

ANALISIS SEBARAN LOKASI POS PEMADAM KEBAKARAN DI KOTA ADMINISTRASI JAKARTA PUSAT

Siska Amelia, S.T, M.T¹, Taryat¹

¹ Prodi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Krisnadwipayana, Indonesia

Abstrak

Berbagai infrastruktur pemadam kebakaran yang ada di Kota Administrasi Jakarta Pusat telah dibangun, namun jumlah kejadian kebakaran kurang sesuai dengan standar waktu tanggap bencana. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sebaran lokasi pos pemadam kebakaran di Kota Administrasi Jakarta Pusat. Dalam penelitian ini menganalisis overlay ArcGIS pada peta potensi risiko rawan kebakaran di Kota Administrasi Jakarta Pusat dengan peta jangkauan pelayanan pos pemadam kebakaran di Kota Administrasi Jakarta Pusat untuk mengetahui area yang belum terjangkau pelayanan pos pemadam kebakaran dan memiliki potensi risiko tinggi akan bencana kebakaran Kota Adiministrasi Jakarta Pusat. Selanjutnya menentukan faktor dan kriteria penentuan lokasi pos pemadam kebakaran berdasarkan studi kebijakan dan kondisi eksisting. Arah sebaran lokasi pos pemadam kebakaran dihasilkan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan pada kawasan potensi risiko kebakaran yang ada di Kota Administrasi Jakarta Pusat. Hasil analisis menjelaskan bahwa sebaran pos pemadam kebakaran di Administrasi Jakarta Pusat telah memiliki nilai indeks yang baik sesuai cakupan pelayanannya dan berdasarkan rasio kependudukan pos pemadam membutuhkan 43 pos, kondisi eksisting hanya ada 19 pos, jadi kebutuhan pos yang harus di penuhi sampai dengan tahun 2017 sebanyak 24 pos yang tersebar di beberapa kecamatan kota Jakarta pusat. Faktor penentuan lokasi pos pemadam kebakaran di Kota Administrasi Jakarta Pusat adalah fungsi bangunan berdasarkan jenis penggunaan lahannya, kepadatan penduduk, kepadatan bangunan, jangkauan pelayanan pos pemadam kebakaran, radius jangkauan pasokan air, angka kejadian kebakaran, waktu tanggap bencana kebakaran, ketersediaan lahan, dan kelas jalan. Arah yang dihasilkan dari penelitian ini adalah penerapan manajemen proteksi gedung pada fungsi bangunan di perkotaan, pengadaan sosialisasi dan edukasi pencegahan kebakaran untuk masyarakat, pengkoordinasian dengan instansi terkait untuk memudahkan jalur pencapaian lokasi, luas lahan minimal 200 m², lebar jalan lingkungan 3,5m, jangkauan pelayanan 2,5Km, terletak dalam jangkauan 61 meter dari potensi sumber air, dan diharuskan mampu menjangkau kawasan yang nilai tingkat bahaya kebakarannya tinggi.

Kata kunci: Distribusi, Lokasi, Pos Pemadam Kebakaran, Potensi Risiko, Kebakaran

PENDAHULUAN

Negara Indonesia sebagai negara kepulauan terkenal dengan sebutan zamrud khatulistiwa, banyak menyimpan kekayaan alam yang berlimpah. Potensi kekayaan alam tersebut bila dibandingkan dengan ancaman terhadap bahaya dapat dikatakan seimbang. Bencana dalam Undang- Undang Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bahwa penanggulangan bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu

kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam maupun faktor non-alam (manusia) (Sari, 2015). Peristiwa bencana diantaranya dapat berupa banjir, letusan gunung berapi, gempa bumi, tanah longsor, kekeringan dan kebakaran baik kebarakan hutan maupun kebakaran gedung atau bangunan di kawasan perkotaan. Bencana kebarakan merupakan bencana serius bagi perkotaan. Penyebab terjadinya kebakaran umumnya kelalaian pemakaian barang-barang keseharian antara lain korsleting

peralatan listrik atau kompor meledak. Pada bangunan rumah kebakaran akan cepat menjalar ke rumah-rumah disekitarnya karena peralatan rumah tangga yang mudah terbakar seperti mebel, kasur, dan jarak antar bangunan rumah yang sangat kecil bahkan nyaris tanpa jarak serta tiupan angin mengakibatkan tingginya kecepatan perambatan api.

Di Ibu Kota Jakarta, data-data angka kebakaran yang ada setiap tahunnya cenderung meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduknya. Menurut data statistik kebakaran Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta (Dinas PKPDKI Jakarta), pada tahun 2012 terjadi 1.039 kasus kebakaran dengan kerugian material mencapai Rp 298,5 miliar, tahun 2013 terjadi 997 kasus dengan jumlah kerugian Rp 254,5 miliar, tahun 2014 terjadi peningkatan menjadi 1.094 kasus dengan jumlah kerugian Rp 398,2 miliar, tahun 2015 terjadi peningkatan menjadi 1.569 kasus dengan jumlah kerugian Rp 377,8 miliar, dan tahun 2016 terjadi penurunan menjadi 1.171 kasus kebakaran dengan kerugian material mencapai Rp 213,4 miliar (Dinas Pemadam Kebakaran Prov. DKI Jakarta).

Kebakaran merupakan salah satu faktor yang sangat merugikan masyarakat baik dalam segi korban jiwa dan harta benda serta asset yang tidak ternilai harganya (Lestari, dkk, 2008). Berdasarkan pola penggunaan lahan di Kota Jakarta Pusat dewasa ini pertumbuhan kawasan perkantoran dan jasa dengan berdirinya gedung-gedung bertingkat menjadikan kawasan tersebut berpotensi rawan terhadap kebakaran seiring banyaknya gedung-gedung bertingkat belum memenuhi standar proteksi kebakaran yang baik. Bertambah luasnya kawasan perumahan/ pemukiman padat penduduk dan kawasan kumuh yang kondisi perumahannya dibawah standar. Permukiman kumuh memiliki karakteristik sebagai berikut; merupakan lingkungan permukiman padat bangunan

dan para penghuni, material bangunan dari bahan yang mudah terbakar (bangunan jenis semi permanen), jarak antara bangunan satu dengan lain terlalu rapat, jalan lingkungan sempit (aksesibilitas rendah), jauhnya sumber air (Hidran, sungai, dll), minimnya penyediaan sarana dan prasarana, rendahnya kesadaran masyarakat karena mayoritas penduduknya dari kalangan berpendidikan dan penghasilan rendah.

