerintahan Wajib yang berkaitan dengan Pelayanan Dasar yaitu bidang trantibumlinmas sub urusan kebakaran. Kewenangan Pemerintah Pusat terhadap penyelenggaraan sub urusan kebakaran

tersebut, seperti yang tercantum dalam UU Pemerintahan Daerah, yaitu melaksanakan standarisasi sarpras pemadam kebakaran, melaksanakan standarisasi kompetensi dan sertifikasi tenaga atau Sumber Daya Manusia (SDM) pemadam kebakaran, serta menyelenggarakan sistem informasi kebakaran.

Untuk mendukung penyelenggaraan sub urusan kebakaran, Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) telah menetapkan NSPK berupa (Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 122 Tahun 2018 Tentang Standardisasi Sarana Dan Prasarana Pemadam Kebakaran Di Daerah, 2018). Direktorat Jenderal (Ditjen) Bina Administrasi Kewilayahan melalui Direktorat Manajemen Penanggulangan Bencana dan Kebakaran, berdasarkan Pasal 260 (Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2022 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri, 2022) memiliki tugas dan fungsi dalam membina dan mengawasi secara umum dan teknis penyelenggaraan Urusan Pemerintahan bidang trantibumlinmas sub urusan kebakaran. Namun, hal tersebut belum optimal. Pembinaan dan pengawasan umum dan teknis terhadap penyelenggaraan sub urusan kebakaran untuk Pemda masih terbatas pada penetapan jenis sarpras pemadam kebakaran berdasarkan: 1). Pencegahan; 2). Pemadaman dan pengendalian; 3). Penyelamatan; 4). Penanganan bahan berbahaya dan beracun kebakaran; 5). Inspeksi peralatan proteksi kebakaran; 6). Investigasi kejadian kebakaran; 7). Pemberdayaan masyarakat; serta 8). Alat perlindungan diri bagi petugas pemadam kebakaran dan penyelamatan. Ditjen Bina Administrasi Kewilayahan perlu melakukan standarisasi bersertifikat terhadap masing-masing sarpras pemadam kebakaran tersebut, khususnya sarana pemadam kebakaran. Standardisasi sarana pemadam kebakaran dapat menghasilkan bentuk penerimaan negara berupa PNBPN yang diatur dalam (Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2018 Tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak, 2018). Terlebih, (Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2023 Tentang Jenis Dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Dalam Negeri, 2023) belum mengatur jenis PNBPN yang berlaku pada Kemendagri dari jasa standarisasi sarpras pemadam kebakaran.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya mengenai sarpras pemadam kebakaran. Pertama, penelitian (Mursyadi, 2016) yang membahas mengenai sarpras penanggulangan kebakaran pada bagian manajemen penanggulangan kebakaran kota. Tetapi, kebijakan yang digunakan sebagai dasar penelitian hanya terbatas pada (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 25/PRT/M/2008 Tentang Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran, 2008), Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (Permen PU) No. 26/PRT/M/2008, dan Permen PU Nomor 20/PRT/M/2009.

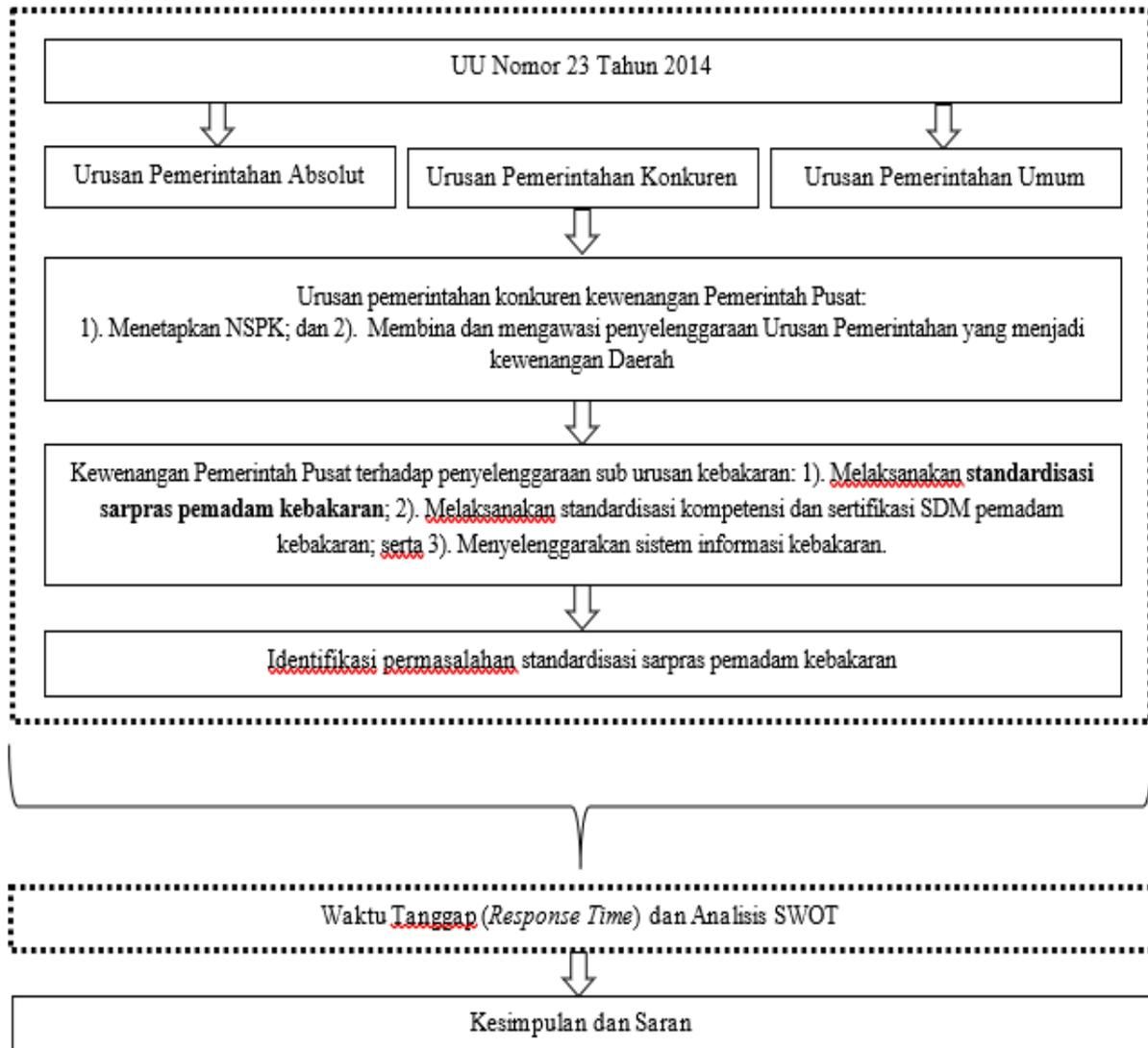
Kedua, penelitian yang dilakukan oleh (Hadyan et al., 2022). Penelitian ini juga membahas sarpras pemadam kebakaran tetapi standar sarpras di dalam penelitian mengacu pada Permen PU Nomor 20/PRT/M/2009, bukan Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 122 Tahun 2018.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh (Herayanti, 2023). Penelitian ini juga menggunakan SWOT dalam merumuskan strategi dinas pemadam kebakaran Kota Bekasi untuk menekan kasus kebakaran. Sedangkan penelitian ini menggunakan SWOT untuk menganalisis faktor internal maupun eksternal yang mempengaruhi standarisasi sarana pemadam kebakaran.

