

KESIAPAN RUMAH SAKIT DALAM MENGHADAPI BAHAYA KEBAKARAN DAN BENCANA

DR. dr. Asuti Giantini, Sp.PK (K).,
MPH



AGENDA

- LATAR BELAKANG
- DATA DAN FAKTA BENCANA
- DASAR REGULASI
- KESIAPAN RSUI DALAM MENGHADAPI BENCANA
- PENGUATAN BUDAYA KESELAMATAN DI RSUI



LATAR BELAKANG

- **Kondisi & Situasi di Indonesia**

- Indonesia berada di pertemuan 3 lempeng tektonik
- Dikelilingi oleh ring of fire dengan 160 vulkano aktif
- Jumlah kepulauan Indonesia > 17,000 kepulauan
- Populasi besar: 272 juta jiwa
- Keanekaragaman dalam agama, budaya, etnis & adat istiadat, rawan terhadap kondisi darurat & bencana



JENIS BENCANA DI INDONESIA

Gempa bumi

Tsunami

Banjir

Tanah Longsor

Letusan
Gunung Api

Gelombang
Ekstrim dan
Abrasi

Cuaca Ekstrim

Kekeringan

Kebakaran
Hutan

Epidemi dan
Wabah
Penyakit

Gagal
Teknologi

Konflik Sosial

Likuifaksi

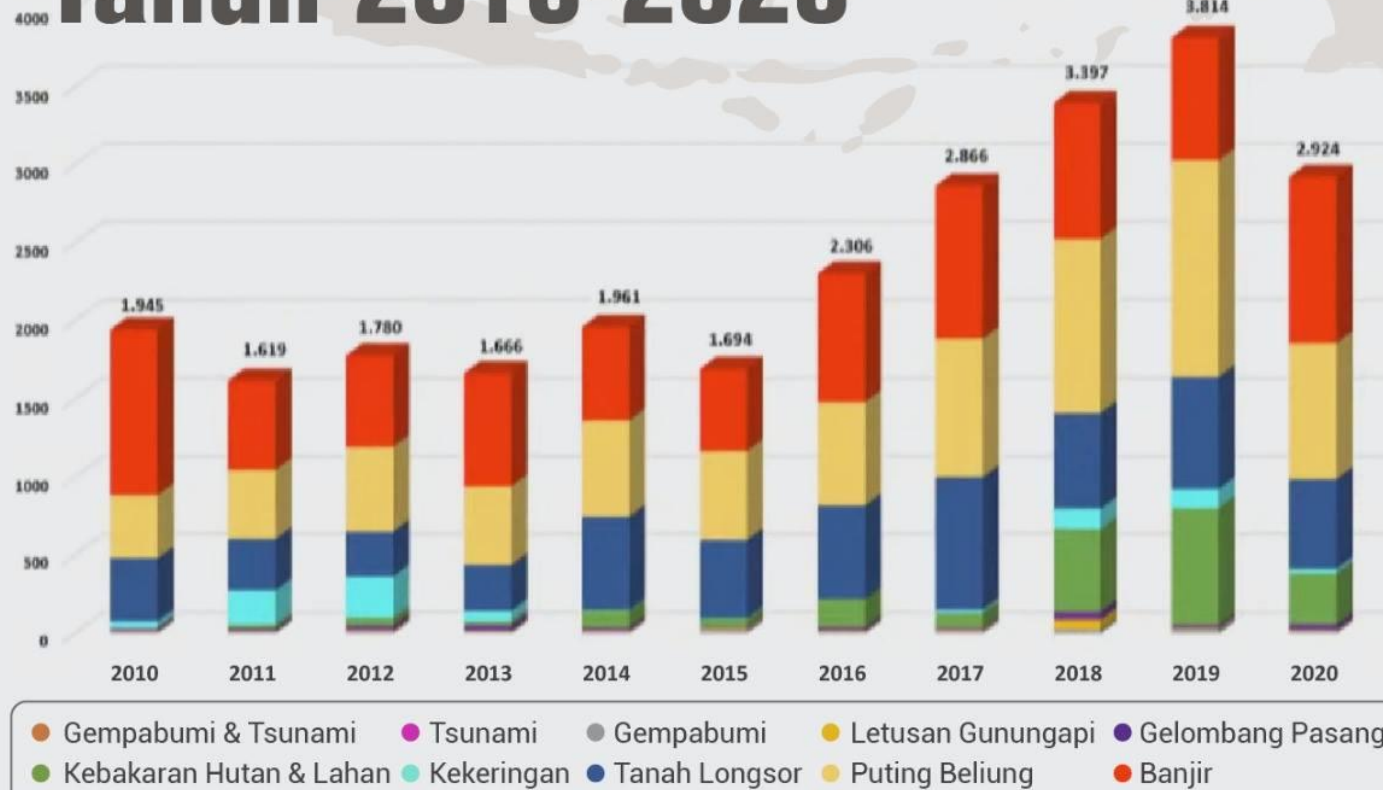
Kebakaran
Gedung dan

Pemukiman



We Provide Outstanding Care

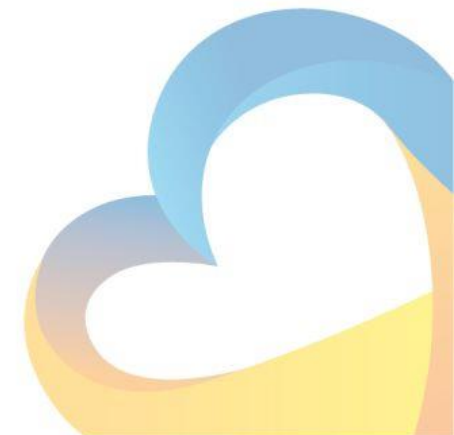
Tren Kejadian Bencana Alam Tahun 2010-2020



*Data per tanggal 28 Desember 2020

INI
TPI,
U
E

d rumahsakit.ui



DAMPAK KEJADIAN BENCANA TERHADAP RUMAH SAKIT

- **Gempa Mamuju (2021)**



INFOGRAFIS GEMPA BUMI 6,2 SR PROVINSI JAWA TIMUR

21 Mei 2021, Pukul 22.30 WIB



Gempa bumi dengan kekuatan magnitudo 6,2 SR mengguncang Kabupaten Blitar, Jawa Timur dan sekitarnya pada (21/05/2021), malam hari.
Gempa bumi tersebut dirasakan di **31 Kab/Kota, JAWA TIMUR**



Kronologi :

• MAG : 6,2 SR | 21 Mei 2021 | 19:09:23 WIB

Lokasi :

- 57 Km Tenggara KAB-BLITAR - JATIM
- 60 Km Barat Daya KAB-MALANG - JATIM
- 62 Km Tenggara KOTA-BLITAR - JATIM
- 159 Km Barat Daya SURABAYA - JATIM
- 271 Km Tenggara JAKARTA - INDONESIA
- 8.63 LS, 112.34 BT | Kedalaman 150 Km

Tidak Berpotensi Tsunami

Gempa Susulan :