Pengaturan lokasi pos pemadam kebakaran sangat penting sebagai fasilitas pelayanan emergency memerlukan pertimbangan- pertimbangan khusus. Dari penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa bencana itu bisa terjadi kapan saja akibat faktor alam dan non alam seperti manusia. Kebakaran termasuk ke dalam salah satu bencana, kebaran yaitu suatu bencana malapetaka atau musibah yang ditimbulkan oleh api yang tidak terkendali, sukar dikuasai dan dapat menimbulkan kerugian baik harta benda maupun jiwa. Berdasarkan hal-hal yang telah dijelaskan pada bab ini, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Sebaran Lokasi Pos Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat".

METODE PENELITIAN

Metode dalam analisis penelitian ini adalah metode analisis sistem informasi geografis kuantitatif dan kualitatif dengan pendekatan berjenjang. Metode ini merupakan metode yang menggunakan pemberian harkat dan perhitungan skor pada setiap parameternya untuk mengetahui kesesuaian lokasi pos pemadam kebakaran eksisting Kota Administrasi Jakarta Pusat serta untuk melihat sebaran lokasi pos pemadam kebakaran. Metode analisis selanjutnya yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode tumpang susun (overlay) yaitu menggabungkan dua atau lebih data grafis untuk dapat diperoleh data grafis baru yang mempunyai satuan pemetaan gabungan dari beberapa data grafis tersebut. Dalam hal ini tumpang susun dilakukan pada beberapa variabel dalam

penentuan arahan lokasi pos pemadam kebakaran yang meliputi peta kepadatan penduduk, peta jangkauan lokasi pos pemadam kebakaran eksisting dan peta daerah rawan kebakaran. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Jumlah penduduk Wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat pada tahun 2016 sebesar 1.062.760 jiwa dengan luas wilayah 4.813,22 Ha dan terbagi atas 8 Kecamatan yaitu, Kecamatan Gambir, Kecamatan Sawah Besar, Kecamatan Kemayoran, Kecamatan Senen, Kecamatan Cempaka Putih, Kecamatan Menteng, Kecamatan Tanah Abang, Kecamatan Johar Baru, dengan Tingkat kepadatan di Kota Administrasi Jakarta Pusat sebesar 1.291.277 km².

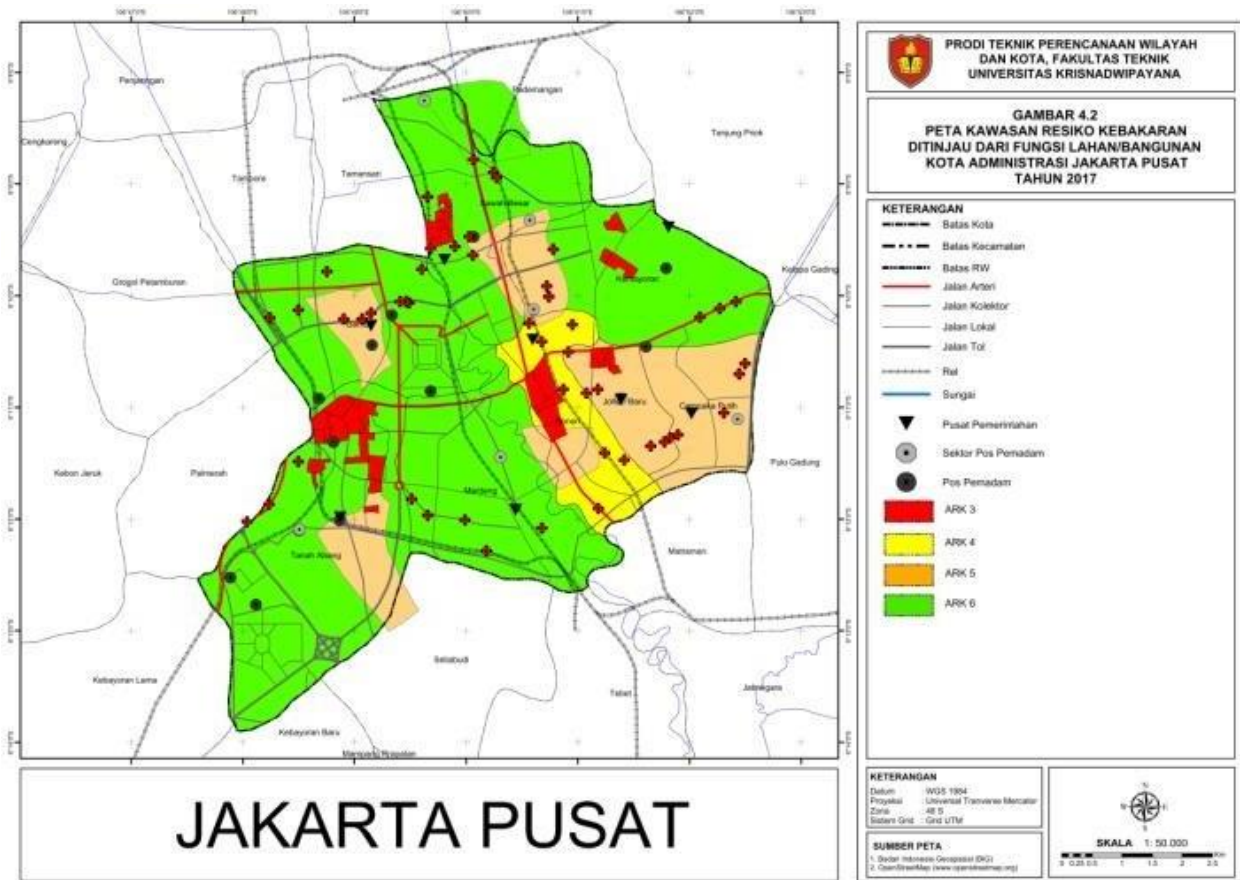
Wilayah rawan kebakaran ditentukan berdasarkan parameter-parameter yang dinilai yaitu kepadatan bangunan, aksesibilitas, kondisi bangunan, lingkungan serta sumber air. Wilayah rawan kebakaran di Jakarta Pusat berdasarkan data Sudin Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat dan hasil survey lapangan, mengacu pada Peta Kawasan Daerah Rawan Kebakaran, yang merupakan hasil dari olah data dan survey yang dijadikan Peta Kawasan Rawan Kebakaran, Peta Kawasan Resiko Tinggi Terhadap Bahaya Kebakaran Kota Jakarta Pusat, dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2 serta Klasifikasi Kawasan rawan kebakaran pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Klasifikasi Kawasan Rawan Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat Tahun 2016