Penelitian ini juga memiliki kebaruan secara teori dan kebijakan, yaitu belum banyak penelitian yang menganalisis standarisasi sarpras pemadam kebakaran dan belum pernah terdapat tindak lanjut dari penerapan kebijakan Permendagri Nomor 122 Tahun 2018 di Kemendagri. Kebaruan lainnya yaitu belum ada penelitian mengenai standarisasi sarpras pemadam kebakaran berdasarkan Permendagri Nomor 122 Tahun 2018. Penelitian ini memberikan kesimpulan dan saran yang dapat dimanfaatkan untuk menindaklanjuti standarisasi sarpras di Kemendagri dan Pemerintahan Daerah.

## KERANGKA PEMIKIRAN

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1. sebagai berikut.



**Gambar 1. Kerangka Pemikiran**

## METODE

Metode yang untuk menganalisis standardisasi sarpras pemadam kebakaran yaitu metode deskriptif. (Dr. Sudaryono, 2019) menjelaskan penelitian deskriptif menurut Cooper H.M. (2007) dan Creswell (2004). Cooper H.M. (2007) mengatakan penelitian deskriptif sebagai penelitian untuk mengetahui nilai variabel mandiri atau independen tanpa membandingkan atau menghubungkannya dengan variabel lain. Sementara Creswell (2004) menjelaskan penelitian deskriptif sebagai metode untuk menginterpretasikan karakteristik objek secara fakta atau apa adanya dan tepat. Beberapa macam penelitian deskriptif, antara lain: 1). *Selfreport research*; *Development study*; *Follow up study*; dan *Sociometric study*.

Penelitian ini memilih teori yang dianggap sesuai dengan permasalahan penelitian, yaitu teori waktu tanggap (*response time*) dan analisis *Strengths, Weakness, Opportunity, and Threats (SWOT)*, kemudian dilanjutkan dengan mengumpulkan data yang mendukung penelitian dengan metode pengumpulan data kualitatif. Locus penelitian dilakukan di Ditjen Bina Administrasi Kewilayahan, Kemendagri, dan dengan menggunakan teknik pengumpulan data kualitatif. (Creswell, 2009) mengatakan bahwa pengumpulan data kualitatif terdiri dari dokumen, materi audio visual, observasi, dan wawancara. Peneliti memperoleh data

kualitatif melalui dokumen-dokumen, yaitu artikel jurnal, buku, dokumen lembaga, dan peraturan perundang-undangan. Data kualitatif lainnya diperoleh melalui diskusi terfokus atau *Focus Group Discussion* (FGD) yang dihadiri oleh perwakilan dari beberapa instansi pemerintah, yaitu Kementerian Keuangan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Badan Sertifikasi Nasional, Sekretariat Jenderal Kemendagri, dan Ditjen Bina Administrasi Kewilayahan Kemendagri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Standardisasi*

Standardisasi berasal dari kata dasar standar. Standar merupakan alih bahasa dari bahasa Inggris, *standard*, dan terjemahan dari bahasa Perancis, *norme*, yang memiliki arti standar dalam bentuk dokumen. Diringkum dari (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 Tentang Standardisasi Dan Penilaian Kesesuaian, 2014), bahwa standar adalah persyaratan teknis yang dibakukan dan disusun berdasarkan hasil konsensus berbagai pihak terkait, baik pemerintah maupun internasional dengan memperhatikan berbagai syarat untuk memperoleh manfaat bagi masyarakat. Sedangkan standardisasi adalah proses yang dimulai dari merencanakan sampai dengan mengawasi suatu standar secara tertib dan dilaksanakan oleh seluruh pemangku kepentingan.

International Organization for Standardization (ISO) dan International Electrotechnical Commission (IEC) juga merumuskan pengertian standar dan standardisasi. ISO/IEC dalam ISO/IEC Guide 2:2004 menjelaskan standar sebagai dokumen yang ditetapkan melalui konsensus dan disetujui badan resmi untuk digunakan secara umum dan berulang, sebagai peraturan, pedoman atau karakteristik kegiatan atau hasil, yang bertujuan untuk mencapai tingkat keteraturan yang optimal dalam konteks tertentu (Badan Standardisasi Nasional, 2014). Standar harus berdasar pada hasil konsolidasi ilmu pengetahuan, teknologi dan pengalaman, serta bermanfaat secara optimal bagi masyarakat. Sedangkan standardisasi adalah kegiatan untuk menetapkan suatu ketentuan yang bertujuan untuk mencapai keteraturan.

Berdasarkan Pasal 2 UU Nomor 20 Tahun 2014, untuk mengembangkan standardisasi diperlukan prinsip dimensi pembangunan nasional, efektif dan relevan, konsensus dan tidak memihak, koheren, kompeten dan tertelusur, manfaat, serta transparansi dan keterbukaan. Tujuan standardisasi berdasarkan buku yang berjudul *Role of Standards: A guide for small and medium-sized enterprises* (2006) oleh United Nations Industrial Development Organization, yaitu:

- a) kesesuaian pada tujuan atau *fitness for purpose*, dimana proses atau produk dapat memenuhi tujuan konsumen;
- b) mampu tukar atau *interchangeability*, yaitu proses, produk atau jasa yang sesuai untuk dapat saling ditukar tanpa harus dilakukan penyesuaian;
- c) pengendalian keanekaragaman atau *variety reduction*, yaitu meminimalisir perbedaan dan keanekaragaman dengan menentukan titik optimum produk;
- d) kompatibilitas atau *compatibility* adalah proses, barang atau jasa sesuai untuk dapat digunakan bersama-sama dalam kondisi tertentu agar memenuhi suatu persyaratan;
- e) peningkatan pemberdayaan sumber daya, yaitu sumber daya dalam proses standardisasi dimanfaatkan dalam rangka mengurangi pemborosan dan menerapkan produksi dengan menggunakan cara yang lebih baik;
- f) komunikasi yang lebih baik, yaitu memperlancar proses komunikasi produsen dan konsumen dengan menetapkan spesifikasi produk dan menjaga kepercayaan melalui pemenuhan standar persyaratan;
- g) keamanan, keselamatan, dan kesehatan, dimana standar produk dilakukan untuk menjaga keamanan, keselamatan dan kesehatan konsumen;
- h) pelestarian lingkungan, berfokus untuk mencegah alam dari kerusakan yang dapat ditimbulkan dari standardisasi;
- i) alih teknologi, yaitu proses standardisasi dilakukan melalui cara yang dinamis dan mengembangkan teknologi; dan
- j) Pengurangan hambatan perdagangan, yaitu standar dibuat untuk mencegah perdagangan nontarif melalui harmonisasi atau persyaratan yang setara. Sehingga, pembeli percaya bahwa level mutu produk, jasa atau proses telah sesuai berdasarkan standar yang diakui.

