

# **PANDUAN ASSESMENT RISIKO PRAKONTRUKSI (PCRA)**

## **KATA PENGANTAR**

Dalam pelaksanaan kegiatan rumah sakit sangatlah diperlukan berbagai dokumen rumah sakit. Dokumen tersebut dapat dalam bentuk regulasi maupun sebagai bukti pelaksanaan kegiatan. Untuk dapat terjadinya persamaan persepsi dalam penyusunan dokumen yang terkait dengan pelaksanaan kegiatan rumah sakit, maka disusunlah Panduan Asesmen Risiko Prakontruksi (PCRA) RSDharma Nugraha.

Dengan adanya panduan ini, diharapkan dapat membantu rumah sakit menyiapkan dokumen Standar Nasional Rumah Sakit (SNARS) dalam Manajemen Fasilitas Kesehatan yang merupakan bagian yang cukup penting dari proses kegiatan rumah sakit. Semoga Panduan Asesmen Risiko Prakontruksi (PCRA) RS Dharma Nugraha ini dapat bermanfaat bagi rumah sakit dan pihak-pihak lainnya yang terkait dengan penyelenggaraan kegiatan rumah sakit.

Akhir kata saran dan koreksi demi perbaikan Pedoman ini sangat kami harapkan. Terima kasih.

Penulis,

**TIM POKJA MFK RS DHARMA NUGRAHA**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Mengesahkan,  
PANDUAN ASSESMEN RISIKO PRAKONTRUKSI (PCRA)  
RS Dharma Nugraha**

**Sebagai acuan yang digunakan dalam melaksanakan seluruh kegiatan  
di RS Dharma Nugraha**

**JAKARTA, 31 Januari 2023**

**Direktur  
RS Dharma Nugraha**

## DAFTAR ISI

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| KATA PENGANTAR .....       | i   |
| LEMBAR PENGESAHAN .....    | ii  |
| DAFTAR ISI .....           | iii |
| BAB I PENDAHULUAN .....    | 1   |
| BAB II RUANG LINGKUP ..... | 2   |
| BAB III TATA LAKSANA ..... | 3   |
| BAB IV DOKUMENTASI .....   | 13  |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Assesmen Risiko Prakonstruksi secara komprehensif dan proaktif digunakan untuk mengevaluasi risiko dan kemudian mengembangkan rencana agar dapat meminimalkan dampak konstruksi, renovasi atau penghancuran/demolisi sehingga pelayanan pasien tetap terjaga kualitas dan keamanannya. Dengan memperhatikan hal berikut:

- a. Kualitas udara
- b. Pencegahan dan pengendalian infeksi
- c. Utilitas
- d. Kebisingan
- e. Getaran
- f. Bahan dan limbah berbahaya
- g. Keselamatan kebakaran
- h. Keamanan
- i. Prosedur darurat, termasuk jalur/keluar alternatif dan akses ke layanan darurat
- j. Bahaya lain yang mempengaruhi perawatan, pengobatan, dan layanan.

Penilaian risiko akibat dampak renovasi atau konstruksi yang di kenal sebagai infection control Risk assesment (ICRA) adalah suatu proses terdokumentasi yang di lakukan sebelum memulai kegiatan pemeliharaan, perbaikan, pembongkaran, konstruksi, maupun renovasi untuk mengetahui risiko dan dampaknya terhadap kualitas udara dengan mempertimbangkan potensi paparan pada pasien.

Sistem HVAC (heating, Ventilation, Air Conditioning) adalah sistem pemanas, ventilasi dan pendingin udara di sarana pelayanan kesehatan yang di rancang untuk :

- a. Menjaga suhu udara dan kelembaban dalam ruangan pada tingkat yang nyaman untuk petugas, pasien dan pengunjung
- b. Kontrol bau
- c. Mengeluarkan udara yang tercemar
- d. Memfasilitasi penanganan udara untuk melindungi petugas dan pasien dari pathogen airborne
- e. Meminimalkan risiko transmisi pathogen udara dari pasien infeksi. Sistem HVAC mencakup udara luar inlet, filter, mekanisme modifikasi kelembaban (misalnya kontrol kelembaban musim panas, kelembaban musim dingin) pemanas dan pendingin peralatan, exhaust, diffusers, atau kisi-kisi untuk distribusi udara. Penurunan kinerja sistem fasilitas kesehatan HVAC, inefisiensi filter, pemasangan yang tidak benar dan pemeliharaan yang buruk dapat berkontribusi pada penyebaran infeksi airborne.