Kecamatan	Harkat	Klasifikasi
Gambir	2	Luas daerah kebakaran sedang
Sawah Besar	3	Luas daerah kebakaran tinggi
Kemayoran	3	Luas daerah kebakaran tinggi
Senen	2	Luas daerah kebakaran sedang
Cempaka Putih	2	Luas daerah kebakaran sedang
Menteng	1	Luas daerah kebakaran rendah
Tanah Abang	3	Luas daerah kebakaran tinggi
Johar Baru	3	Luas daerah kebakaran tinggi

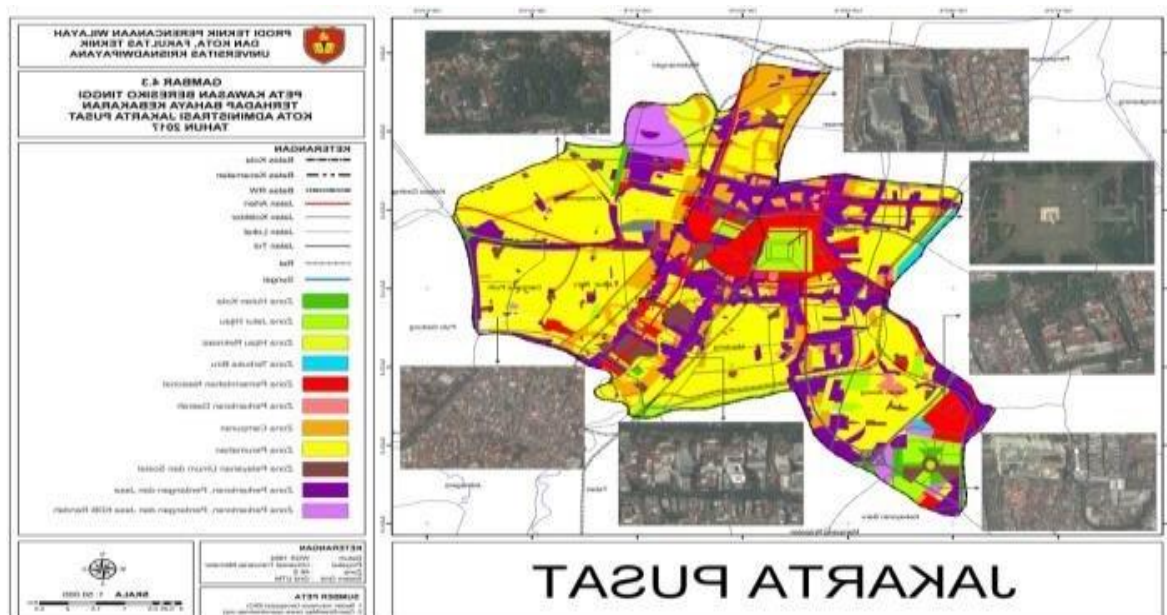
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2017

Gambar 1 Peta Kawasan Resiko Kebakaran ditinjau dari fungsi lahan/bangunan Kota Administrasi Jakarta Pusat Tahun 2017



Hasil Analisis Tahun 2017

Gambar 2 Peta Kawasan Beresiko Tinggi Terhadap Bahaya Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat Tahun 2017



Hasil Analisis Tahun 2017

Berdasarkan hasil pemetaan beresiko tinggi dan rawan kebakaran diatas Kota Jakarta Pusat terdapat beberapa kawasan rawan kebakaran pada kedelapan kecamatan, dari kecamatan dengan resiko kebakaran tinggi ke rendah yaitu Kecamatan Tanah Abang, Kecamatan Sawah Besar, Kecamatan Johar Baru, dan Kecamatan Kemayoran,

Kecamatan Senen, Kecamatan Gambir, Kecamatan Cempaka Putih, Kecamatan Menteng. Potensi resiko rawan kebakaran di Kota Administrasi Jakarta Pusat akan ditinjau dari beberapa aspek, yaitu dari peristiwa kebakaran yang terjadi, klasifikasi fungsi lahan/ bangunan, dan klasifikasi konstruksi/ bahan bangunan.

Tabel 2 Tipe Klasifikasi Resiko Kebakaran Kontruksi

Kontruksi Tipe I (Tahan Api)	Kontruksi Tipe II & IV (Tidak mudah terbakar, konstruksi kayu berat)	Kontruksi Tipe III (biasa)	Kontruksi Tipe IV (kerangka kayu)
Bangunan yang dibuat dengan bahan tahan api (beton, bata dan lain-lain dengan bahan logam yang dilindungi)	Bangunan yang seluruh bagian konstruksinya (termasuk dinding, lantai dan atap) terdiri dari bahan yang tidak mudah terbakar yang tidak termasuk sebagai bahan tahan api, termasuk bangunan konstruksi kayu dengan dinding bata, tiang kayu 20,3 cm, lantai kayu 76 mm, atap kayu 51 mm, balok kayu 15,2 x 25,4 cm, ditetapkan mempunyai angka klasifikasi konstruksi 0,8.	Bangunan dengan dinding luar bata atau bahan tidak mudah terbakar lainnya sedangkan bagian bangunan lainnya	Bangunan (kecuali bangunan rumah tinggal) yang strukturnya sebagian atau seluruhnya terdiri dari kayu atau bahan mudah terbakar yang tidak tergolong dalam konstruksi biasa (tipe III) mempunyai angka klasifikasi konstruksi 1,0.

Sumber : Kepmen No. 11/KPTS/Tahun 2000

Kondisi Sebaran Eksisting Lokasi Pos Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat pada saat sekarang memiliki 19 Pos kebakaran. Dari 19 Pos kebakaran ini tersebar di berbagai kecamatan yang terbagi menjadi 3 tingkatan, 1 Pos Induk sebagai Markas Komando (MAKO) di Tingkat Kota (Suku Dinas sebagai Pusat Komando) berlokasi di Jl.KH.Zainul Arifin 71, 5 Pos Pembantu tingkat Kecamatan (Pos Pemadam Sektor) yang tersebar di 5 Kecamatan, Kemayoran, Cempaka Putih, Tanah Abang, Johar Baru, Sawah Besar dan 13 Pos Pemadam Tingkat Kelurahan (Sub Sektor sebagai Pos Pembantu) yang tersebar di seluruh 8 Kecamatan Kota Jakarta Pusat.