Analisis Standardisasi Sarana dan Prasarana Pemadam Kebakaran

(Tian Nirwana)

Badan Standardisasi Nasional (2014) menjelaskan bahwa standardisasi berorientasi pada mutu. Edwards Deming (1900-1993) berpendapat bahwa mutu adalah kesesuaian terhadap kebutuhan. Joseph M. Juran (1904-2008) mengatakan bahwa mutu adalah kesesuaian terhadap kegunaan, dalam hal ini kegunaan pada desain atau bentuk, keselarasan, ketersediaan atau kesiapan, keamanan, dan cara menggunakannya. Sedangkan, Edward Sallis dalam buku *Total Quality Management in Education* (2002) mengatakan bahwa mutu sebagai konsep absolut, dimana mutu memiliki idealisme, standar, dan gengsi yang tinggi, serta mutu sebagai konsep relatif, artinya mutu adalah alat yang telah ditetapkan dan memenuhi standar yang dibuat. Negara mengembangkan dan menerapkan standar nasional. Indonesia mengembangkan Standar Nasional Indonesia (SNI) melalui Badan Standardisasi Nasional (BSN). BSN mengembangkan standar nasional melalui Komite Teknis (KT) dan Sub Komite Teknis (SKT) yang dibantu organisasi pengembangan standar yang terakreditasi. KT/SKT melibatkan pemerintah dan/atau Pemda, para pelaku usaha dan/atau asosiasi industri, masyarakat dan/atau konsumen, serta para pakar dan/atau akademisi).

Selain mengembangkan standar, negara juga memiliki mandatory atau compulsory dalam pembuatan regulasi terkait penerapan standar yang harus dipatuhi oleh industri atau supplier, produsen, pengedar barang dan jasa, serta pengguna lainnya. Penerapan standar secara mandatory atau compulsory adalah penerapan standar berdasarkan regulasi yang dikeluarkan pemerintah. Tujuan penerapan standar berdasarkan regulasi menurut Article 2.2 TBT Agreement dalam (Badan Standardisasi Nasional, 2014) yaitu untuk melindungi masyarakat (konsumen) dari bahaya yang mengancam keselamatan, keamanan, dan kesehatan serta melindungi fungsi lingkungan hidup. Hal itu juga disampaikan (Yuanitasari & Muchtar, 2018) bahwa kepentingan konsumen terhadap suatu produk dapat terpenuhi bila produk memenuhi standardisasi yang telah ditetapkan peraturan perundang-undangan, baik oleh Pemerintah atau ditetapkan di suatu wilayah. Penerapan standar berdasarkan regulasi harus memperhatikan analisis manfaat dan risiko, antara lain mencakup sumber daya infrastruktur penilaian kesesuaian, serta peraturan perundang-undangan yang kurang memadai dan adanya standar yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Kegiatan penilaian kesesuaian dapat dilakukan, antara lain melalui akreditasi dan sertifikasi. Komite Akreditasi Nasional (KAN) merupakan badan akreditasi yang memberikan akreditasi kompetensi kepada suatu Lembaga Penilaian Kesesuaian (LPK), seperti laboratorium pengujian dan/atau lembaga inspeksi, serta lembaga sertifikasi, yang dibatasi oleh ruang lingkup tertentu. LPK memberikan sertifikasi sistem, sertifikasi produk, proses atau jasa, dan sertifikasi personal melalui proses pengujian, inspeksi, dan sertifikasi. Badan akreditasi menggunakan standar utama sebagai persyaratan akreditasi bagi lembaga sertifikasi sebagai lembaga yang menerbitkan sertifikat secara nasional dan internasional. Standar yang digunakan yaitu SNI ISO/IEC 17021:2011 untuk lembaga sertifikasi sistem manajemen, ISO/IEC 17065:2012 untuk lembaga sertifikasi produk, proses atau jasa, dan ISO/IEC 17024:2012 untuk lembaga sertifikasi personal.

Dalam hal peraturan perundang-undangan, Kemendagri telah menetapkan Permendagri Nomor 122 Tahun 2018 yang mengatur standardisasi sarpras pemadam kebakaran bagi Pemda. Pemda dalam mencegah, menanggulangi kebakaran dan melakukan penyelamatan dapat membuat kebijakan mengenai standardisasi sarana dan prasarana pemadam kebakaran di daerahnya dengan berpedoman pada Permendagri Nomor 122 tahun 2018. Hal tersebut menjawab saran (Herayanti, 2023) bahwa Pemda perlu membuat kebijakan mengenai standardisasi kelengkapan alat proteksi kebakaran gedung. Namun demikian, standardisasi sarpras pemadam kebakaran yang tercantum dalam peraturan tersebut hanya menyebutkan jenis sarpras pemadam kebakaran berdasarkan kategorinya, tidak menjelaskan persyaratan standar pada masing-masing jenis sarpras. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Kemendagri dapat menjadi LPK dengan menerbitkan sertifikat standardisasi sarana pemadam kebakaran dengan mekanisme PNBPN. Ketentuan mengenai PNBPN diatur dalam UU Nomor 9 Tahun 2018. Untuk melaksanakan ketentuan tersebut, Presiden menetapkan Peraturan Pemerintah Nomor 10

Tahun 2023. Tetapi, tarif spesifik atas jenis PNPB dari jasa sertifikasi sarpras pemadam kebakaran belum diatur dalam Peraturan Pemerintah tersebut.

### ***Sarana Prasarana Pemadam Kebakaran***

Moenir (1992-119) dalam (Mochsin, 2023) mengatakan bahwa sarana adalah jenis peralatan, perlengkapan kerja, dan fasilitas yang memiliki fungsi sebagai alat utama atau alat pembantu untuk melakukan pekerjaan dan untuk kepentingan organisasi. (Doris Febriyanti, 2017) dalam (Nugraha et al., 2020) mengatakan bahwa sarana adalah alat kelengkapan fasilitas yang dapat membantu pelaksanaan tugas dalam melayani pengguna layanan. Dalam hal bencana, sarana adalah alat perlengkapan kebakaran dan bencana lainnya untuk memaksimalkan tugas dalam menanggulangi bahaya bencana.

(Hadyan et al., 2022) menjelaskan pengertian sarpras berdasarkan Permendagri Nomor 122 Tahun 2018 yang dirangkum sebagai berikut, bahwa sarana adalah peralatan yang digunakan oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan untuk menjalankan tugas dan fungsinya dalam mencegah, mengendalikan, memadamkan, menyelamatkan, menangani bahan berbahaya dan beracun dari kebakaran, melakukan inspeksi terhadap peralatan proteksi kebakaran, investigasi kejadian kebakaran, kegiatan pemberdayaan masyarakat untuk mencegah dan menanggulangi kebakaran, serta sebagai alat untuk melindungi diri. Sedangkan prasarana adalah segala hal yang menjadi penunjang utama dalam penyelenggaraan sub urusan kebakaran di daerah provinsi, kabupaten dan kota.