## **BAB II**

### **RUANG LINGKUP**

Rumah sakit menentukan regulasi tentang Asesmen Risiko Prakontruksi (PCRA) oleh Tim Manajemen Risiko Fasilitas dan Lingkungan dan PPI, lainnya untuk evaluasi tentang Asesmen Risiko Prakontruksi (PCRA) meliputi :

- a. Seluruh bangunan dan fasilitas yang digunakan untuk pelayanan kesehatan, ruangan-ruangan, poliklinik dan semua yang berhubungan dengan pelayanan terhadap pasien.
- b. Setiap pelaksanaan renovasi ruangan/bangunan akan direncanakan dan dilaksanakan oleh bagian Sarana dan Prasarana
- c. Pada pelaksanaan renovasi harus diperhatikan dampak dari pekerjaan renovasi bangunan tersebut yang mungkin terjadi meliputi polusi udara, infeksi, kebisingan, getaran dan jika terjadi kejadian yang bersifat emergency
- d. Setiap pelaksanaan renovasi ruangan/bangunan yang akan dilaksanakan, bagian sarana prasarana sebagai bagian pelaksana membuat perencanaan ke Tim untuk dilaksanakan PCRA bangunan.

### **BAB III**

### **TATA LAKSANA**

Tahap pra konstruksi pada tahap prakonstruksi kegiatan yang diperlukan menimbulkan dampak sebagai berikut : survey lapangan, pengadaan lahan, mobobilisasi tenaga kerja untuk konstruksi, mobilisasi alat, pengadaan material dan pematangan lahan.

Tata laksana konstruksi merupakan suatu kegiatan membangun sarana maupun prasarana. Dalam sebuah bidang arsitektur atau teknik sipil, sebuah konstruksi juga dikenal sebuah bangunan atau satuan infrastruktur pada sebuah area atau pada beberapa area secara ringkas konstruksi di definisikan sebagai objek keseluruhan bangunan yang terdiri dari bagian-bagian struktur. Misalnya, konstruksi bangunan adalah bentuk bangunan secara keseluruhan dari struktur bangunan.

Tata laksana domisili/Renovasi dalam pelaksanaan domilisi/renovasi, bangunan atau fasilitas harus dalam keadaan kosong atau tidak digunakan untuk melaksanakan pelayanan. Namun dalam kondisi pelayanan di fasilitas atau disekitarnya tetap harus melaksanakan pelayanan, maka harus dilaksanakan kegiatan atau tindakan agar dampak dari demolisi tersebut dappat dikurangi atau bahkan ditiadakan.

#### **1. Asesmen Risiko Prakonstruksi (PCRA)**

- A. PCRA merupakan pengkajian konstruksi secara keseluruhan salah satunya adalah nilai kualitatif dan kuantitatif risiko cedera atau infeksi terkait aktifitas di fasilitas pelayanan kesehatan serta mengenai ancaman bahaya aktivitas tersebut
- B. Konstruksi, renovasi dan demolisi akan menimbulkan debu yang mengandung flamen-flamen jamur, seperti aspergillus dan juga potensial pathogen lain.
- C. Cara mengidentifikasi risiko infeksi, identifikasi jenis aktifitas dengan mempertimbangkan pasien, petugas kesehatan dan risiko terhadap pengunjung
- D. Analisis risiko di identifikasi kemungkinan konsekuensi dari program untuk pasien, petugas, pengunjung dan lingkungan

##### **1) Pre Renovasi**

- Sebelum renovasi ada rapat koordinasi antara bagian teknik, tim MFK, UPSRS, Tim Manajemen Risiko Fasilitas dan Lingkungan, Bagian kesehatan lingkungan dan vendor
- Tim MFK dan IPSRS melakukan pengkajian risiko dan membuat ijin renovasi / demolisi
- Sebelum pelaksanaan pembangunan dan renovasi bangunan Tim MFK, IPSRS, Tim Manajemen Risiko dan bagian kesehatan lingkungan memberikan edukasi kepada pihak perencana dan

pelaksana proyek tentang pencegahan terjadinya penularan penyakit akibat renovasi

- Selama proses pembangunan pelaksanaan proyek wajib menggunakan APD
- Setelah pembangunan selesai Tim MFK dan PPI melakukan evaluasi kembali melalui cek list renovasi bangunan,