Pos Pemadam kebakaran di Kota Jakarta Pusat dapat dikatakan berdekatan diantara satu sama lainnya, dikarenakan luas Kota Jakarta Pusat lebih kecil di banding luas kota-kota lainnya di DKI Jakarta. Sehingga membuat jarak pelayanan dekat dengan lokasi terbakar dan hal ini terbukti dengan hasil respon time dari 141 kejadian didapat 75 kejadian atau 53.19 % memiliki waktu tanggap sesuai dengan Kepmen PU NO.11/KPTS/2000. Dari sebaran lokasi pos pemadam eksisting di analisis berdasarkan klasifikasi pos pemadam yang terbangun. Di dapat Area pos pemadam di beri harkat 1 bila kecamatan di Kota Jakarta Pusat yang sudah terdapat pos pemadam, dan Non area pos

pemadam di beri harkat 2 bila kecamatan di Kota Jakarta Pusat yang belum terdapat pos pemadam.

Tabel 3 Klasifikasi dan Harkat Variabel Lokasi Pos Pemadam Kebakaran Eksisting Kota Jakarta Pusat

Kode	Harkat	Keterangan
Area pos pemadam	1	Lokasi yang terbangun pos pemadam
Non area pos pemadam	2	Lokasi yang belum terbangun pos pemadam

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tahun 2017

Tabel 4 Klasifikasi Lokasi Pom Pemadam Kebakaran Eksisting Kota Jakarta Pusat

No	Kecamatan	Harkat	Pos	Klasifikasi
1	Gambir	1	Sudin	Lokasi yang terbangun pos pemadam
2			Gambir	Lokasi yang terbangun pos pemadam
3			Petojo Selatan	
4			Kebon Kelapa	
5			Cideng	
6	Tanah Abang	1	Kampung Bali	Lokasi yang terbangun pos pemadam
7			Kebon Melati	
8			Bendungan Hilir	
9			Gelora 1 MPR	
10			Gelora 2 TVRI	
11	Menteng	1	Cikini	Lokasi yang terbangun pos pemadam
12	Johar Baru	1	Johar Baru	Lokasi yang terbangun pos pemadam
13	Cempaka Putih	1	Cempaka Putih Timur	Lokasi yang terbangun pos pemadam
14			Cempaka Putih Barat	
15	Kemayoran	1	Gunung Sahari Selatan	Lokasi yang terbangun pos pemadam
16			Serdang	
17	Senen	1	Bungur	Lokasi yang terbangun pos pemadam
18	Sawah Besar	1	Mangga Dua selatan	Lokasi yang terbangun pos pemadam
19			Pasar Baru	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tahun 2017

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dengan adanya 8 kecamatan di Kota Jakarta Pusat, ternyata masing-masing kecamatan telah terbangun pos pemadam sesuai dengan kondisi yang ada di Kota Jakarta Pusat. Berdasarkan implikasi Teori terhadap Lokasi yang Dipilih. Penerapan teori lokasi pada pemilihan lokasi pemadam ini sudah sesuai. Berikut adalah penjabarannya menurut setiap teori lokasi yang digunakan.

P-Median

Teori p median dihubungkan dengan kriteria minimasi jarak rata rata, kriteria minimasi jarak, kriteria pembebanan merata, kriteria batas ambang dan kriteria batas kapasitas. Kriteria minimasi jarak dilihat dari jangkauan pos PMK yang telah ditentukan dengan buffer 7,5 km travel distance dan 5 menit waktu tanggap, sehingga kendaraan pemadam dapat langsung mengatasi bencana kebakaran pada area jangkauan. Kriteria pembebanan merata disini maksudnya adalah setiap pos memiliki

tanggung beban yang sama besar. Tanggungan beban tersebut dilihat dari jumlah penduduk, aksesibilitas dan tingkat resiko kebakaran sehingga tidak ada pos yang memberikan pelayanan di luar kemampuannya. Kriteria batas kapasitas merupakan jumlah penduduk yang dapat dilayani oleh 1 pos PMK. Jumlah penduduk tidak boleh melebihi kapasitas agar pelayanan pada setiap jangkauan dapat berjalan optimal.

Penentuan Rasio dan Jumlah Optimal Pos Kebakaran

- a. Berdasarkan Kepmen PU No.11/KPTS/2000, terdapat dua ketentuan:
 1. Berdasarkan jarak jangkauan wilayah layanan radius 2,5 km, maka luas layanan = 19.62 km². Kota Jakarta Pusat dengan luas 48,25 km² hal ini Kota Jakarta Pusat membutuhkan 3 Pos pemadam Kebakaran.
 2. Berdasarkan ketentuan 1 pos pemadam melayani maksimum 3 kelurahan. Kota Jakarta Pusat memiliki 44 kelurahan, hal ini berarti Kota Jakarta Pusat membutuhkan 15 Pos Kebakaran.
- b. Berdasarkan standar ISO (Insurance Service Office) Ketentuan aman dapat terpenuhi apabila mobil kebakaran berjarak 1,5 Mil atau 2,4 Km dari lokasi kebakaran. Hal ini berarti radius layanan menurut ISO adalah 2,4

km, maka kota Jakarta pusat membutuhkan 4 Pos Kebakaran.

- c. Berdasarkan Waktu Tanggap Dalam menghitung waktu tanggap yang dijadikan acuan sebagai berikut:

1. Berdasarkan NFPA 1231 *Standard on Water Supplies for Suburban and Rural Fire Fighting* edisi 1993 Menurut standar NFPA 1231, bahwa kecepatan normal kendaraan 35 Mil/Jam atau 56,4 Km/Jam
2. Berdasarkan ISO (*Insurance Service Office*) Ketentuan aman dari ISO (*Insurance Service Office*) dipenuhi apabila besar waktu tempuh (travel time) adalah:

- untuk mobil kebakaran adalah $(2,4/56,4 \times 60) = 2,57$ menit
 - untuk mobil tangga/ladder = 4,28 menit, dan
 - untuk bangunan terjauh dari pos sejarak 5 mil (8 km) diperlukan waktu tempuh = 8,57 menit.
- Menurut ISO Pos terdekat berjarak 2,4 km dan Pos terjauh dari bangunan 8 km.

Jarak dan Waktu Tempuh Kendaraan Menurut ISO (*Insurance Service Office*).

