

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dilakukan, Berikut ini kesimpulan dari analisis pada bangunan gedung RSJP Paramarta yang telah dilakukan terhadap persyaratan sistem ketahanan bangunan terhadap bahaya kebakaran dan kelistrikan dalam pemenuhan kepemilikan sertifikat laik fungsi:

1. Parameter penilaian yang digunakan untuk persyaratan sistem proteksi kebakaran adalah berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor 26 tahun 2008. Parameter penilaian yang digunakan untuk persyaratan sistem proteksi kelistrikan adalah berdasarkan Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011.
2. Parameter penilaian yang digunakan untuk persyaratan sistem proteksi kebakaran dikembangkan dengan menggunakan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.per. 04/men/1980, SNI 03-6574-2001, SNI 03-3989-2000, SNI 03-1746-2000, SNI 03-1745-2000, NFPA 221, NFPA 101, NFPA 80, NFPA 72, NFPA 14, NFPA 13, dan NFPA 10.

Parameter penilaian yang digunakan untuk persyaratan sistem proteksi kelistrikan dikembangkan dengan menggunakan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral nomor 38 tahun 2018, Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral nomor 12 tahun 2019, SNI 04-6629-2006, SNI IEC 60898-1:2009, dan Standar Asosiasi Kontraktor Listrik dan Mekanikal Indonesia (AKLI).

3. Hasil analisis pemenuhan persyaratan sistem ketahanan bangunan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan RSJP Paramarta mendapatkan total skor penilaian dengan nilai skor 81.85%, sehingga bangunan RSJP Paramarta dikategorikan kurang andal.

Hasil analisis pemenuhan persyaratan sistem ketahanan bangunan terhadap bahaya kelistrikan pada bangunan RSJP Paramarta mendapatkan total skor penilaian dengan nilai skor 100%, sehingga bangunan RSJP

Paramarta pada aspek persyaratan instalasi listrik dan persyaratan instalasi proteksi petir dikategorikan andal

4. Rekomendasi atau saran yang diberikan untuk pemenuhan persyaratan sistem proteksi kebakaran pada gedung RSJP Paramarta adalah sebagai berikut:
  - a. Untuk meningkatkan ketahanan sistem proteksi aktif terhadap bahaya kebakaran dapat dilakukan pemberian warna pintu tangga darurat dengan warna merah dan pemasangan pengumpul asap pada pintu tangga darurat, Penambahan pemasangan APAR dengan lokasi yang dapat menjangkau seluruh daerah pada setiap lantai bangunan rumah sakit, Penambahan penyediaan reservoir air yang dapat memenuhi keseluruhan kebutuhan air untuk operasional dan sistem proteksi kebakaran bangunan, Penambahan penyediaan kepala sprinkler cadangan yang harus memenuhi syarat penyediaan minimal 12 buah, Perbaikan pemasangan detektor panas pada ruangan diagnostik lantai 1 agar memenuhi syarat spasi maksimum 5,3 m.
  - b. Untuk mengoptimalkan ketahanan sistem proteksi pasif dapat dilakukan penambahanan alternatif akses jalan lingkungan menuju lokasi rumah sakit dengan koordinasi bersama polisi lalu lintas terdekat, pembuatan lapisan perkerasan / hard standing untuk kendaraan pemadam dengan dimensi lebar 6 m dan panjang 15 m, pemasangan rambu arahan menuju eksit dan pengarahannya oleh tim evakuasi menuju ke pintu evakuasi yang memenuhi syarat dimensi bukaan, Pemasangan pencahayaan pada ruang tangga eksit darurat atau pemasangan marka yang dapat menyala dalam kegelapan pada bagian anak tangga dan railing tangga.

## **5.2 Saran**

Dalam bangunan gedung yang dijadikan objek penelitian ini masih terdapat kekurangan dalam pemenuhan persyaratannya. Penulisan tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan pihak pengelola RSJP Paramarta untuk memperbaiki atau mengelola bangunan dengan lebih baik.