2) Selama Renovasi, selama dalam proses pembangunan, tim pengawas proyek (unit UPSRS, Tim MFK,PPI, Tim Manajemen risiko dan kesling) melakukan monitoring terhadap pelaksanaan pekerjaan sesuai kesepakatan

3) Aktivitas konstruksi berdasarkan tipe

a) Tipe aktivitas berdasarkan tipe :

- Banyaknya debu yang ditimbulkan
- Potensi terhadap aerosol air
- Lama pekerjaan konstruksi
- Jumlah sistem pendingin ruangan dan ventilasi yang terpadu

b) Ada 4 tipe : tipe A,B,C dan D

 Tipe A

- Inspeksi dan aktivitas non invasive.
- Jenis pekerjaan : mengangkat papan plavon untuk inspeksi visual terbatas pada 1 papan per square feet
- Pengecatan dll

 Tipe B

- Skala kecil, durasi aktivitas pendek yang dapat menghasilkan debu minimal
- Jenis pekerjaan : instalasi telepon dan kabel komputer, akses untuk ke ruangan, memotong dinding atau langit-langit dimana migrasi debu dapat dikontrol

 Tipe C

- Aktivitas yang menghasilkan debu dari tingkat moderat sampai tinggi atau membutuhkan penghancuran atau pemusnahan komponen kerangka gedung
- Jenis pekerjaan : melakukan plesteran dinding untuk dicat atau pelapisan dinding, mengangkat penutup lantai, papan plavon, dan papan penghalang, konstruksi dinding baru, membuat akses kerja minor, atau pekerjaan listrik di atas



plavon, aktivitas kabel mayor, pekerjaan yang tidak bias diselesaikan dalam satu shift.

#### Tipe D

- Penghancuran mayor dan proyek bangunan
- Jenis pekerjaan : aktivitas yang membutuhkan kerja shift yang berkelanjutan, membutuhkan penghancuran besar, pengangkatan sistem kabel yang lengkap konstruksi baru.

#### c) Berdasarkan kelompok risiko

- i. Risiko rendah : pada area kantor, non pasien area
- ii. Risiko sedang :
  - Ruang tunggu rawat inap
  - Radiologi
  - Pendaftaran / rekam medik
  - dapur
- iii. Risiko tinggi
  - Poliklinik
  - UGD
  - Labolatorium
  - farmasi
- iv. Risiko sangat tinggi
  - R. HCU
  - R. CSSD
  - Kamar Bedah
  - Ruang Rawat Inap

#### d) Level PCRA, berdasarkan tabel antara Tipe Pekerjaan konstruksi dan kelompok risiko bangunan.

##### 1) Level I

- Lakukan pekerjaan dengan metode yang dapat meminimalisir debu dari aktivitas konstruksi
- Mengganti/ menggeser papan langit-langit yang salah posisi

##### 2) Level II

- Melakukan metode yang aktif untuk mencegah debu bertebarangan dari tempatnya ke udara
- Semprotan air ke permukaan kerja untuk mengontrol debu pada saat memotong
- Tutup pintu yang tidak dipakai dengan selotip
- Memblok dan menutup ventilasi udara
- Letakkan keset di pintu masuk dan keluar dari area konstruksi

- Lepaskan atau lakukan isolasi sistem HVAC di area kerja.

3) Level III

- Jaga tekanan negatif udara dalam area kerja menggunakan HEPA yang dilengkapi dengan unit filtrasi udara
- Pengiriman atau kereta, tutup rapat dengan selotip, kecuali sudah ada penutupnya.

4) Level IV

- Jaga tekanan negative udara dalam area kerja menggunakan HEPA yang dilengkapi dengan unit filtrasi udara.
- Tutup lubang, pipa-pipa, sambungan-sambungan dan bolongan-bolongan dengan benar
- Setiap petugas yang memasuki area kerja harus memakai pelindung diri lengkap
- Jangan melepaskan penghalang dari area kerja sampai proyek selesai