Menurut Dinas Pemadam Kebakaran Waktu tanggap adalah waktu yang dibutuhkan petugas kebakaran dari sejak awal pemberitahuan sampai petugas siap semprot di lokasi kebakaran. Waktu asumsi DPK dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Waktu Asumsi DPK

No	Uraian	Waktu Asumsi DPK (Menit)
1	Waktu Pengecekan	5
2	Waktu Panggilan	5
3	Waktu Siap Semprot	2,5
Total		12,5

Sumber : Dinas Pemadam Kebakaran DKI Jakarta

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1733-2004

Setiap populasi penduduk 30.000 jiwa harus dilindungi I Pos Kebakaran

(Tingkat Kelurahan), setiap populasi 120.000 jiwa harus dilindungi I Pos Sektor Pemadam Kebakaran (Tingkat Kecamatan), sedang untuk populasi

1.500.000 jiwa harus dilindungi I Kantor
 Sudin Pemadam Kebakaran (Tingkat
 Kotamadya).

Tabel 6 Klasifikasi Tingkatan WMK Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal

Populasi Penduduk	Tingkatan Wilayah	Jumlah Minimal Pos
30.000 jiwa	Kelurahan	1
120.000 jiwa	Kecamatan	1
1.500.000 jiwa	Kota/Kabupaten	1

Sumber : SNI 03-1733-2004

Arahan yang dihasilkan berlaku untuk seluruh bagian kawasan yang belum terjangkau pelayanan pos pemadam kebakaran dan memiliki potensi risiko tinggi akan bencana kebakaran Kota Jakarta Pusat.

Rasio Fasilitas Pom Pemadam Kebakaran

Berdasarkan Standar regulasi di atas sebagai Perhitungan awal dilakukan untuk mengetahui jumlah fasilitas Pos Pemadam Kebakaran yang ada di Kota Administrasi Jakarta Pusat, melalui rumus berikut:

Jumlah Fasilitas = Jumlah Penduduk di Lapangan / Jumlah Penduduk Standar

I. Pos Pemadam tingkat Kota
 (Induk/MAKO)

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Fasilitas} &= 1.062.760 / \\ 1.500.000 & \\ &= 0,70 \\ &\text{pembulatan jadi 1} \\ &= 1 \text{ Pos} \\ &\text{Pemadam} \end{aligned}$$

II. Pos Pemadam tingkat Kecamatan

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Fasilitas} &= 1.062.760 / \\ 120.000 & \\ &= 8,85 \\ &= 8 \text{ Pos} \\ &\text{Pemadam} \end{aligned}$$

III. Pos Pemadam tingkat Kelurahan

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Fasilitas} &= 1.062.760 / \\ 30.000 & \\ &= 35,42 \\ &= 35 \text{ Pos} \\ &\text{Pemadam} \end{aligned}$$

Jadi di Kota Administrasi Jakarta Pusat, untuk melayani 1.062.760 jiwa penduduknya maka jumlah minimum Pos

Pemadam Kebakaran yang dibutuhkan adalah 43 Pos. Dari jumlah 44 itu terbagi menjadi 3 tingkatan wilayah yaitu 1 di tingkat Kota, 8 di tingkat kecamatan (Pos Sektor) dan 35 di Tingkat kelurahan (Pos Pembantu/Sub.Sektor). Satu pos pemadam merupakan Pos Pemadam Induk (MAKO) tingkat Kota dimana dari segi fasilitas, luas bangunan dan tenaga Sumber Daya Manusianya memadai dalam memberikan pelayanan kepada penduduk Kota Jakarta Pusat. Dalam operasionalnya untuk satu Kota tidak cukup jika pelayanan kebakaran dan bencana lain harus dilayani oleh 1 induk sehingga berdiri beberapa Pos Sektor dan Pos pembantu. Jadi dari total kondisi eksisting pos pemadam yang ada saat ini berjumlah 19 pos, sedangkan berdasarkan perhitungan yang bersumber dari SNI seharusnya ada 44 pos pemadam kebakaran. Jadi kebutuhan pos pemadam kebakaran dalam mengoptimalkan pelayanan kebakaran di Kota Jakarta Pusat masih harus di sediakan sebanyak 24 pos pemadam kebakaran.

Perhitungan Cakupan Pelayanan Kebakaran di Kota Administrasi Jakarta Pusat

Kota Jakarta Pusat memiliki luas wilayah sebesar 48,080 km² yang terbagi menjadi 8 kecamatan tiap-tiap kecamatan terbangun 1 WMK di tingkat kecamatan dengan cakupan masing-masing jangkauan pelayanan posnya 2,5 km (19,62 km²), dari total 8 kecamatan berarti WMK yang terbangun di tingkat kecamatan ada 8 WMK dengan total luas pelayanan

sebesar 48,080 km² dari total tersebut sudah terbantu dengan pos-pos pembantu di masing-masing kecamatan. Dari data diatas dapat ditarik perhitungan cakupan pelayanan kebakaran di kota Jakarta pusat yaitu:

$$\begin{aligned} \text{CP} &= \frac{48,080 \text{ km}^2 \times 100 \%}{48,080 \text{ km}^2} \\ &= 100 \% \end{aligned}$$

Jadi berdasarkan perhitungan diatas kota Jakarta pusat telah memiliki nilai indeks yang baik sebesar 100 %, terlihat dari cakupan pelayanannya. Dan berdasarkan jangkauan pelayanan kebakaran dari pos terdekat kota Jakarta pusat menjangkau daerah- daerah di luar Jakarta pusat yang secara operasional telah melindungi wilayah (*Protected Area*) perbatasannya. Yang artinya Kota Jakarta Pusat telah terlayani dengan baik.

Perhitungan Tanggap Darurat

Menurut Data Kejadian kebakaran Kota Jakarta Pusat yang bersumber dari Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Pusat, Angka kejadian kebakaran di Kota Jakarta

$$\begin{aligned} \text{Tingkat Waktu Tanggap} &= 85/105 \times \\ 100 \% & \\ &= 80,95 \% \end{aligned}$$

Jadi berdasarkan persentase perhitungan di atas, pelayanan kebakaran berdasarkan waktu tanggap darurat yaitu sebesar 80,95% Hasil analisis mengemukakan bahwa tingkat kinerja pelayanan kebakaran di Kota Jakarta pusat, sudah memiliki nilai yang baik.

Jangkauan Pelayanan Pos Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat

Berdasarkan Kepmen PU No.11/KPTS/2000, jangkauan pelayanan dari pos terdekat adalah 2,5 km. Dengan metode buffer yang ada pada aplikasi SIG dapat dihasilkan daerah-daerah yang terjangkau ataupun daerah yang belum terjangkau dengan adanya Pos Pemadam Di Kota Admianistrasi Jakarta Pusat.