Kebakaran menurut Permendagri Nomor 122 Tahun 2018 adalah peristiwa yang tidak dapat dikendalikan karena adanya reaksi oksidasi eksotermis yang terjadi dengan cepat dan menimbulkan api, serta menyebabkan kerugian harta benda, jiwa dan ekologi. Pemadam kebakaran menurut (Dunn, 2015) dalam (Engelbrecht et al., 2019) adalah pekerjaan pemadaman kebakaran yang memiliki risiko tinggi dan berbahaya berkaitan dengan ledakan, keruntuhan, jatuh, benda jatuh, terguling, nyala api, kilatan cahaya, arus balik, kebakaran, asap, panas, disorientasi, dan sengatan listrik. Tidak seperti pekerjaan berbahaya lainnya, petugas pemadam kebakaran bekerja di lingkungan yang sangat berbahaya, bahaya kematian yang terus-menerus, dan cedera saat melaksanakan tugas menyelamatkan nyawa. Berdasarkan teori-teori yang mendasari penelitian, yaitu standardisasi, sarana prasarana, dan pemadam kebakaran maka dapat disimpulkan pengertian standardisasi sarpras pemadam kebakaran sebagai proses perumusan, penetapan, dan penerapan persyaratan teknis peralatan dan penunjang utama penanggulangan bencana kebakaran di daerah provinsi, kabupaten dan kota.

Permendagri Nomor 122 Tahun 2018 mengamanatkan Pemda untuk mencegah, menanggulangi kebakaran dan melakukan penyelamatan dengan menyediakan sarpras pemadam kebakaran. Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan atau OPD yang menyelenggarakan sub urusan kebakaran daerah perlu menyediakan sarana pemadam kebakaran yang memadai. Kondisi sarana pemadam kebakaran di provinsi di Indonesia tahun 2022 dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 1. Sarana Pemadam Kebakaran di Provinsi di Indonesia Tahun 2022**

NO	PROVINSI	MOBIL DAMKAR	MOBIL TANGKI	MOBIL TANGGA	MOBIL AMBULANS DAMKAR	MOTOR DAMKAR	LAINNYA
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>
1	Aceh	129	150	2	2	14	23
2	Sumatera Utara	219	34	11	0	0	52
3	Sumatera Barat	182	41	0	1	0	18
4	Bengkulu	71	6	1	1	0	7
5	Riau	119	13	2	1	15	29
6	Kepulauan Riau	26	1	0	0	2	11
7	Jambi	126	19	0	1	0	44
8	Sumatera Selatan	189	45	1	2	18	77
9	Lampung	68	14	0	0	6	14
10	Bangka Belitung	30	3	0	0	3	5
11	Dki Jakarta	454	18	18	12	84	165
12	Jawa Barat	459	50	5	3	7	86

NO	PROVINSI	MOBIL DAMKAR	MOBIL TANGKI	MOBIL TANGGA	MOBIL AMBULANS DAMKAR	MOTOR DAMKAR	LAINNYA
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>
13	Jawa Tengah	233	36	3	1	2	43
14	Di Yogyakarta	39	0	2	1	0	4
15	Jawa Timur	373	39	16	0	20	98
16	Banten	77	12	3	0	3	28
17	Bali	202	19	0	3	0	21
18	Ntb	54	10	1	1	0	14
19	Ntt	11	10	1	0	0	7
20	Kalimantan Barat	35	7	1	0	0	17
21	Kalimantan Tengah	124	22	0	0	0	62
22	Kalimantan Selatan	42	5	0	0	0	31
23	Kalimantan Timur	192	18	4	0	0	64
24	Kalimantan Utara	50	10	1	0	9	18
25	Sulawesi Utara	61	5	0	1	0	2
26	Sulawesi Tengah	44	7	0	0	0	7
27	Sulawesi Selatan	232	66	5	3	0	34
28	Sulawesi Tenggara	42	6	1	2	1	6
29	Gorontalo	23	2	0	2	0	7
30	Sulawesi Barat	73	5	1	1	15	13
31	Maluku	23	4	1	0	1	3
32	Maluku Utara	22	6	0	0	0	31
33	Papua	12	4	0	0	0	17
34	Papua Barat	4	0	0	0	0	0
35	Papua Selatan	4	0	0	0	0	12
36	Papua Tengah	11	1	0	0	0	1
37	Papua Pegunungan	0	1	0	0	0	0
38	Papua Barat Daya	5	0	0	0	0	2

Sumber: telah diolah kembali

Berdasarkan data di atas, kondisi sarana pemadam kebakaran di provinsi di Indonesia masih belum ideal. Sebagai contoh, 1 (satu) kecamatan idealnya memiliki 2 (dua) mobil pemadam kebakaran. Mobil pemadam kebakaran di Provinsi Aceh berjumlah 129 (seratus dua puluh sembilan) mobil pemadam kebakaran. Kondisi tersebut belum ideal bila dibandingkan dengan jumlah kecamatan di Provinsi Aceh sebanyak 290 (dua ratus sembilan puluh) kecamatan. Provinsi Aceh seharusnya memiliki mobil pemadam kebakaran sebanyak 580 (lima ratus delapan puluh) mobil.

Selain sarana pemadam kebakaran, Pemda provinsi dan kabupaten/kota perlu menyediakan prasarana pemadam kebakaran. Jumlah bangunan gedung Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan atau OPD yang menyelenggarakan sub urusan kebakaran di Provinsi pada tahun 2022 dirangkum dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 2. Bangunan Gedung Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan di Provinsi di Indonesia Tahun 2022**

NO	PROVINSI	JUMLAH KABUPATEN	JUMLAH KOTA	KELEMBAGAAN		
				DINAS	SATPOL PP	BPBD
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>
1	Aceh	18	5	1	1	20
2	Sumatera Utara	25	8	7	25	1
3	Sumatera Barat	12	7	4	15	0
4	Bengkulu	9	1	4	6	0
5	Riau	10	2	4	4	4
6	Kepulauan Riau	5	2	4	1	2
7	Jambi	9	2	7	3	1
8	Sumatera Selatan	13	4	7	8	2
9	Lampung	13	2	7	3	4

NO	PROVINSI	JUMLAH KABUPATEN	JUMLAH KOTA	KELEMBAGAAN		
				DINAS	SATPOL PP	BPBD
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>
10	Bangka Belitung	6	1	0	5	1
11	Dki Jakarta	1	5	0	0	0
12	Jawa Barat	18	9	13	12	2
13	Jawa Tengah	29	6	2	31	2
14	Di Yogyakarta	4	1	1	1	3
15	Jawa Timur	29	9	8	27	3
16	Banten	4	4	2	2	4
17	Bali	8	1	3	4	2
18	Ntb	8	2	8	1	1
19	Ntt	21	1	1	10	0
20	Kalimantan Barat	12	2	0	4	7
21	Kalimantan Tengah	13	1	3	8	3
22	Kalimantan Selatan	11	2	3	7	0
23	Kalimantan Timur	7	3	7	1	2
24	Kalimantan Utara	4	1	2	3	0
25	Sulawesi Utara	11	4	3	10	0
26	Sulawesi Tengah	12	1	1	11	1
27	Sulawesi Selatan	21	3	7	15	0
28	Sulawesi Tenggara	15	2	8	8	0
29	Gorontalo	5	1	0	4	2
30	Sulawesi Barat	6	0	0	4	1
31	Maluku	9	2	5	1	0
32	Maluku Utara	8	2	2	8	0
33	Papua	8	1	0	3	0
34	Papua Barat	12	1	2	3	1
35	Papua Selatan	4	0	1	2	0
36	Papua Tengah	8	0	0	0	2
37	Papua Pegunungan	8	0	0	3	0
38	Papua Barat Daya	6	0	2	1	1