2. Kualitas Udara

Untuk mengatasi polusi udara yang diakibatkan kegiatan renovasi yang berupa pembongkaran tempat, kupas plasteran, pengamplasan, maka harus dilakukan penyekatan area pekerjaan dengan menggunakan triplek, terpal, seng atau bahan-bahan lain yang dapat mencegah debu keluar dari area demolisi/ renovasi atau dengan cara membasahi material yang akan dibongkar dengan air untuk mencegah debu berterbangan selain untuk menanggulangi dampak yang berupa polusi udara, hal ini juga dapat mencegah timbulnya infeksi yang disebabkan oleh debu. Adapun kandungan debu maksimal di dalam udara ruangan dalam pengukuran debu rata-rata 8 jam adalah 0,15mg/m<sup>3</sup>

INDEKS KUALITAS UDARA MENURUT RUANGAN ATAU UNIT

| NO | RUANGAN ATAU UNIT   | MAKSIMUM KUALITAS UDARA<br>(waktu pemaparan 8 jam, satuan dalam rentang) |
|----|---------------------|--|
| 1  | Ruang Pasien :      |  |
|    | - Saat tidak tidur  | 40   |
|    | - Saat tidur        | 35   |
| 2  | Ruang operasi       | 40   |
| 3  | Anestesi, pemulihan | 40   |
| 4  | Laboratorium        | 40   |
| 5  | Koridor             | 50   |
| 6  | Tangga              | 50   |

|    |                   |    |
|----|-------------------|----|
| 7  | Kantor/lobby      | 50 |
| 8  | Ruang alat/gudang | 45 |
| 9  | Farmasi           | 45 |
| 10 | Dapur             | 35 |
| 11 | Ruang Cuci        | 35 |
| 12 | Ruang HCU         | 35 |
| 13 | Ruang Poliklinik  | 40 |

3. Pengendalian Infeksi

Untuk mengatasi infeksi akibat kegiatan renovasi yang berupa pembongkaran tembok, kupas plesteran, pengamplasan, maka harus dilakukan penyekatan area pekerjaan dengan menggunakan triplek, terpal, seng atau bahan-bahan lain yang dapat mencegah debu keluar dari area demolisi/renovasi atau dengan cara membasahi material yang akan dibongkar dengan air untuk mencegah debu bertebaran, memberikan cairan antiseptik untuk menghindari terjadinya infeksi.

INDEKS PENGENDALIAN INFEKSI MENURUT RUANGAN ATAU UNIT

| NO | RUANGAN ATAU UNIT   | MAKSIMUM KUALITAS INFEKSI<br>(waktu pemaparan 8 jam, satuan dalam rentang) |
|----|---------------------|--|
| 1  | Ruang pasien        | 60   |
| 2  | Ruang operasi       | 70   |
| 3  | Anestesi, pemulihan | 50   |
| 4  | Laboratorium        | 50   |
| 5  | Koridor             | 40   |
| 6  | Tangga              | 40   |
| 7  | Kantor/lobby        | 40   |
| 8  | Ruang alat/gudang   | 40   |
| 9  | Farmasi             | 40   |
| 10 | Dapur               | 40   |
| 11 | Ruang Cuci          | 40   |
| 12 | Ruang HCU           | 75   |
| 13 | Ruang Rawat Inap    | 50   |

4. Kebutuhan Utilitas

- 1) Kebutuhan air bersih kebutuhan air bersih dapat dipenuhi dengan memanfaatkan saluran air rumah sakit yang sudah ada di area renovasi, yang menggunakan sistem tangki atap dan tangki tekan.

- 2) Pembuangan air kotor. Pembuangan air kotor/limbah dapat dilakukan menggunakan saluran air kotor terdekat yang sudah ada di area rumah sakit
- 3) Pembuangan sampah, pembuangan sampah bongkaran material harus dilakukan dengan rapi sehingga tidak mengganggu kegiatan pelayanan di unit pelayanan sekitarnya dan tidak mengganggu keindahan lingkungan.\
- 4) Instalasi listrik. Sumber daya listrik dapat diambil dari instalasi terdekat yang ada di rumah sakit dengan memperhatikan segi keamanan dan kerapihan. Menggunakan material/ bahan-bahan standar dan pengaturan kabel tidak berserakan.