Dalam analisis ini dibuatkan peta yang dapat disimpulkan bahwa jangkauan pelayanan pos pemadam kebakaran yang ada di Kota administrasi Jakarta Pusat dapat menjangkau sampai ke luar daerah Kota Jakarta Pusat. Lingkaran warna ungu muda adalah pos sektor di tingkat kecamatan, lingkaran warna kuning adalah pos pembantu/sub.sektor yang lingkaran-lingkaran tersebut merupakan daerah yang terjangkau berdasarkan jangkauan SPM Permendagri No.62 tahun 2008 dan Kepmen PU No.11/KPTS/2000 yaitu berjarak 2,5 km dari lokasi pos pemadam terdekat. Jangkauan yang masih dapat terlayani tidak hanya dalam Kota Jakarta Pusat tetapi juga sampai ke luar kota lainnya yaitu Kota Jakarta Barat, Jakarta Selatan, Jakarta Timur dan Jakarta Utara. Daerah Kota Jakarta Pusat yang dapat terjangkau berdasarkan metode tersebut yakni Kecamatan Gambir, Tanah Abang, Menteng, Johar Baru, Cempaka Putih, Kemayoran, Senen, Sawah Besar. Dapat disimpulkan seluruh kecamatan yang ada di Kota Jakarta Pusat telah terjangkau dengan pos pemadam kebakaran yang ada. Berdasarkan analisis jangkauan bisa dilihat pada tabel dibawah ini. Dan hasil olah analisis spasial dengan membuat Peta Jangkauan Pelayanan Pos Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat pada Gambar 3, 4, dan 5.



Gambar 3 Peta Jangkauan Pelayanan Sektor Pos Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat



Gambar 4 Peta Jangkauan Pelayanan Sub Sektor Pos Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat



Gambar 5 Peta Jangkauan Pelayanan Wilayah Manajemen Kebakaran Kota Administrasi Jakarta

Tabel 7 Klasifikasi dan Harkat Variabel Jangkauan Layanan Pos Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat

Kelas	Harkat	Keterangan
Keterjangkauan Baik	1	Daerah yang memiliki keterjangkauan baik dari keberadaan pos pemadam kebakaran
Keterjangkauan Sedang	2	Daerah yang memiliki keterjangkauan sedang dari keberadaan pos pemadam kebakaran
Keterjangkauan Rendah	3	Daerah yang memiliki keterjangkauan rendah dari keberadaan pos pemadam kebakaran

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tahun 2017

Tabel 8 Klasifikasi Variabel Jangkauan Layanan Pos Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat

No	Pos Pemadam Sektor	Harkat	Keterangan
1	Gambir	1	Daerah yang memiliki keterjangkauan baik dari keberadaan pos pemadam kebakaran
2	Tanah Abang	1	Daerah yang memiliki keterjangkauan baik dari keberadaan pos pemadam kebakaran
3	Menteng	1	Daerah yang memiliki keterjangkauan baik dari keberadaan pos pemadam kebakaran
4	Johar Baru	1	Daerah yang memiliki keterjangkauan baik dari keberadaan pos pemadam kebakaran
5	Cempaka Putih	1	Daerah yang memiliki keterjangkauan baik dari keberadaan pos pemadam kebakaran
6	Kemayoran	1	Daerah yang memiliki keterjangkauan baik dari keberadaan pos pemadam kebakaran
7	Senen	1	Daerah yang memiliki keterjangkauan baik dari keberadaan pos pemadam kebakaran
8	Sawah Besar	1	Daerah yang memiliki keterjangkauan baik dari keberadaan pos pemadam kebakaran

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tahun 2017

Evaluasi Kesesuaian Lokasi Pos Pemadam Eksisting

Evaluasi Kesesuaian lokasi pos pemadam eksisting didapatkan dari analisis kuantitatif pada setiap parameter yang digunakan yaitu Kepadatan penduduk, daerah rawan kebakaran,

waktu tanggap darurat dan jangkauan layanan pos pemadam kebakaran. Setiap parameter tersebut mempunyai harkat dan kemudian harkat tersebut dijumlahkan sehingga menghasilkan nilai kesesuaian lokasi pos pemadam kebakaran eksisting di Kota Jakarta Pusat.

Tabel 9 Kriteria Kesesuaian Lokasi Pos Pemadam Kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat

No	Pos Pemadam	Kepadatan Penduduk	Rawan Kebakaran	Jangkauan Layanan	Aksesibilitas	Jumlah	Kesesuaian	
							Sesuai	Kurang Sesuai
1	Sudin	1	2	1	1	5	√	
2	Balaikota	1	2	1	1	5	√	
3	Walikota	1	2	1	1	5	√	
4	Sekneg	1	2	1	1	5	√	
5	Jatibaru	1	2	1	1	5	√	
6	Kebon Jati	2	3	1	3	9		√
7	Kebon Melati	2	3	1	3	9		√
8	Karet Bendhil	2	3	1	3	9		√
9	MPR?DPR	2	3	1	1	7		√
10	TVRI	2	3	1	2	8		√
11	TIM	1	1	1	2	5	√	
12	Johar Baru	2	3	1	3	7		√
13	Rawasari Selatan	1	2	1	2	6		√
14	Cempaka Putih Barat	1	2	1	1	5	√	
15	Angkasa Pura	3	3	1	2	9		√
16	Serdang	3	3	1	2	9		√
17	Bungur	2	2	1	2	7		√
18	Mangga Dua	2	3	1	2	8		√
19	Pasar Baru	2	3	1	2	8		√

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tahun 2017

Berdasarkan hasil diatas dapat diketahui bahwa nilai kesesuaian yang didapatkan yaitu Pos Sudin (induk), Balaikota, Walikota, Sekneg, Jati Baru, TIM, dan Cempaka putih barat telah sesuai. Sedangkan Pos Kebon Jati, Kebon Melati, Karet Bendhil, TVRI, Johar Baru, Rawasari Selatan, Angkasa Pura, Serdang, Bungur, Mangga Dua dan pasar baru memiliki nilai kurang sesuai. Hasil analisis ini membandingkan di masing-masing pos pemadam yang ada berdasarkan parameter kepadatan penduduk, rawan kebakaran, dan jangkauan layanan. Sehingga didapat hasil analisis tersebut untuk nilai 1-5 dengan nilai tingkat kesesuaian "sesuai" dan 6-10 dengan tingkat kesesuaian "kurang sesuai". Jadi berdasarkan kesesuaian pos pemadam yang memiliki nilai kurang sesuai berdasarkan parameter yang tertera pada tabel diatas haruslah lebih intensive dalam penanganan segala hambatan yang terjadi

di masyarakat. Dan secara umum untuk pelayanan kebakaran sudah optimal namun harus lebih ditekankan kepada parameter yang ada.