Bagi penulis yang hendak menggunakan penelitian ini sebagai referensi penelitiannya, penulisan tugas akhir ini dapat membantu menjadi tolak ukur namun perlu dilakukan pengidentifikasian kembali terhadap persyaratan yang digunakan berdasarkan edisi terbaru dari masing-masing aspek persyaratan yang digunakan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amtsals, Y. H. dan C. Z. O. (2020). *Evaluasi Keandalan Bangunan Gedung Puskesmas Di Kabupaten Bener Meriah.*
- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. (2020a). *Jumlah Kejadian Kebakaran Menurut Bulan Dan Penyebab Kebakaran Di Kota Bandung, 2020.*
- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. (2020b). *Jumlah Kejadian Kebakaran Menurut Bulan Dan Pokok Benda Yang Terbakar Di Kota Bandung, 2020.*
- Corriveau CFDI, R. J. (2016). *NFPA 80-Fire Doors.*
- Indrajani Kom, MM. (2011). *Perancangan Basis Data Dalam Allin1. Perancangan Basis Data Dalam Allin1.*
- Kemenkes RI Nomor 24. (2016). *Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit.*
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2012). *Pedoman Teknis Prasarana Rumah Sakit.*
- Kemeterian Ketenagakerjaan R.I. (2015). *KTL.II02.115.01 Menginspeksi Penangkal-Penangkap Petir.*
- KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NOMOR : KEP-48/MENLH/11/1996. (1996). *Baku Tingkat Kebisingan.*
- Lake, J. D., & National Fire Protection Association. (2010). *Automatic sprinkler systems handbook.* National Fire Protection Association.
- LAMPIRAN II PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT NOMOR 14/PRT/M/2017. (2017). *PENYEDIAAN FASILITAS DAN AKSESIBILITAS HUBUNGAN KE, DARI, DAN DI DALAM BANGUNAN GEDUNG.*
- LAMPIRAN I PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT NOMOR 14/PRT/M/2017. (2017). *PENERAPAN PRINSIP DESAIN UNIVERSAL DAN PENGGUNAAN UKURAN DASAR RUANG YANG MEMADAI.*

- National Fire Protection Association. (n.d.). *NFPA 101 : life safety code 2018*.
- National Fire Protection Association. Technical Committee on Portable Fire Extinguishers. (2013). *NFPA 10, Standard for portable fire extinguishers*. National Fire Protection Association.
- NFPA 25. (2017). *Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems 2017 Edition*.
- NFPA 221. (2021). *Standard for High Challenge Fire Walls, Fire Walls, and Fire Barrier Walls*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020. (2020). *Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019. (2019). *Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*.
- PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA NOMOR 27/PRT/M/2018. (2018a). *LAMPIRAN II Pemeriksaan Kelaikan Fungsi Bangunan Gedung*.
- PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA NOMOR 27/PRT/M/2018. (2018b). *LAMPIRAN IV PENERBITAN DAN PERPANJANGAN SLF BANGUNAN GEDUNG*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 27/PRT/M/2018. (2018). *Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 26/PRT/M/2008. (2008). *Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Bangunan Gedung Dan Lingkungan*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 29/PRT/M/2006. (2006). *Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung*.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No: Per.04/MEN/1980. (1980). *Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan*.



- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2021. (2021). *Peraturan Pelaksanaan Undang Undang Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung.*
- Permenkes RI. (2020). Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. *Implementation Science*, 39(1), 1–15.
- Pilette, M. M., Brown, T. C., & Hein, K. C. (n.d.). *Technical Committee on Standpipes*. [www.nfpa.org/disclaimers](http://www.nfpa.org/disclaimers).
- SNI 03-1736-2000. (2000). *Tata cara perencanaan sistem proteksi pasif untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan rumah dan gedung (SNI 03-1746-2000).*
- SNI 03-1745-2000. (2000). *Tata cara perencanaan da.*
- SNI 03-1746-2000. (2000). *Tata cara perencanaan dan pemasangan saran jalan ke luar untuk penyelamatan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung.*
- SNI 03-3989-2000. (2000). *Tata cara perencanaan dan pemasangan sistem springkler otomatis untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung. .*
- SNI 03-6415-2000. (2000). *Spesifikasi Proteksi Untuk Bukaannya Pada Konstruksi Tahan Api.*
- SNI -03-6574-2001. (2001). *Tata Cara Perancangan Pencahayaan Darurat, Tanda arah dan Sistem Peringatan Bahaya pada Bangunan Gedung.*
- SNI 04-6629.1-2006. (2006). *Kabel berinsulasi PVC dengan tegangan pengenal sampai dengan 450/750 V – Bagian 1: Persyaratan umum.*
- SNI 04-6629.3-2006. (2006). *sampai dengan 450/750 V – Bagian 1: Persyaratan umum.*
- SNI 04-6629:4-2006. (2006). *Kabel berinsulasi PVC dengan tegangan pengenal sampai dengan 450/750 V – Bagian 4: Kabel berselubung untuk perkawatan magun.*

SNI 0225-2011. (2011). *Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2011)*.

SNI ISO 8528-1:2009. (2009). *Generator set arus bolak-balik dengan penggerak mesin bakar internal sistem torak bolak-balik Bagian 1: Penggunaan, pengenalan dan kinerja*.

Undang Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002. (2002). *Bangunan Gedung*.