- Mag: 2,9 SR | 21 Mei 2021 | 19:51:29 WIB, Lok: 9.09 LS, 112.24 BT (105 km Selatan - TUREN I, Kedalaman 31 Km, Tidak Berpotensi Tsunami)
- Mag: 2,7 SR | 21 Mei 2021 | 19:51:30 WIB, Lok: 8.49 LS, 112.37 BT (148 km Barat Daya - TUREN I, Kedalaman 91 Km, Tidak Berpotensi Tsunami)
- Mag: 2,8 SR | 21 Mei 2021 | 19:40:39 WIB, Lok: 8.49 LS, 112.32 BT (94 km Selatan - BLITAR I, Kedalaman 32 Km, Tidak Berpotensi Tsunami)
- Mag: 3,1 SR | 21 Mei 2021 | 20:15:25 WIB, Lok: 9.01 LS, 112.31 BT (102 km Tenggara - BLITAR I, Kedalaman 30 Km, Tidak Berpotensi Tsunami)

Daerah Terdampak :

- **Dirasakan V MMI :**
Kab. Blitar dan Kota Blitar
- **Dirasakan IV MMI :**
Kab. Malang, Kab. Nganjuk, Kab. Lumajang, Kab. Tulungagung
- **Dirasakan III MMI :**
Kab. Pasuruan, Kab. Ponorogo, Kab. Trenggalek, Kab. Pacitan, Kab. Ngawi, Kota Malang, Kota Batu, Kab. Jember, Kab. Situbondo
- **Dirasakan II MMI :**
Kota Pasuruan, Kab. Sidoarjo, Kota Surabaya, Kab. Madiun, Kab. Mojokerto, Kab. Probolinggo, Kab. Bondowoso, Kab. Lamongan, Kab. Madiun, Kota Madiun, Kab. Ponorogo, Kab. Bojonegoro, Kab. Magetan, Kab. Kediri, Kota Kediri, Kab. Banyuwangi

Pasuruan

- Rumah Rusak : 1 Unit
- Fasilitas Umum : 1 Unit
- Meninggal Dunia : -
- Luka Berat : -
- Luka Sedang : -
- Luka Ringan : -

Blitar

- Rumah Rusak : 14 Unit
- Fasilitas Umum : 4 Unit
- Meninggal Dunia : -
- Luka Berat : -
- Luka Sedang : -
- Luka Ringan : -

Malang

- Rumah Rusak : 28 Unit
- Fasilitas Umum : 5 Unit
- Meninggal Dunia : -
- Luka Berat : -
- Luka Sedang : -
- Luka Ringan : -

Lumajang

- Rumah Rusak : 3 Unit
- Fasilitas Umum : -
- Meninggal Dunia : -
- Luka Berat : -
- Luka Sedang : -
- Luka Ringan : -

Kota Malang

- Rumah Rusak : 1 Unit
- Fasilitas Umum : -
- Meninggal Dunia : -
- Luka Berat : -
- Luka Sedang : -
- Luka Ringan : -

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD)
Mardi Waluyo Kota Blitar akibat
gempa 6,1 SR di Jawa Timur (2021)



Gempa Blitar (2021)

Gempa Palu & Donggala

Sejumlah pasien mendapat perawatan di depan Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Undata, Palu, Sulawesi Tengah, Sabtu (29/9/2018). Perawatan di luar gedung rumah sakit tersebut untuk mengantisipasi kemungkinan adanya gempa susulan.

KOMPAS, 29/9/2018



Media Asing Sorot Krisis Tabung Oksigen di Indonesia Saat Corona Mengganas

Novi Christiastuti - detikNews

Senin, 05 Jul 2021 17:39 WIB

11 komentar

SHARE



Rumah Sakit di Jabodetabek Mulai Kolaps, Banyak Pasien Corona Tak Bisa Ditampung karena Penuh

Senin, 25 Januari 2021 17:24 WIB



Chinatopix, via Associated Press

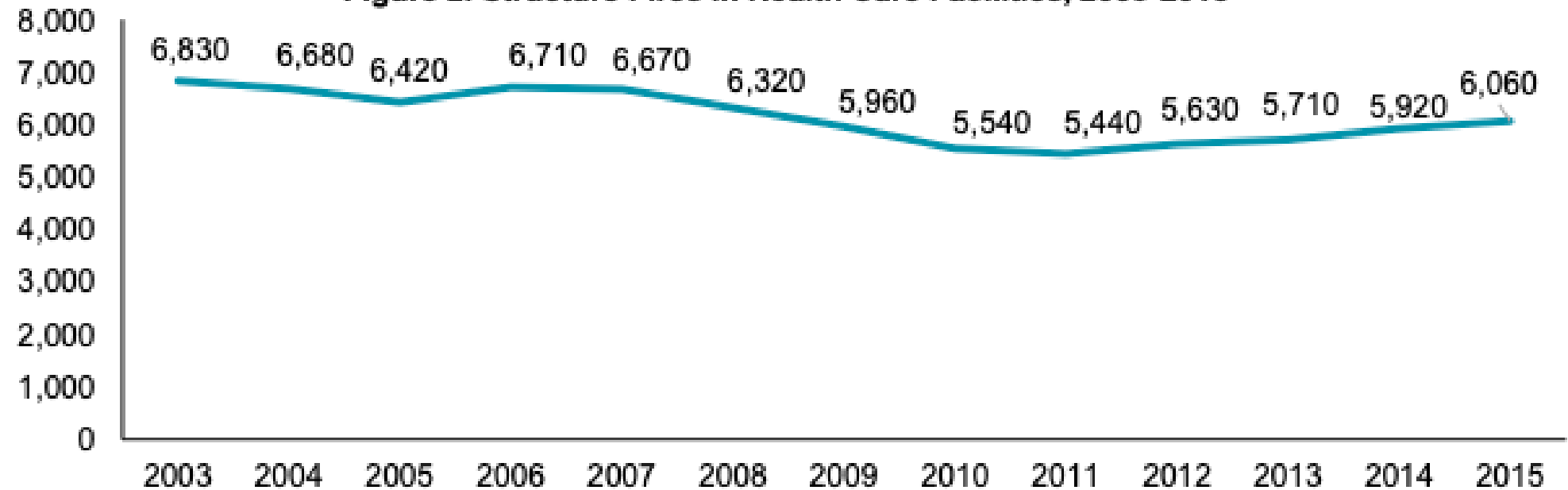
Ilustrasi pasien corona dalam satu ruangan. Inisiator LaporCovid-19 Irma Hidayana menyoroti sejumlah rumah sakit di Jabodetabek yang mulai kolaps hingga tak bisa menampung pasien corona.