Sumber: (Keputusan Menteri Dalam Negeri 100.1.1-6117 Tahun 2022 Tentang Pemberian Dan Pemutakhiran Kode, Data Wilayah Administrasi Pemerintahan, Dan Pulau, 2022) dan telah diolah kembali

Prasarana pemadam kebakaran berupa bangunan gedung Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan atau OPD yang menyelenggarakan sub urusan kebakaran di provinsi di Indonesia berdasarkan data tahun 2022 masih ada yang bergabung dengan BPBD. Pemadam kebakaran harus berbentuk dinas mandiri berupa Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan. Hal itu sesuai dengan Pasal 22 Permendagri Nomor 16 Tahun 2020 bahwa seluruh kepala daerah, yaitu Gubernur, Bupati dan Walikota harus menata ulang struktur organisasi dan nomenklatur urusan pemadam kebakaran dan penyelamatan minimal menjadi dinas mandiri tipe C. Selanjutnya, untuk pos sektor di setiap kecamatan di provinsi pada tahun 2022 dapat dijelaskan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3. Pos Sektor Pemadam Kebakaran di Provinsi di Indonesia Tahun 2022**

NO	PROVINSI	JUMLAH KABUPATEN	JUMLAH KOTA	JUMLAH KECAMATAN	JUMLAH POS SEKTOR
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>
1	Aceh	18	5	290	59
2	Sumatera Utara	25	8	455	30
3	Sumatera Barat	12	7	179	31
4	Bengkulu	9	1	129	24
5	Riau	10	2	172	34
6	Kepulauan Riau	5	2	80	9
7	Jambi	9	2	144	58
8	Sumatera Selatan	13	4	241	68

NO	PROVINSI	JUMLAH KABUPATEN	JUMLAH KOTA	JUMLAH KECAMATAN	JUMLAH POS SEKTOR
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>
9	Lampung	13	2	229	29
10	Bangka Belitung	6	1	47	6
11	Dki Jakarta	1	5	44	158
12	Jawa Barat	18	9	627	89
13	Jawa Tengah	29	6	576	62
14	Di Yogyakarta	4	1	78	10
15	Jawa Timur	29	9	666	71
16	Banten	4	4	155	18
17	Bali	8	1	57	28
18	Ntb	8	2	117	13
19	Ntt	21	1	315	1
20	Kalimantan Barat	12	2	174	3
21	Kalimantan Tengah	13	1	136	10
22	Kalimantan Selatan	11	2	156	22
23	Kalimantan Timur	7	3	105	72
24	Kalimantan Utara	4	1	55	13
25	Sulawesi Utara	11	4	171	10
26	Sulawesi Tengah	12	1	175	4
27	Sulawesi Selatan	21	3	313	44
28	Sulawesi Tenggara	15	2	221	4
29	Gorontalo	5	1	77	4
30	Sulawesi Barat	6	0	69	18
31	Maluku	9	2	118	0
32	Maluku Utara	8	2	118	0
33	Papua	8	1	105	2
34	Papua Barat	12	1	218	0
35	Papua Selatan	4	0	82	0
36	Papua Tengah	8	0	131	0
37	Papua Pegunungan	8	0	252	0
38	Papua Barat Daya	6	0	0	0

Sumber: Keputusan Menteri Dalam Negeri (Kepmendagri) 100.1.1-6117 Tahun 2022 dan telah diolah kembali

Dari data pos sektor pemadam kebakaran di provinsi di Indonesia tahun 2022, masih ada kabupaten/kota di provinsi di Indonesia yang belum memenuhi standar 1 (satu) kecamatan memiliki 1 (satu) pos sektor pemadam kebakaran. Hal itu tidak sesuai dengan pernyataan (Herayanti, 2023) yang mengatakan bahwa jumlah pos sektor harus disesuaikan dengan jumlah kecamatan. Permendagri Nomor 114 Tahun 2018 menjelaskan bahwa pos sektor pemadam kebakaran harus dibangun sebanyak 1 (satu) pos sektor di setiap kecamatan. Sehingga, berdasarkan data sarpras pemadam kebakaran di provinsi di Indonesia pada tahun 2022, Pemda provinsi dan kabupaten/kota perlu menambah sarpras pemadam kebakaran.

### ***Waktu Tanggap (Response Time)***

Christaller dan Baskin (1966) dalam Hwang (2020) mengatakan bahwa jangkauan pasar dalam bidang ekonomi mengacu pada daerah atau area minimum yang perlu dilayani oleh suatu perusahaan agar layanannya bermanfaat. (Hwang, 2020) kemudian berpendapat bahwa konsep jangkauan pasar tersebut dapat digunakan dalam konteks layanan pemadam kebakaran meskipun layanan pemadam kebakaran bukan merupakan layanan darurat yang berorientasi pasar. Jangkauan layanan dapat dihitung dengan menggunakan rumus jangkauan layanan (*service reach*), sebagai berikut:

$$SR = \frac{A}{n}$$

Sumber: (Hwang, 2020)

**Gambar 2. Rumus Jangkauan Layanan**

A yaitu daerah atau area, dalam penelitian ini apabila berdasarkan pada Permendagri Nomor 114 Tahun 2018, bahwa pos sektor pemadam kebakaran harus dibangun sebanyak 1 (satu) pos sektor di setiap kecamatan, maka A dapat diartikan sebagai kecamatan dan n yaitu jumlah pos sektor pemadam kebakaran yang ada di setiap kecamatan.

Hwang (2020) menyimpulkan bahwa waktu tanggap akan meningkat seiring meningkatnya jangkauan layanan. Hal itu dipengaruhi oleh jumlah pos sektor pemadam kebakaran. Semakin banyak jumlah pos sektor pemadam kebakaran maka semakin kecil waktu tanggap karena waktu tanggap akan berkurang seiring meningkatnya jumlah pos sektor pemadam kebakaran di suatu daerah.

Waktu tanggap penyelamatan dan evakuasi korban kebakaran 15 menit apabila dihitung berdasarkan data jumlah pos sektor pemadam kebakaran di provinsi di Indonesia tahun 2022 dengan menggunakan rumus jangkauan layanan, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. Waktu Tanggap Penyelamatan dan Evakuasi Korban Kebakaran Tahun 2022**

NO	PROVINSI	JUMLAH KECAMATAN	JUMLAH POS SEKTOR	WAKTU TANGGAP (dalam menit)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e=(c/d)x15</i>
1	Aceh	290	59	73,729
2	Sumatera Utara	455	30	227,500
3	Sumatera Barat	179	31	86,613
4	Bengkulu	129	24	80,625
5	Riau	172	34	75,882
6	Kepulauan Riau	80	9	133,333
7	Jambi	144	58	37,241
8	Sumatera Selatan	241	68	53,162
9	Lampung	229	29	118,448
10	Bangka Belitung	47	6	117,500
11	Dki Jakarta	44	158	4,177
12	Jawa Barat	627	89	105,674
13	Jawa Tengah	576	62	139,355
14	Di Yogyakarta	78	10	117,000
15	Jawa Timur	666	71	140,704
16	Banten	155	18	129,167
17	Bali	57	28	30,536
18	Ntb	117	13	135,000
19	Ntt	315	1	4725,000
20	Kalimantan Barat	174	3	870,000
21	Kalimantan Tengah	136	10	204,000
22	Kalimantan Selatan	156	22	106,364
23	Kalimantan Timur	105	72	21,875
24	Kalimantan Utara	55	13	63,462
25	Sulawesi Utara	171	10	256,500
26	Sulawesi Tengah	175	4	656,250
27	Sulawesi Selatan	313	44	106,705
28	Sulawesi Tenggara	221	4	828,750
29	Gorontalo	77	4	288,750
30	Sulawesi Barat	69	18	57,500