Dari hasil ketentuan yang tertuang pada Peta Wilayah Manajemen Kebakaran di Kota Administrasi Jakarta Pusat, penentuan kebutuhan pos pemadam di wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat ditentukan berdasarkan batas administratif kelurahan. Sedangkan kantor Sektor pemadam kebakaran ditentukan berdasarkan batas administratif Kecamatan.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat diketahui Pemenuhan kebutuhan akan Pos Pemadam Kebakaran dilakukan untuk penanggulangan kebakaran dan bencana lain. Jumlah Kebutuhan Pos Pemadam Kebakaran s/d Tahun 2017, seperti yang terlihat pada Tabel 10 di bawah ini :

Tabel 10 Kebutuhan Kantor Pos dan Sektor Pemadam Kebakaran
Kota Administrasi Jakarta Pusat

No	Kecamatan	Jumlah Kebutuhan s/d tahun 2017	
		Kantor Pos	Kantor Sektor
1	Gambir	4	1
2	Tanah Abang	5	1
3	Menteng	3	1
4	Johar Baru	4	1
5	Cempaka Putih	3	1
6	Kemayoran	8	1
7	Senen	4	1
8	Sawah Besar	4	1
	Jumlah	35	8

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tahun 2017

Data pada tabel menyatakan bahwa jumlah kebutuhan kantor pos pemadam pada tahun 2017 adalah sebanyak 43 (empat puluh tiga) kantor pos pemadam, dengan rincian 35 pos pembantu/ sub.sektor dan 8 pos pemadam sektor Sementara dari kondisi eksisting tahun 2016 diketahui, jumlah kantor pos pemadam sebanyak 19 (sembilan belas) pos pemadam (termasuk 5 kantor sector, 13 pos pembantu dan 1 pos induk). Berdasarkan rasio kependudukan dari data tersebut, terlihat masih banyak dibutuhkan kantor Pos Pemadam yang harus disediakan, yaitu sebanyak 24 (dua puluh empat) kantor pos pemadam yang tersebar di 8 kecamatan.

KESIMPULAN

Sebaran lokasi pos pemadam kebakaran. Jadi sebaran pos pemadam pada tahun tahun 2016 diketahui, jumlah kantor pos pemadam sebanyak 19 (Sembilan belas) pos pemadam (termasuk 5 kantor sector, 13 pos pembantu dan 1 pos induk).. Berdasarkan perhitungan analisis kebutuhan pos pemadam tahun 2017 yang mengacu kepada ketentuan Kepmen PU No.11/KPTS/2009, *Insurance Service Office (ISO)* dan Standar Nasional Indonesia (SNI) Jumlah kebutuhan kantor pos pemadam di Kota Administrasi Jakarta Pusat, untuk melayani 1.062.760 jiwa penduduknya maka jumlah maksimum Pos Pemadam Kebakaran yang dibutuhkan adalah 43 Pos. Dari jumlah 43 itu terbagi menjadi 3 tingkatan wilayah yaitu 1 di tingkat Kota, 8 di tingkat kecamatan (Pos Sektor) dan 35 di tingkat kelurahan (Pos Pembantu/Sub.Sektor).

Satu pos pemadam merupakan Pos Pemadam Induk (MAKO) tingkat Kota dimana dari segi fasilitas, luas bangunan dan tenaga Sumber Daya Manusianya memadai dalam memberikan pelayanan kepada penduduk Kota Jakarta Pusat. Dalam operasionalnya untuk satu Kota tidak cukup jika pelayanan kebakaran dan bencana lain harus dilayani oleh 1 induk sehingga berdiri beberapa Pos Sektor dan Pos pembantu. Jadi dari total kondisi eksisting pos pemadam yang ada saat ini berjumlah 19 pos, Jadi kebutuhan pos pemadam kebakaran dalam mengoptimalkan pelayanan kebakaran di Kota Jakarta Pusat, berdasarkan rasio kependudukan dari data tersebut, terlihat masih banyak dibutuhkan kantor Pos Pemadam yang harus disediakan, yaitu sebanyak 24 (Dua puluh empat) kantor pos pemadam yang harus tersebar di beberapa kecamatan. Sebaran lokasi pos pemadam kebakaran termasuk dalam kategori menyebar dan memiliki nilai jangkauan yang baik di seluruh wilayah sehingga pelayanan kebakaran relatif dapat terjangkau Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa nilai kesesuaian yang didapatkan yaitu Pos Sudin (induk), Balaikota, Walikota, Sekneg, Jati Baru, TIM, dan Cempaka putih barat telah sesuai. Sedangkan Pos Kebon Jati, Kebon Melati, Karet Bendhil, TVRI, Johar Baru, Rawasari Selatan, Angkasa Pura, Serdang, Bungur, Mangga Dua dan pasar baru memiliki nilai kurang sesuai. Dari analisis ini dihasilkan peta seban lokasi pos pemadam kebakaran berdasarkan jangkauan pelayanan dan tingkat resiko

rawan kebaran. Hasil analisis ini juga membandingkan di masing-masing pos pemadam yang ada berdasarkan parameter kepadatan penduduk, rawan kebakaran, dan jangkauan layanan. Jadi berdasarkan kesesuaian pos pemadam yang memiliki nilai kurang sesuai, dari pos yang kurang sesuai itu haruslah ada pembenahan dari segi sarana dan prasarana transportasi, jalan serta menerapkan konsep lingkungan yang aman terhadap kebakaran dalam hal ini menerapkan manajemen penanggulangan kebakaran (MPK) di lingkungan setempat.

Faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran lokasi Pos pemadam kebakaran. Faktor yang mempengaruhi sebaran lokasi pos pemadam yaitu tingkat kepadatan penduduk dimana Pos PMK harus terletak di atau dekat daerah kepadatan penduduk atau berdekatan relatif tinggi untuk daerah komersial di mana aktivitas normal di jalan-jalan lebih besar dari yang terjadi pada akses jalan perumahan di daerah kepadatan rendah, kawasan rawan kebakaran dengan tingkat penggunaan lahan yang tinggi, jangkauan layanan, pasokan air, aksesibilitas dengan kondisi jalan dan sistem jalan yang ada, Setiap WMK Jarak tidak lebih dari 7,5 km (travel distance) dan Waktu tanggap < 15 menit, dekat dengan sumber air dan resiko kebakaran tinggi, serta waktu tanggap darurat. Pentingnya mendirikan pos pemadam di lingkungan penduduk tentunya tidak langsung membangun begitu saja, namun juga melihat faktor-faktor yang mempengaruhinya sehingga ketika telah terbangun pos itu dapat melayani masyarakat secara optimal.

Optimalisasi akses pemadam kebakaran di Kota Administrasi Jakarta Pusat Berdasarkan hasil analisa aksesibilitas di kota Jakarta pusat umumnya banyak mengalami hambatan sehingga berpengaruh terhadap waktu tanggap (respon time). Kondisi jalan raya di Jakarta Pusat terutama pada jalan arteri sekunder cukup padat. Hal ini dikarenakan kecenderungan masyarakat memiliki kegiatan di Kawasan Pusat Kota

atau di kota lain yang dihubungkan dengan jalan-jalan arteri sekunder yang ada didalamnya. Dari tabel Klasifikasi variable aksesibilitas pos pemadam kebakaran Kota Administrasi Jakarta Pusat di wilayah Gambir dan cempaka putih mendapatkan nilai yang baik, umumnya jalan di wilayah tersebut dapat dilalui mobil pemadam dan dapat memasuki jalan-jalan lingkungan permukiman penduduk. Wilayah Menteng, Kemayoran, Senen dan sawah besar mendapat nilai sedang, jalan di wilayah tersebut masih ada jalan di beberapa kelurahan yang banyak hambatannya. Untuk Wilayah Tanah Abang dan Johar baru mendapat nilai tidak baik umumnya wilayah tersebut merupakan kawasan perumahan dan permukiman sehingga aksesibilitas menuju lokasi tersebut mengalami banyak hambatan diberbagai masing-masing kelurahan.

Rekomendasi

Dalam rangka upaya mewujudkan kebutuhan sebaran lokasi pos pemadam kebakaran di Wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat dalam dan 10 tahun kedepan diperlukan penataan ruang kota yang lebih teratur dan tertib sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan sistem pusat kegiatan di Wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat, penataan sarana dan prasarana transportasi yang lebih baik guna memudahkan penganggulangan bencana seperti bencana kebakaran dan terpadu dengan sistem angkutan umum massal, penataan kembali sumber daya air yang sesuai dengan fungsi dan manfaat untuk kebutuhan penduduk dan untuk kepentingan penanggulangan bencana kebakaran di Wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat, pengembangan kawasan hijau, kawasan permukiman dan kawasan ekonomi prospektif yang lebih teratur dan tertata rapi, dan optimalisasi peran pemerintah dalam menanggulangi bencana kebakaran seperti penyediaan fasilitas yang dibutuhkan dalam penanggulangan kebakaran meliputi : penyediaan pos pemadam yang di wilayah yang padat

permukiman dan penduduk sehingga dapat memudahkan dan meminimalkan bencana kebakaran yang melebar, SDM yang berkualitas dalam menjalankan tugasnya pada saat terjadi kebakaran, menyediakan kendaraan kebakaran dan segala perlengkapan serta peralatan yang dibutuhkan untuk menanggulangi bencana kebakaran.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel dalam Jurnal (Jurnal Primer)

Cholifatunisa, 2017. *Evaluasi Penempatan Lokasi Pos Pemadam Kebakaran di Kota Semarang*. Skripsi Sarjana, Surakarta, Fakultas Geografi, UMS.

Septreziera, Maryuri. 2013. *Penerapan Analisis Spasial Untuk Optimasi Penempatan Unit Pemadam Kebakaran di Wilayah Jakarta Selatan*. VOL. 13 NO. 1: 5262.

Eko dkk. 2012. *Diktat Analisa Lokasi*. Surabaya: PWK ITS.

Febby. 2009. "Kebakaran Kota-Kota di Indonesia", dalam harian Republika. Minggu, 8 Februari. hlm. 5. Jakarta.

Aghnia, 2016. *Model Optimasi Lokasi Pos Pemadam Kebakaran*. Studi Kasus Kota Semarang. PWK ITS, Surabaya.

Sari, 2015. *Penataan Kawasan Rawan Bencana Di Banjarnegara*. Jurnal Ilmiah Plano Krisna.

Prahasta, Eddy. 2004. *SIG: Tools and Plug-Ins*.

Dukungan Tools dan Plu-Ins (Extension) dalam Pengembangan Berbagai Aplikasi. Bandung: CV Informatika.

IFCAA International Fire Chiefs Association of Asia) & Media Pemadam Kebakaran. 2004. hal. 113.

Detail Plan Sudin Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Pusat Tahun 2008.

Badan Pusat Statistik (BPS), 2016, *Kota Jakarta Pusat Dalam Angka*, Pemerintah Kota Administrasi Jakarta Pusat.

Peraturan/Undang- Undang

Badan Pusat Statistik (BPS), 2016, *Statistik Kota Jakarta Pusat*.

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda), 2016, *Rencana Tata Ruang Wilayah DKI Jakarta, 2010-2030*.

UU No. 38 Tahun 2004 tentang *Jalan*. Jakarta: Departemen Perhubungan.

Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 11/KPTS/2000 tentang *Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan*.

Peraturan Menteri Dalam Negeri No.62 Tahun 2008 tentang *Standar Pelayanan Minimal Bidang Pemerintahan Dalam Negeri di Kabupaten/Kota*.

Standar Nasional Indonesia No. 03- 1733-2004 tentang *Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*.

Peraturan Daerah No. 08 Tahun 2008 tentang *Pencegahan dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran*.

DKI Jakarta. 1999. *Peraturan Daerah No. 6 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah DKI Jakarta*.

Naskah Online

Penn State, 1957. "Fire House Location Planning" <https://www.planning.org/pas/at60/report98.htm> diakses 10 Maret 2016.

Kurniawan. 2000. "Ancaman Kebakaran Indonesia dan Mitigasinya", <http://www.indoalert.com/bencana/kebakaran/2000>. [12 Maret 2008].

Susiyowati, 2016, *Analisis jangkauan pelayanan puskesmas di Banyumanik*, <https://dokumen.tips/documents/analisis-jangkauan-pelayanan-puskesmas.html>