PANDEMI COVID-19 (2020-NOW)

DATA & FAKTA KEBAKARAN DI RS

Figure 2. Structure Fires in Health Care Facilities, 2003-2015



(NFPA, 2017)

DATA & FAKTA KEBAKARAN DI RS

Berita Surabaya

Kebakaran di RSUD Dr Soetomo Surabaya, Petugas sempat Lakukan Blowing untuk Hilangkan Asap

Kamis, 17 Oktober 2019 20:19



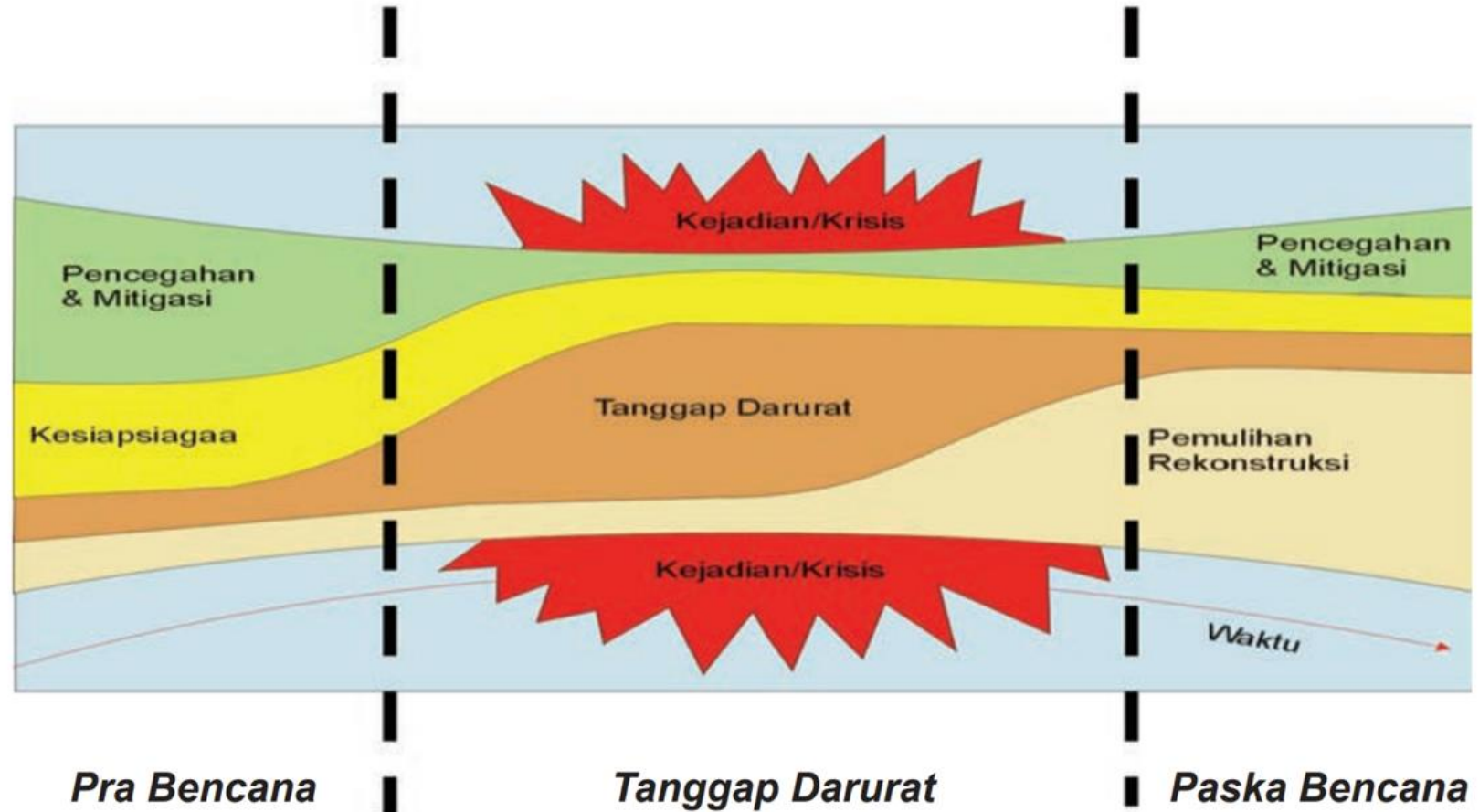
Kamis 14 Desember 2017, 22:29 WIB

Rumah Sakit Kurnia di Kota Cilegon Kebakaran, Pasien Dievakuasi

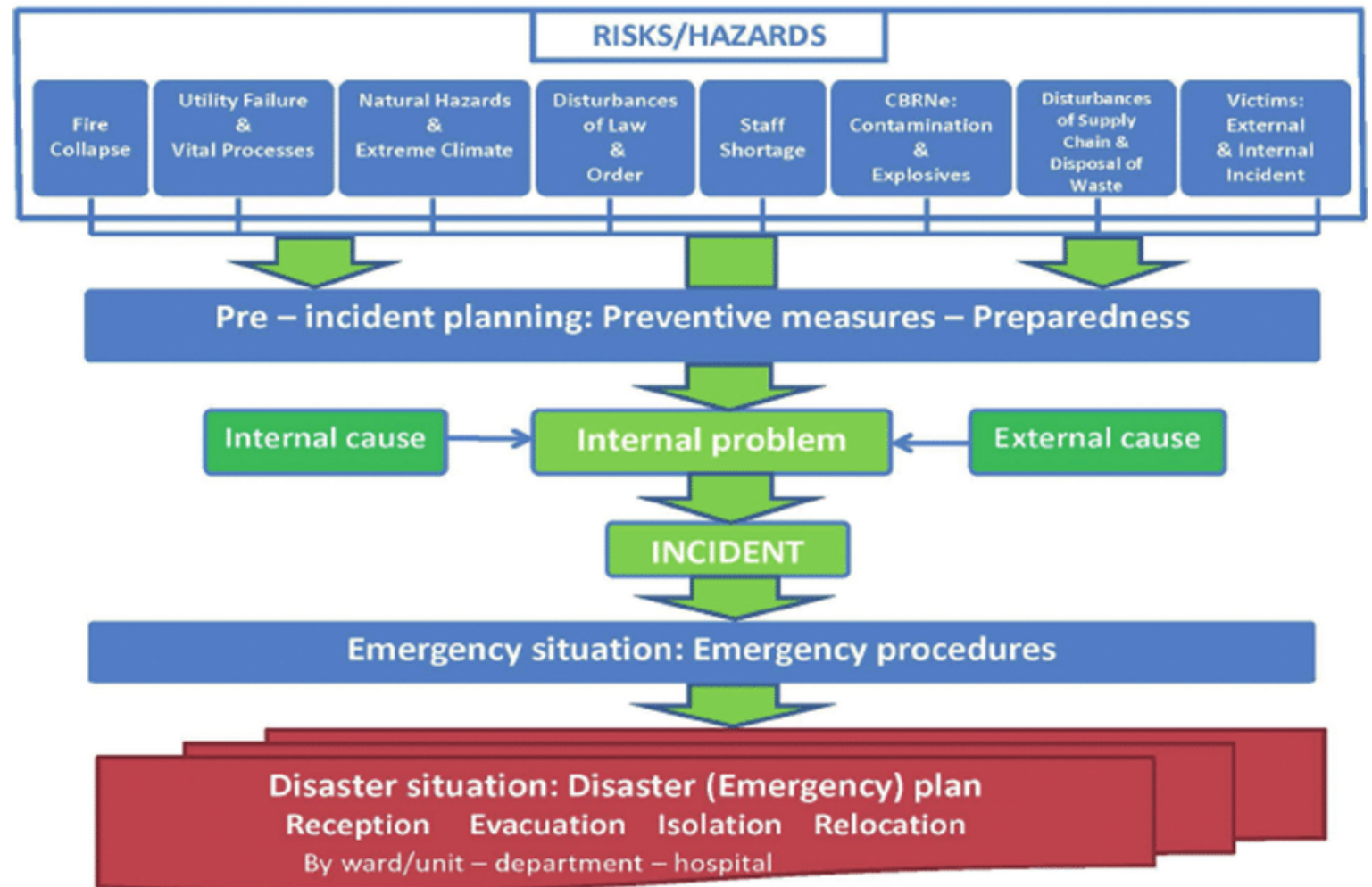
Muhammad Iqbal - detikNews



KESIAPAN RS
DALAM
MENGHADAPI
KONDISI
DARURAT DAN
BENCANA



HOSPITAL DISASTER MANAGEMENT SYSTEM



DASAR REGULASI

1. Permenkes 66 Tahun 2016 : Sistem Manajemen K3 Rumah Sakit
2. Permenkes 48 Tahun 2016: Standar K3 Perkantoran
3. Petunjuk Teknis Kesiapsiagaan Tanggap Darurat dan Bencana di Rumah Sakit (Kemenkes, 2020)