NO	PROVINSI	JUMLAH KECAMATAN	JUMLAH POS SEKTOR	WAKTU TANGGAP (dalam menit)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	$e=(c/d) \times 15$
31	Maluku	118	0	0
32	Maluku Utara	118	0	0
33	Papua	105	2	787,500
34	Papua Barat	218	0	0
35	Papua Selatan	82	0	0
36	Papua Tengah	131	0	0
37	Papua Pegunungan	252	0	0
38	Papua Barat Daya	0	0	0

Sumber: Kepmendagri) 100.1.1-6117 Tahun 2022 dan telah diolah kembali

Berdasarkan hasil perolehan data di atas, dapat disimpulkan bahwa waktu tanggap penyelamatan dan evakuasi korban kebakaran berdasarkan data tahun 2022 di hampir seluruh provinsi melebihi waktu tanggap sebesar 15 (lima belas) menit sejak informasi atau laporan diterima dan petugas tiba di lokasi dan siap melakukan penyelamatan dan evakuasi. Hanya Provinsi DKI Jakarta saja dengan waktu tanggap kurang dari 15 menit, yakni 4,177 menit.

Waktu tanggap melebihi 15 (lima belas) menit dikarenakan jumlah pos sektor tidak sesuai dengan jumlah kecamatan. Selain itu, jangkauan antar pos sektor pemadam kebakaran setidaknya sejauh 2.500 meter (Vieri et al., 2023). Jumlah pos sektor pemadam kebakaran yang kurang mengakibatkan waktu tanggap semakin bertambah.

### **Analisis SWOT**

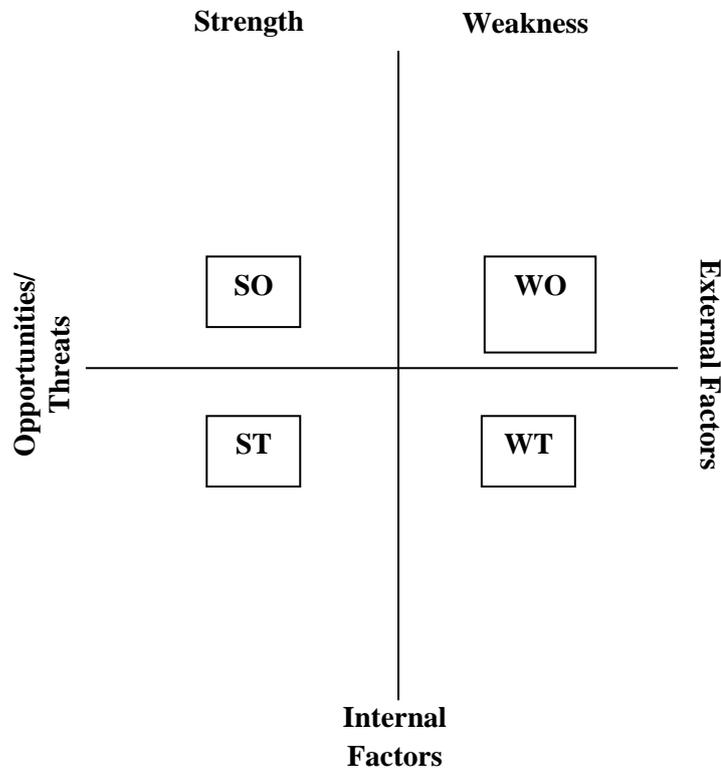
Benzaghta et al. (2021) menjelaskan SWOT pertama kali digunakan di Harvard Business School pada awal tahun 1950-an untuk menganalisis studi kasus yang dilakukan oleh profesor Harvard bernama George Albert Smith Jr. dan C. Roland Christensen. Pakar lainnya mengatakan bahwa SWOT digunakan pertama kali di Stanford Research Institute pada tahun 1960-an oleh Albert Humphrey untuk menganalisis perusahaan-perusahaan yang tercantum dalam daftar Fortune 500, dengan tujuan untuk mengembangkan sistem manajemen baru dan mengendalikan perubahan. Setelah tahun 1960-an, analisis SWOT digunakan oleh banyak peneliti maupun pakar di bidang perencanaan strategis. SWOT kemudian menjadi kerangka kerja yang banyak digunakan di bidang manajemen strategis pada tahun 1990-an. Sejak saat itu, analisis SWOT telah digunakan di berbagai bidang dan konteks serta para pakar menggabungkan model SWOT dengan teknik lainnya, seperti kerangka Analytic Hierarchy Process (AHP), Analytic Network Process (ANP), Political, Economic, Sociological, Technological, Environmental, and Legal (PESTEL), dan Porter's Five Forces.

(Jackson et al., 2003; Kim, 2005) dalam (Benzaghta et al., 2021) mengatakan bahwa Analisis SWOT berfungsi untuk menilai aspek bisnis dalam hal kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Kekuatan atau strengths merupakan elemen pada internal organisasi yang membantu mencapai tujuan organisasi, sedangkan kelemahan atau weaknesses merupakan elemen pada internal organisasi yang mengganggu tercapainya keberhasilan organisasi. Peluang atau opportunities mengacu pada faktor eksternal yang dapat membantu organisasi untuk mencapai tujuan. Faktor eksternal yang dimaksud bukan hanya lingkungan positif, namun juga peluang yang dapat mengatasi kesenjangan dan menginisiasi kegiatan atau hal baru. Ancaman atau threats, kebalikan dari peluang, yaitu faktor lingkungan eksternal dari organisasi yang menghambat atau yang berpotensi menghambat organisasi untuk mencapai tujuannya (Aldehayyat & Anchor, 2008; Fleisher & Bensoussan, 2003; Lee & Lin, 2008; Shrestha et al., 2004) dalam (Benzaghta et al., 2021).

Meskipun analisis SWOT banyak digunakan sebagai teknik perencanaan atau manajemen strategis, tetapi analisis SWOT juga digunakan untuk berbagai bidang dan konteks, yaitu manajemen umum, pendidikan, pemasaran, kesehatan, dan pertanian (Benzaghta et al., 2021). (Rizzo, A. S., and

Kim, 2005) juga mengatakan bahwa analisis SWOT dapat diterapkan di luar konteks bisnis untuk menilai dan memberi panduan kepada siapapun dalam menyelesaikan tugas.

Secara ringkas, matriks SWOT terdiri atas SO atau Strengths-Opportunities, yaitu strategi yang memanfaatkan peluang; ST Strengths-Threats, yaitu strategi yang menghindari ancaman; WO atau Weaknesses-Opportunities, yaitu strategi yang mengenalkan peluang baru dan mengurangi kelemahan; dan WT atau Weaknesses-Threats, yaitu strategi yang menghindari ancaman dan meminimalkan kelemahan. Gambar matriks SWOT dapat dilihat di bawah ini.