KESIAPAN RSUI DALAM MENGHADAPI KONDISI DARURAT

(Kebakaran dan Bencana Lainnya)

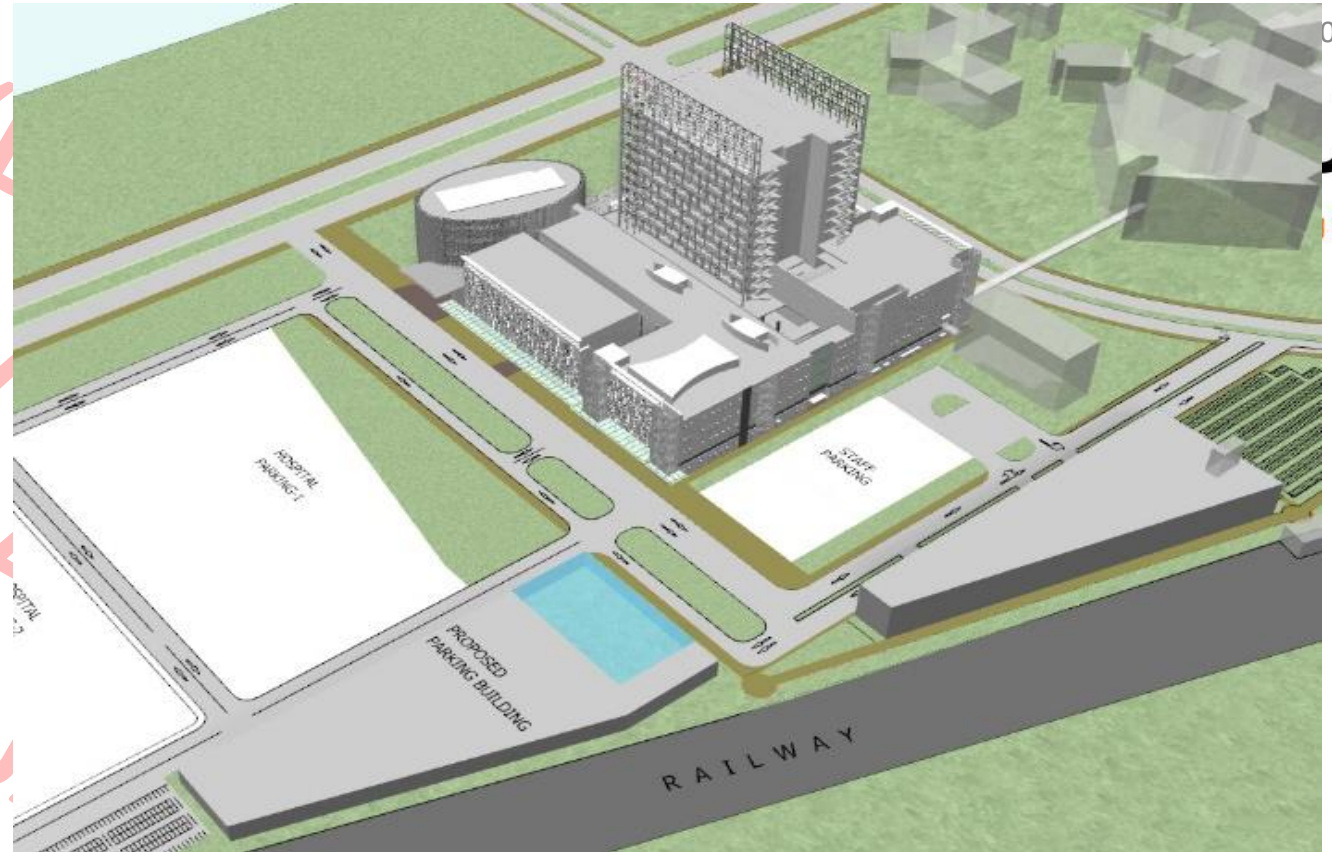


PROFIL RUMAH SAKIT UNIVERSITAS INDONESIA

- Luas Lahan: 106.100 m²
- Luas Bangunan: 82.074 m²
- Jumlah Lantai: 14
- Kapasitas TT: 300
- Jml Karyawan: 500 orang



DENAH LUAR GEDUNG RSUI



PENCEGAHAN KEBAKARAN

PENANGGULANGAN
KEBAKARAN

REHABILITASI PASCA
KEBAKARAN

PROGRAM
MANAJEMEN
KEBAKARAN DI
RSUI

PENCEGAHAN KEBAKARAN

Desain/ Engineering

Pengendalian bahaya kebakaran melalui desain, pemasangan system pemadam dan deteksi kebakaran berdasarkan Peraturan, standard, dan kaidah keteknikan

- ✓ Desain dan konstruksi → Peralatan, Instalasi dan bangunan
- ✓ Fire Protection System
- ✓ Supply dan distribusi air
- ✓ Rute Evakuasi



PENCEGAHAN KEBAKARAN



We Provide Outstanding Care

Desain/
Engineering

Education

Mengenalkan, memberi informasi, melatih terhadap upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran

- ☒ Pelatihan
- ☒ Safety Induction
- ☒ Fire Drill



The university Indonesia hospital building is located within the Indonesian university



we will inform about safety induction as a general safety and health instructions

PENCEGAHAN KEBAKARAN

Desain/
Engineering

Education

Enforcement

- Inspeksi terhadap potensi-potensi bahaya yang ada serta memastikan bahwa telah dipenuhinya peraturan dan standard
- Memastikan bahwa semua system peralatan dan SDM berfungsi dengan baik

- ☑ Inspeksi
- ☑ Audit
- ☑ Maintenance & Testing

FSRA menggunakan instrument *ASHE (American Society for Health Care Engineering)*, mengacu pada standar internasional dari Amerika Serikat yakni *NFPA 99: Health Care Facilities Code*

ROOM NAME	Chapter 9 Ventilation & Air Conditioning	
	Ventilation	Air Conditioning
Ruang Operasi	4	4
IGD	4	4
Ruang Rawat Inap	4	4
Laboratorium	4	4
Dapur	4	4
Laundry	4	4
Poliklinik Primer	4	4
Peligi	4	4