Sumber: Benzaghta et al. (2021)

**Gambar 3. Matriks SWOT**

*Strategi Strengths-Opportunities*

Pertama, strategi strengths-opportunities, yaitu strategi dengan memanfaatkan peluang yang ada. Kekuatan atau strengths penerapan standardisasi sarana pemadam kebakaran melalui regulasi teknis yaitu penerapan standar bersifat wajib dan mengikat. Seluruh produk (sarana) pemadam kebakaran yang ada di Indonesia harus memenuhi persyaratan dasar teknis dan apabila produk yang beredar tidak memenuhi persyaratan dasar maka hal itu dapat disebut ilegal. Dengan demikian, produsen, distributor, dan konsumen dalam membuat, mengedarkan, dan menggunakan sarana pemadam kebakaran harus sesuai berdasarkan standar yang ditetapkan.

Penerapan standar sarana pemadam kebakaran yang bersifat wajib akan memberikan peluang atau opportunities kepada para pelaku usaha dan Pemerintah (Kemendagri). Para pelaku usaha dapat memanfaatkan peluang untuk menghasilkan produk pemadam kebakaran yang berkualitas dan keuntungan organisasi atau perusahaan. Peluang para pelaku usaha memperoleh keuntungan dipengaruhi oleh pilihan atau seleksi masyarakat terhadap produk yang dibelinya. Dalam membeli produk, masyarakat akan melihat keberadaan produk di suatu pasar pada saat dibutuhkan, harga yang dapat bersaing untuk produk dengan jenis yang sama, dan mutu atau kualitas produk sesuai dengan keinginan (Badan Standardisasi Nasional, 2014).

Selain itu, peraturan mengenai standardisasi sarpras pemadam kebakaran mengamanatkan Pemda untuk menyediakan sarpras pemadam kebakaran. Sehingga, para pelaku usaha dapat memanfaatkan

peluang menghasilkan sarana pemadam kebakaran yang berkualitas serta memperoleh keuntungan melalui pengadaan sarana pemadam kebakaran oleh Pemda.

Bagi Kemendagri, Kemendagri dapat menetapkan persyaratan standar pada masing-masing jenis sarana pemadam kebakaran dan menerbitkan sertifikat standardisasi. Belum adanya regulasi yang mengatur tarif spesifik atas jenis PNPB dari jasa sertifikasi sarpras pemadam kebakaran juga merupakan peluang bagi Kemendagri untuk menetapkan kebijakan mengenai tarif spesifik atas jenis PNPB dari jasa sertifikasi sarpras pemadam kebakaran.

### *Strategi Strengths-Threats*

Kedua, yaitu strategi strengths-threats yang merupakan strategi dengan menghindari ancaman. Pasar perdagangan MEA dapat menjadi salah satu ancaman atau threats terhadap standardisasi sarana pemadam kebakaran apabila Indonesia sebagai salah satu negara anggotanya, tidak dapat memproduksi produk yang bermutu tinggi dan berdaya saing tinggi.

(Yuanitasari & Muchtar, 2018) menjelaskan bahwa MEA merupakan komunitas integrasi ekonomi antara Indonesia dan negara anggota Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) dengan lima pilar utama, yaitu: 1). aliran bebas barang atau free flow of goods; 2). aliran bebas jasa atau free flow of service; 3). aliran bebas investasi atau free flow of investment; 4). aliran bebas tenaga kerja terampil atau free flow of skilled labour; dan 5). aliran bebas modal atau free flow of capital.

Ada 12 (dua belas) sektor prioritas standardisasi di sistem perdagangan MEA, tetapi baru 6 (enam) sektor yang disepakati, yaitu produk elektronik dan listrik, produk yang berasal dari kayu, produk yang berasal dari karet, produk otomotif, produk kesehatan, dan alat kesehatan. 6 (enam) sektor lainnya akan disepakati pada ASEAN Blueprint 2025 mendatang.

Setiap negara anggota MEA harus melakukan pengujian terhadap produk yang akan diekspor dan impor, serta memiliki standardisasi yang seragam. Hal tersebut dilakukan agar pasar terbuka terhadap produsen agar mampu memenuhi standar pasar MEA, khususnya Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) (Yuanitasari & Muchtar, 2018).

Meskipun terdapat Mutual Recognition Arrangement (MRA), yaitu kesepakatan untuk tidak melakukan proses pengujian kembali terhadap produk tertentu dengan standar yang sama agar memudahkan proses ekspor dan impor, pemerintah harus menetapkan standar mutu produk berdasarkan standar umum yang diterapkan di negara ASEAN. Strategi yang dapat dilakukan Kemendagri untuk menghadapi pasar perdagangan MEA, yaitu dengan menetapkan dan menerbitkan sertifikat standardisasi sarana pemadam kebakaran untuk produk yang memiliki mutu dan daya saing yang tinggi berdasarkan kaidah standar produk yang berlaku dalam sistem perdagangan MEA.

### *Strategi Weaknesses-Opportunities*

Ketiga, strategi weaknesses-opportunities memperkenalkan peluang baru dengan mengurangi kelemahan. Kelemahan atau weaknesses dari penerapan standar suatu produk, yaitu dapat menghambat perkembangan dunia usaha serta menimbulkan dampak negatif bagi persaingan usaha yang sehat dan pelanggaran perjanjian regional maupun internasional, seperti perjanjian Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC), dan Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), World Trade Organization (WTO) (Badan Standardisasi Nasional, 2014).

Oleh karena itu, pembuat regulasi harus mempertimbangkan dengan baik sebelum memberlakukan standar tersebut. Apabila analisis manfaat dan risiko menghasilkan manfaat yang besar, terlebih untuk kepentingan strategis nasional, maka pembuat regulasi dapat menyusun regulasi teknis dengan memperhatikan kesiapan para pelaku usaha dalam memenuhi persyaratan standar terhadap produk yang diproduksi, kesiapan LPK melakukan pengawasan pra-pasar, yaitu mengawasi para pelaku usaha agar mematuhi peraturan teknis, dan pemenuhan terhadap perjanjian regional dan internasional.

Kemendagri dalam menetapkan persyaratan standar pada masing-masing jenis sarana pemadam kebakaran dan menerbitkan sertifikat standardisasi harus memperhatikan kesiapan para pelaku usaha, LPK, serta pemenuhan perjanjian regional dan internasional tersebut. Penerapan standar yang bersifat

wajib memiliki konsekuensi bahwa produk yang ada di pasar harus memenuhi suatu standar. Hal itu dapat menimbulkan perbuatan ilegal bila terdapat produk yang tidak memenuhi persyaratan standar, sehingga dapat menghambat perkembangan dunia usaha, menimbulkan dampak negatif bagi persaingan usaha yang sehat, dan pelanggaran terhadap perjanjian regional maupun internasional. Adanya kesiapan para pelaku usaha untuk memenuhi persyaratan standar terhadap produk yang diproduksinya dapat membuat para pelaku usaha menghasilkan produk pemadam kebakaran yang berkualitas dan keuntungan bagi perusahaannya.