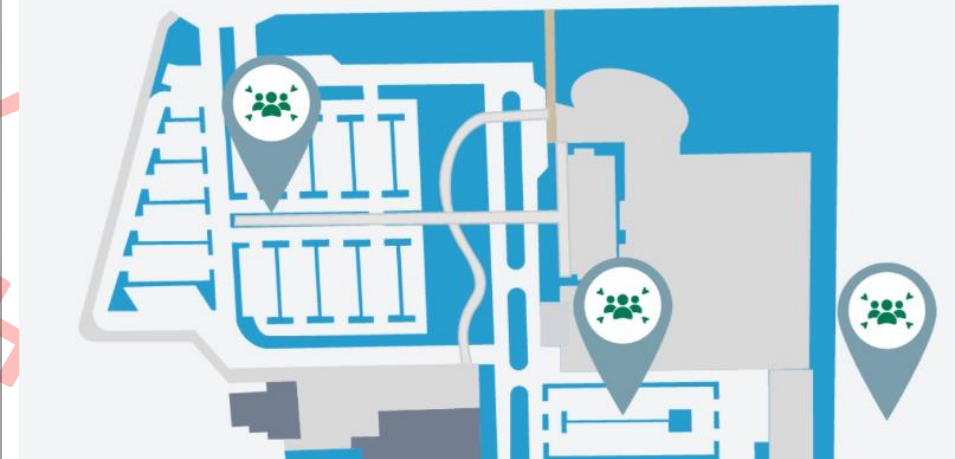
Lokasi	Area	Sumber Potensi Bahaya	Penyebab
Lantai 1	Registrasi	Listrik, alat elektronik, kertas, kayu	Hubungan pendek arus listrik
	Kasir	Listrik, alat elektronik, kertas, kayu	Hubungan pendek arus listrik
	Farmasi	Bahan kimia (padat, cair, dan gas), listrik, alat elektronik	Hubungan pendek arus listrik, penggunaan cairan dan gas mudah terbakar
	Endoskopi	Listrik, alat elektronik, bahan kimia	Hubungan pendek arus listrik
	Poli Primer	Listrik, bahan kimia, alat elektronik	Hubungan pendek arus listrik
	IGD	Listrik, alat elektronik, bahan kimia, panas dari peralatan medis, kertas, gas medis	Hubungan pendek arus listrik, penggunaan cairan dan gas mudah terbakar
	Radiologi	Listrik, panas, alat elektronik	Hubungan pendek arus listrik
	Unit Laundry	Listrik, alat elektronik, bahan kimia, kain linen	Hubungan pendek arus listrik
	Unit Gizi	Tabung gas elpiji, panas, nyala api, listrik, alat elektronik, plastik	Hubungan pendek arus listrik, api terbuka dan panas dari peralatan memasak, penggunaan gas elpiji dalam proses memasak

SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN RSUI



SISTEM PROTEKSI PASIF

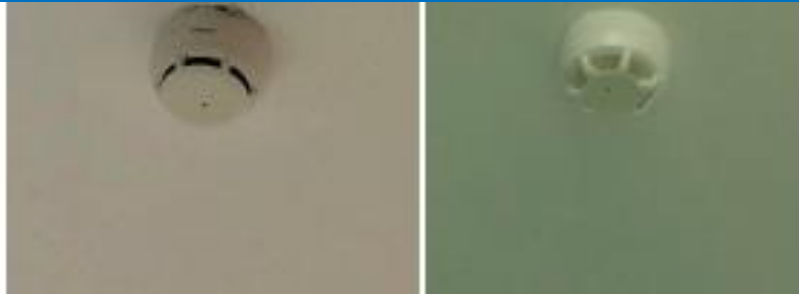
1. Konstruksi Bangunan
2. Kompartemenisasi
3. Sarana Penyelamatan Jiwa
4. Pintu Darurat
5. Tangga Darurat
6. Tanda Penunjuk Arah
7. Tempat Berhimpun



PENANGGULANGAN KEBAKARAN

SISTEM PROTEKSI AKTIF

1. Detektor Kebakaran
2. Alarm Kebakaran
3. Sprinkler
4. APAR
5. Hidran
6. Sistem Pipa Tegak
7. Instalasi Pompa Kebakaran
8. Fire Suppression System





Manajemen Bencana dan Kondisi Darurat

Daftar Isi	
BAB I	PENDAHULUAN
2.1	Uraian
2.2	Analisa Risiko
BAB III	TUJUAN
2.3	Tujuan Umum
2.4	Tujuan Khusus
BAB IV	STRUKTUR ORGANISASI
BAB V	TATA HUBUNGAN KERJA
5.1	Tugas Jabatan
5.2	Alur Penanggulangan Keadaan Darurat dan Bencana
5.2.1	Alur Penanggulangan Keadaan Darurat dan Bencana Internal
5.2.2	Alur Penanggulangan Keadaan Darurat dan Bencana Eksternal
5.3	Tingkat Kedarifatan dan Bencana
5.3.1	Internal
5.3.2	Eksternal Korban Hidup
5.3.3	Eksternal Korban Mati
BAB VI	SARANA DAN PRASARANA
6.1	Gedung
6.1.1	Ruang Rawat Jalan
6.1.2	Ruang Rawat Inap
6.1.3	Ruang Rawat Darurat
6.1.4	Ruang Rawat Internal Rawat Jalan untuk Penanganan Evakuasi Pasien Rawat Jalan, Rawat Inap dan Gawat Darurat
6.1.5	Ruang Rawat Khusus (Nakes) Rawat Jalan untuk Penanganan Evakuasi Pasien Rawat Jalan, Rawat Inap dan Gawat Darurat
6.1.6	Ruang Penunjang Medis Rawat Jalan untuk Penanganan Evakuasi Pasien Rawat Jalan, Rawat Inap dan Gawat Darurat
6.2	Obat-obatan
6.3	Numur Tindakan Darurat Internal
6.3.1	Numur Tindakan Darurat Internal Koroner
6.3.2	Numur Tindakan Darurat Internal Gawat
6.4	Numur Tindakan Darurat Eksternal
6.5	Gerbang Tindakan
6.6	Gerbang Hutan Luar Gedung
BAB VII	POLA KETENAGAAAN DAN KUALIFIKASI PERSONIL
7.1	Tenaga Medis
7.2	Tenaga Paramedis
7.3	Tenaga Non Medis
7.4	Total Tenaga
BAB VIII	KEGIATAN PELATIHAN DAN SIMULASI
8.1	Kelembagaan dan Pelaksanaan
8.2	Kelembagaan dan Pelaksanaan Penanggulangan Bencana

BAB IX	PERTEMUAN RAPAT KOORDINASI
BAB X	MONITORING DAN EVALUASI
BAB XI	PELAPORAN
BAB XII	PROSEDUR
12.1	Prosedur Code Blue
12.2	Prosedur Code Red
12.3	Prosedur Code Pink
12.4	Prosedur Code Grey
12.5	Prosedur Code Green
12.6	Prosedur Code Black
12.7	Prosedur Pengamanan Bangun
12.8	Prosedur Pengamanan Bangun Berbahaya
12.9	Prosedur Pengamanan Bangun Berbahaya
12.10	Aktivasi
12.11	Prosedur Pengamanan Tim Penilai dan
12.12	Prosedur Latihan Tim PPKD
12.13	Medik
12.14	Prosedur Memulai Dan Mengakhiri (U
12.15	Prosedur Pelayaran Pasien Kategori Ambulability
12.16	Prosedur Pengisian Formulir Raka
12.17	Prosedur Informasi Consent
12.18	Prosedur Triage Bencana
12.19	Prosedur Ruang Dekontaminasi Inal
12.20	Prosedur Observasi Pasien IGD
12.21	Prosedur Penerimaan Pasien Urgen D
12.22	Prosedur Konsultasi Medis
12.23	Prosedur Pelayaran Pasien Kategori
12.24	Prosedur Pelayaran Pasien Kategori

HDP
(Hospital
Disaster Plan)

MANAJEMEN
INFOKOM

TIM TANGGAP
DARURAT

PELATIHAN DAN
SIMULASI

Kode Darurat RSUI

CODE RED

Ancaman kebakaran di lingkungan RS (api maupun asap)

CODE GREEN

Gempa bumi atau guncangan fisik yang berisiko terhadap keselamatan

CODE BLUE

Ada yang mengalami henti jantung dan membutuhkan tindakan resusitasi segera

CODE PURPLE

Adanya perintah untuk melakukan evakuasi

CODE PINK

Adanya penculikan bayi/ anak di lingkungan RS

CODE BLACK

Adanya ancaman orang yang membahayakan (ancaman orang yang bersenjata/tidak bersenjata, ancaman bom, atau ditemukan benda yang dicurigai bom)

CODE GREY

Adanya gangguan keamanan dalam bentuk apapun (perkembangan, aksi huru-hara, demonstrasi)

CODE ORANGE

Adanya insiden yang terjadi di luar RS misalnya kecelakaan lalu lintas, ledakan pipa gas, banjir, kebakaran

CODE YELLOW

Adanya situasi krisis internal rumah sakit meliputi: kebocoran gas, tumpahan bahan kimia atau bahan berbahaya, kegagalan sistem vital, kebocoran radiasi



SIAP. AMANKAN. SELAMATKAN !!

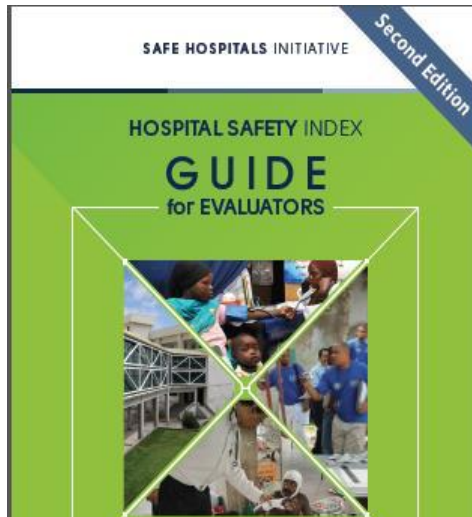


ELEMEN
STRUKTURAL

ELEMEN NON
STRUKTURAL

ELEMEN
MANAJEMEN
BENCANA

HOSPITAL SAFETY INDEX (HSI)



NO	KEJADIAN	PROBABILITY kemungkinan ini akan terjadi	SEVERITY / KEPARAHAN = (BESARNYA - PERINGANAN)						RESIKO
			Dampak Manusia	Dampak Properti	Dampak Usaha	Kesiapsiagaan	Respon di dalam	Respon dari luar	Relatif
			Kemungkinan kematian/ cidera	Kerugian fisik & kerusakan	Pemberhentian pelayanan	Kesiapan sebelumnya	Waktu, efektifitas dan sumberdaya	Komunitas/ suplie bantuan staff	0 - 100 %
	Nilai	0 = N / A 1 = Low 2 = Moderate 3 = High	0 = N / A 1 = Low 2 = Moderate 3 = High	0 = N / A 1 = Low 2 = Moderate 3 = High	0 = N / A 1 = Low 2 = Moderate 3 = High	0 = N / A 1 = High 2 = Moderate 3 = Low	0 = N / A 1 = High 2 = Moderate 3 = Low	0 = N / A 1 = High 2 = Moderate 3 = Low	
1	Hujan angin	2	2	2	1	2	2	1	37%
2	Badai yang parah	0	0	0	0	0	0	0	0%
3	angin puting beliung	2	2	2	2	2	2	1	41%
4	gempa bumi	3	2	2	1	1	2	1	50%
5	Kebakaran	2	3	3	3	1	2	2	52%
6	kekeringan	1	0	1	0	1	0	0	4%
7	Banjir, Eksternal	0	0	0	0	0	0	0	0%
8	tanah longsor							0	0%
9	gunung berapi							1	6%
10	wabah penyakit							2	41%
SCORE RATA-RATA								0,80	21%

HAZARD VULNERABILITY ASSESSMENT (HVA)

FSRA menggunakan instrument **ASHE** (*American Society for Health Care Engineering*), mengacu pada standar internasional dari Amerika Serikat yakni **NFPA 99: Health Care Facilities Code**

ROOM NAME	Chapter 9 Ventilation & Air Conditioning	
	Ventilation	Air Conditioning
Ruang Operasi	4	4
IGD	4	4
Ruang Rawat Inap	4	4
Laboratorium	4	4
Dapur	4	4
Laundry	4	4
Poliklinik Primer	4	4
Poligigi	4	4

FIRE SAFETY RISK ASSESSMENT (FSRA)

Hospital Disaster Plan (Tahap: Plan/Perencanaan)

Manajemen Infomasi dan Komunikasi

EMERGENCY CODE

- Code Blue
- Code Red
- Code Black
- Code Pink
- Code Green
- Code Purple
- Code Grey