#### *Strategi Weaknesses-Threats*

Terakhir, strategi weaknesses-threats, yaitu strategi yang menghindari ancaman dengan meminimalkan kelemahan. Kemendagri dalam menghadapi pasar perdagangan MEA dapat menetapkan dan menerbitkan sertifikat standardisasi sarana pemadam kebakaran untuk produk yang memiliki mutu dan daya saing yang tinggi dengan memperhatikan kaidah standar produk yang berlaku dalam sistem perdagangan MEA. Selain itu, Kemendagri harus memperhatikan kesiapan para pelaku usaha dalam memenuhi persyaratan standar terhadap produk yang diproduksi, kesiapan LPK melakukan pengawasan pra-pasar, yaitu mengawasi para pelaku usaha agar mematuhi peraturan teknis, dan kesiapan pemenuhan terhadap perjanjian regional dan internasional.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis hasil penelitian standardisasi sarpras pemadam kebakaran, peneliti memberikan saran atau rekomendasi agar Kemendagri melalui Ditjen Bina Administrasi Kewilayahan dapat menerapkan strategi strengths-opportunities dengan menetapkan persyaratan standar pada masing-masing jenis sarpras pemadam kebakaran, menetapkan tarif spesifik atas jenis PNBK dari jasa sertifikasi sarpras pemadam kebakaran, dan menjadi LPK dalam menerbitkan sertifikat standardisasi sarana pemadam kebakaran. Tetapi, dalam menetapkan standardisasi sarana pemadam kebakaran melalui regulasi teknis, Kemendagri harus memperhatikan strategi lainnya, seperti kaidah standar produk yang berlaku di Indonesia dan sistem perdagangan internasional. Kemendagri juga harus memperhatikan kesiapan para pelaku usaha dalam memenuhi persyaratan standar terhadap produk yang diproduksi, kesiapan LPK melakukan pengawasan pra-pasar, yaitu mengawasi para pelaku usaha agar mematuhi peraturan teknis, dan pemenuhan terhadap perjanjian regional dan internasional.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Standardisasi Nasional. (2014). *Pengantar Standardisasi* (Kedua). Badan Standardisasi Nasional.
- Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M., Erkan, I., & Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1), 55–73. <https://doi.org/10.5038/2640-6489.6.1.1148>
- Creswell, J. W. (2009). *Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Research Design Qualitative Quantitative and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications, Inc.
- Dr. Sudaryono. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Mix Method* (Edisi Kedu). PT Raja Grafindo Persada.
- Emor, D. D. (2022). Optimalisasi Kinerja Satuan Polisi Pamong Praja dan Kebakaran Melalui Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) Dalam Pencegahan Kebakaran di Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Institut Pemerintahan Dalam Negeri*, 1–9.
- Engelbrecht, H., Lindeman, R. W., & Hoermann, S. (2019). A SWOT Analysis of the Field of Virtual Reality for Firefighter Training. *Frontiers in Robotics and AI*, 6(October), 1–14. <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00101>
- Hadyan, M. N., Osman, W. W., & Rasyid, A. R. (2022). *Arahan Pencegahan Bahaya Kebakaran di Kawasan Permukiman Penduduk Kelurahan Banta-Bantaeng, Kota Makassar*. 10(2), 146–156.

- Herayanti, L. (2023). Strategi Dinas Pemadam Kebakaran Dalam Menekan Kasus Kebakaran di Kota Bekasi Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Institut Pemerintahan Dalam Negeri*. <http://eprints.ipdn.ac.id/id/eprint/15821>
- Hwang, H. (2020). *A Theory of Fire Service Provision : With an empirical analysis of response time , suppression time , and service output A T heory of F ire S ervice P rovision : with an empirical analysis of response time , suppression time , and service output*.
- Mas'ut, D. K. (2022). Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Penanggulangan Kebakaran Kawasan Permukiman di Kota Balikpapan. *Jurnal Institut Pemerintahan Dalam Negeri*.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 122 Tahun 2018 tentang Standardisasi Sarana dan Prasarana Pemadam Kebakaran Di Daerah, (2018).
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 16 Tahun 2020 tentang Pedoman Nomenklatur Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi dan Kabupaten/Kota, (2020). <https://peraturan.bpk.go.id/>
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2022 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri, (2022). [www.peraturan.go.id](http://www.peraturan.go.id)
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 114 Tahun 2018 tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Sub Urusan Kebakaran Daerah Kabupaten/Kota, 53 *Journal of Chemical Information and Modeling* (2018).
- Keputusan Menteri Dalam Negeri 100.1.1-6117 Tahun 2022 tentang Pemberian dan Pemutakhiran Kode, Data Wilayah Administrasi Pemerintahan, dan Pulau, 4059 (2022).
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, (2008).
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 25/PRT/M/2008 tentang Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran, Kementerian Pekerjaan Umum 1 (2008). <https://www.pu.go.id/uploads/services/2011-12-01-13-00-08.pdf>
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan, (2009).
- Mochsin, S. (2023). Peran Bidang Pemadam Kebakaran. *Jurnal Universitas Kapuas Sintang*.
- Mursyadi, A. (2016). Sistem Pencegahan Dan Penanggulangan Kebakaran Pada Bangunan Gedung Di Kota Singkawang. *Jurnal Teknik Sipil*, 16(1).
- Nugraha, S. A., Febriyanti, D., & Kencana, N. (2020). Evaluasi Penanggulangan Bencana Kebakaran di Kota Palembang (Studi Kasus Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2016-2018). *Jurnal Pemerintahan Dan Politik*, 5(2). <https://doi.org/10.36982/jpg.v5i2.1033>
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, (2007). [http://digilib.unila.ac.id/4949/15/BAB II.pdf](http://digilib.unila.ac.id/4949/15/BAB%20II.pdf)
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian, (2014).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, (2014).
- Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah, (2016).
- Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2018 tentang Penerimaan Negara Bukan pajak, (2018).
- Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2019 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana, (2019).
- Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2023 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku Pada Kementerian Dalam Negeri, (2023).
- Rizzo, A. S., and Kim, G. J. (2005). A swot analysis of the field of virtual reality rehabilitation and therapy. *Presence*, 14(2). <https://doi.org/10.1162/1054746053967094>
- Sugianto, A., & Buchori, I. (2020). Analisis Kebutuhan Pos Pemadam Kebakaran Berdasarkan Tingkat Kerawanan Kawasan di Kabupaten Pati. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.14710/pwk.v16i1.19956>

- Sukardi; Idris, Muh; Sultan, M. S. (2023). Pengaruh Pendidikan, Latihan dan Prasarana Kerja Terhadap Kinerja Petugas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Pare-Pare. *Jurnal Cash Flow*, 509–521.
- Vieri, C., Adamiri, S. A., & Hirzi, T. Z. (2023). Analisis Peta Sebaran Spasial Pemadam Kebakaran (DAMKAR) Kota Jakarta Pusat. *Jurnal Sains Geografi*, 1(1), 62–72. <https://doi.org/10.2210/jsg.vx1ix.xxx>
- Yuanitasari, D., & Muchtar, H. N. (2018). Aspek Hukum Standarisasi Produk Di Indonesia Dalam Rangka Masyarakat Ekonomi Asean. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 25(3), 538–559. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol25.iss3.art6>



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license