Nomor Darurat

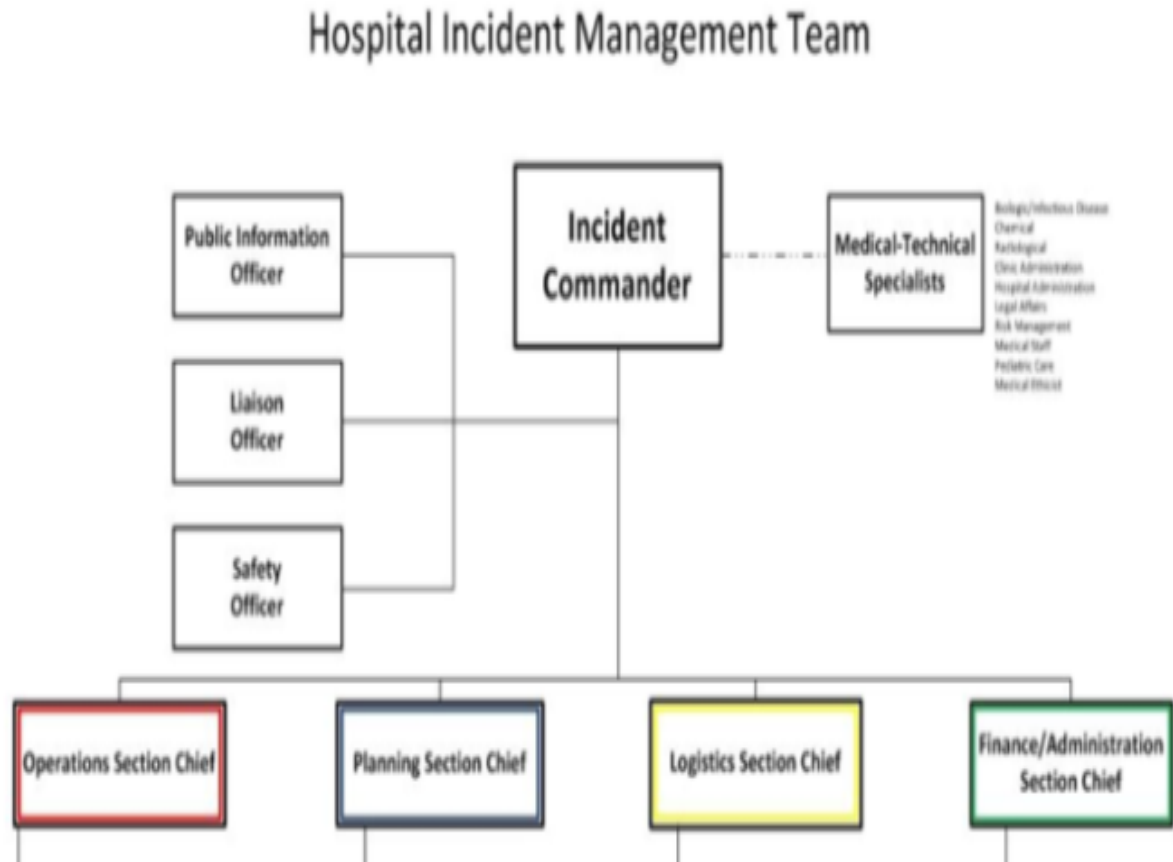
- Daftar nomer telepon *stakeholder* eksternal seperti pemadam kebakaran, polisi, PMI, dinas kesehatan, jaringan kesehatan lainnya, dan lain-lain tersedia

Prosedur Komunikasi

- Operator mengerti dan terlatih prosedur komunikasi informasi kondisi darurat dan bencana ke pihak eksternal



PENANGGULANGAN KEBAKARAN

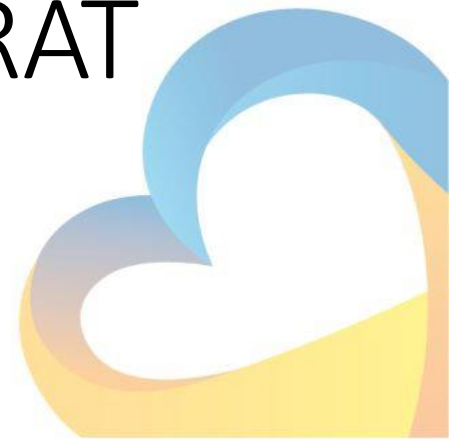


STRUKTUR TIM KOMANDO DAN ERT

PENANGGULANGAN KEBAKARAN



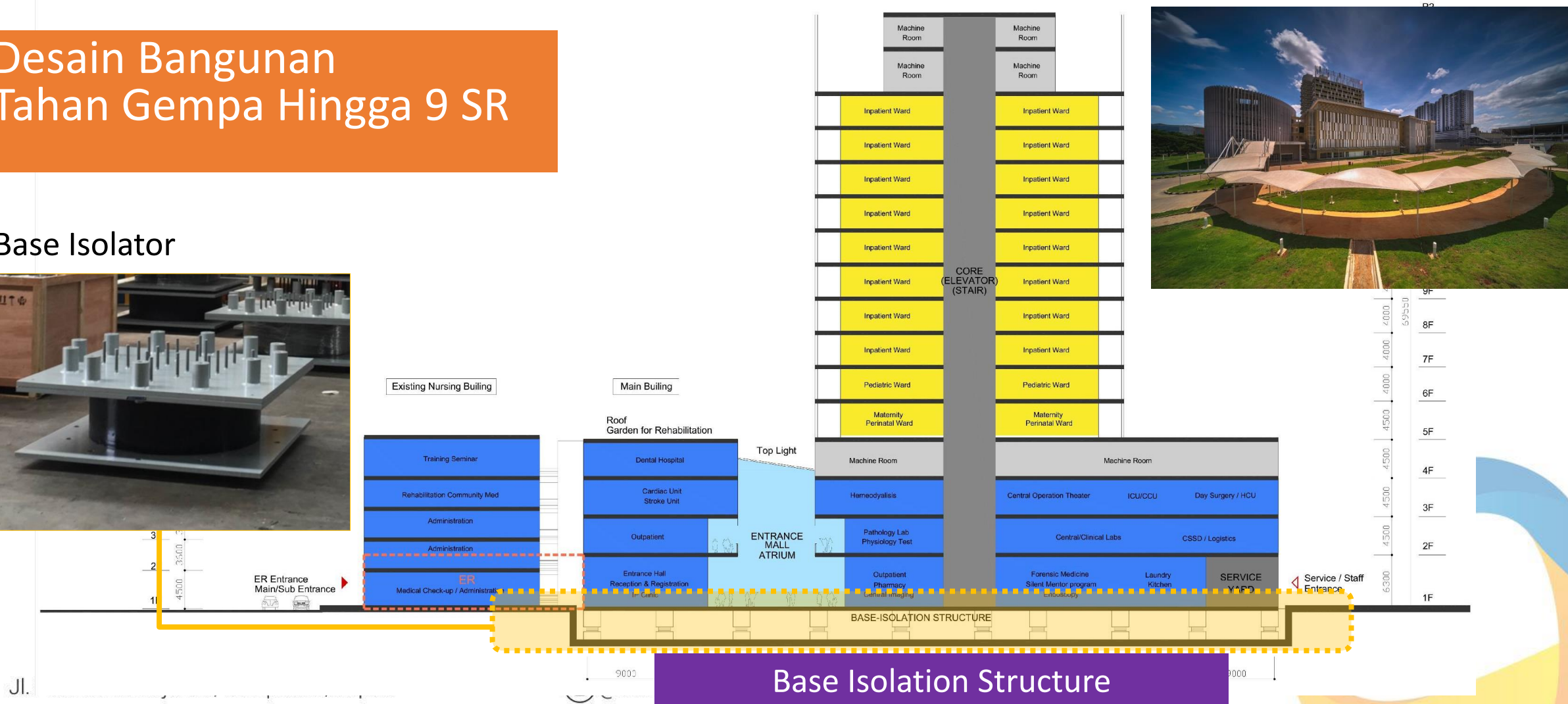
PELATIHAN DAN SIMULASI
TIM TANGGAP DARURAT



KESIAPAN MENGHADAPI GEMPA BUMI

Desain Bangunan Tahan Gempa Hingga 9 SR

Base Isolator



KESIAPAN MENGHADAPI GEMPA BUMI

Penanganan Bencana Gempa Bumi



Kode Darurat RSUI

CODE RED Ancaman kebakaran di lingkungan RS (api maupun asap)	CODE GREEN Gempa bumi atau guncangan fisik yang berisiko terhadap keselamatan	CODE BLUE Ada yang mengalami henti jantung dan membutuhkan tindakan resusitasi segera
CODE PURPLE Adanya perintah untuk melakukan evakuasi	CODE PINK Adanya penculikan bayi/ anak di lingkungan RS	CODE BLACK Adanya ancaman orang yang membahayakan (ancaman orang yang bersenjata/tidak bersenjata, ancaman bom, atau ditemukan benda yang dicurigai bom)
CODE GREY Adanya gangguan keamanan dalam bentuk apapun (perkelahian, aksi huru-hara, demonstrasi)	CODE ORANGE Adanya insiden yang terjadi di luar RS misalnya kecelakaan lalu lintas, ledakan pipa gas, banjir, kebakaran)	CODE YELLOW Adanya situasi krisis internal rumah sakit meliputi: kebocoran gas, tumpahan bahan kimia atau bahan berbahaya, kegagalan sistem vital, kebocoran radiasi)

Nomor-Nomor Telepon Penting

Security Gedung Administrasi	Ext. 72110	Security Central Imaging	Ext. 731913
Security Gedung Entrance	Ext. 71110	Control Room	Ext. 731911
Security Gedung SQ	Ext. 712111	Staff IGD	Ext. 700112
Security PU	Ext. 714111	DAMKAR Kota Depok	(021)77212004

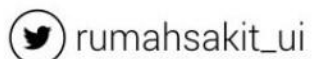
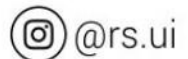


UNIT KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
RUMAH SAKIT UNIVERSITAS INDONESIA
EXT. 722012



PENGUATAN BUDAYA KESELAMATAN DI RSUI

Jl. Prof Bahder Djohan, Kampus UI, Depok



MODEL PENGEMBANGAN BUDAYA KESELAMATAN TERINTEGRASI DI RSUI

CONCEPT INISIATOR



ISCH
Integrated Safety Culture in Hospital

INTEGRATED SAFETY CULTURE IN HOSPITAL



Komite Mutu & Keselamatan (KMK)

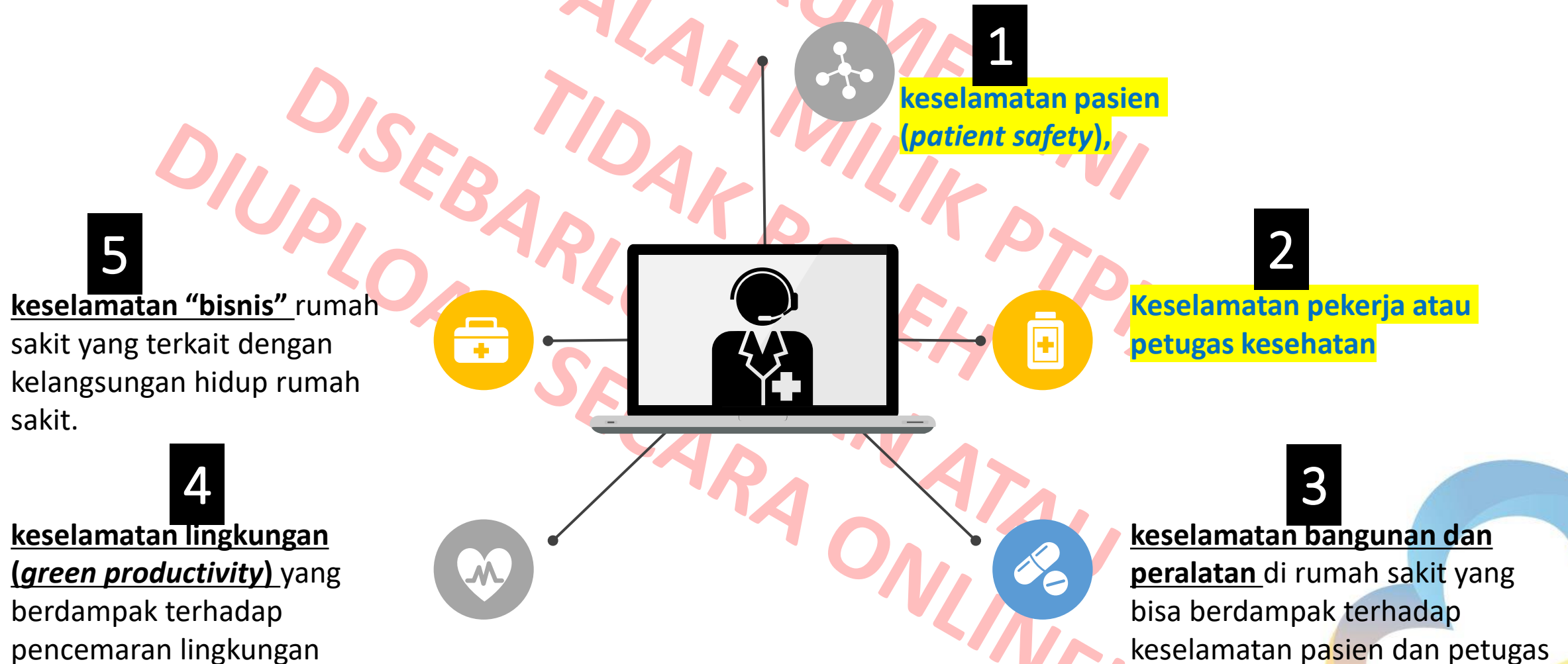


Unit K3



Komite PPI

KESELAMATAN DI RUMAH SAKIT



BUDAYA KESELAMATAN DI RSUI

032/PE/PKRS/RSUI/00

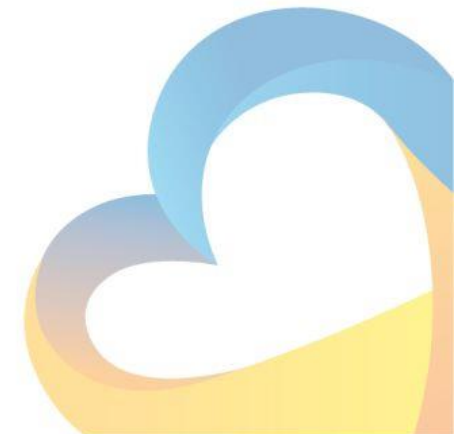
Komite Mutu, Keselamatan & Kinerja
Ext. 722161



7 Langkah Menuju Budaya Keselamatan RSUI

- 1 Membangun kesadaran akan nilai keselamatan pasien, pengunjung dan pegawai RSUI
- 2 Menciptakan budaya kepemimpinan yang terbuka, adil dan mendukung ke arah perbaikan
- 3 Mengintegrasikan aktivitas pengelolaan risiko
- 4 Mengembangkan sistem pelaporan (pelaporan mutu dan pelaporan insiden)
- 5 Komunikasi efektif kepada pasien, keluarga dan sesama pegawai
- 6 Belajar dan berbagi pengalaman tentang keselamatan di rumah sakit
- 7 Belajar dan berbagi pengalaman tentang keselamatan di rumah sakit

☎ 0812 9113 9113 ☎ 021 508 292 92 🌐 rs.ui.ac.id 📺 rumahsakit.UI 🐦 rumahsakit_UI 📷 rs.ui





Terima Kasih