INDEKS KEBUTUHAN UTILITAS MENURUT RUANGAN ATAU UNIT

| NO | RUANGAN ATAU UNIT   | MAKSIMUM KUALITAS UTILITAS<br>(waktu pemaparan 8 jam, satuan %) |
|----|---------------------|---|
| 1  | Ruang pasien        | 70  |
| 2  | Ruang operasi       | 70  |
| 3  | Anestesi, pemulihan | 70  |
| 4  | Laboratorium        | 70  |
| 5  | Ruang tunggu        | 70  |
| 6  | Tangga              | 70  |
| 7  | Kantor/lobby        | 70  |
| 8  | Ruang alat/gudang   | 80  |
| 9  | Farmasi             | 80  |
| 10 | Dapur               | 70  |
| 11 | Ruang Cuci          | 70  |
| 12 | Ruang HCU           | 70  |
| 13 | Ruang poliklinik    | 70  |

5. Kebisingan

Dengan melakukan penyekatan area demolisi/ renovasi dengan bahan yang dapat mengurangi kebisingan yang ditimbulkan dari kegiatan tersebut. Bahan yang digunakan adalah partikel hardboard dilapisi lembaran sterofoam

INDEKS KEBISINGAN MENURUT RUANGAN ATAU UNIT

| NO | RUANGAN ATAU UNIT   | MAKSIMUM KEBISINGAN<br>(waktu pemaparan 8 jam, satuan dBA) |
|----|---------------------|--|
| 1  | Ruang pasien:       |  |
|    | - Saat tidak tidur  | 45   |
|    | - Saat tidur        | 40   |
| 2  | Ruang operasi       | 45   |
| 3  | Anestesi, pemulihan | 45   |

|    |                   |    |
|----|-------------------|----|
| 4  | Laboratorium      | 65 |
| 5  | Ruang tunggu      | 40 |
| 6  | Tangga            | 45 |
| 7  | Kantor/lobby      | 45 |
| 8  | Ruang alat/gudang | 45 |
| 9  | Farmasi           | 45 |
| 10 | Dapur             | 78 |
| 11 | Ruang Cuci        | 78 |
| 12 | Ruang HCU         | 40 |
| 13 | Ruang poliklinik  | 80 |

6. Getaran

Apabila kegiatan demolisi/ renovasi akan menimbulkan dampak getaran yang sangat kuat, sehingga mengganggu kenyamanan pengguna sekitarnya, maka kegiatan pelayanan harus dipindahkan atau dihentikan sementara selama getaran tersebut timbul

| NO | RUANGAN ATAU UNIT   | MAKSIMUM GETARAN<br>(waktu pemaparan 8 jam, satuan dBA) |
|----|---------------------|---|
| 1  | Ruang pasien:       |   |
|    | - Saat tidak tidur  | 45  |
|    | - Saat tidur        | 40  |
| 2  | Ruang operasi       | 45  |
| 3  | Anestesi, pemulihan | 45  |
| 4  | Laboratorium        | 65  |
| 5  | Ruang tunggu        | 40  |
| 6  | Tangga              | 45  |
| 7  | Kantor/lobby        | 45  |
| 8  | Ruang alat/gudang   | 45  |
| 9  | Farmasi             | 45  |
| 10 | Dapur               | 78  |
| 11 | Ruang Cuci          | 78  |
| 12 | Ruang HCU           | 40  |
| 13 | Ruang poliklinik    | 80  |

7. Bahan Berbahaya

Bahan berbahaya atau beracun kerap disingkat B3 adalah zat atau bahan-bahan lain yang dapat membahayakan kesehatan atau kelangsungan hidup manusia, makhluk lain dan atau lingkungan hidup pada umumnya.

INDEKS BAHAN BERBAHAYA MENURUT RUANGAN ATAU UNIT

| NO | RUANGAN ATAU UNIT | MAKSIMUM BAHAN BERBAHAYA<br>(waktu pemaparan 8 jam, satuan %) |
|----|-------------------|---|
| 2  | Radiologi         | 5   |
| 3  | Laboratorium      | 5   |
| 4  | CSSD              | 4   |
| 5  | UGD               | 10  |
| 6  | Poliklinik        | 3   |
| 7  | OK                | 5   |
| 8  | Ruang Rawat Inap  | 3   |
| 9  | UPSRS             | 10  |

8. Kejadian yang bersifat Emergency dilakukan sesuai dengan SPO Gawat Darurat

INDEKS KEJADIAN EMERGENCY MENURUT RUANGAN ATAU UNIT

| NO | RUANGAN ATAU UNIT   | MAKSIMUM KEJADIAN EMERGENCY<br>(waktu pemaparan 8 jam, satuan %) |
|----|---------------------|--|
| 1  | Ruang rawat inap    | 50   |
| 2  | Ruang operasi       | 70   |
| 3  | Anestesi, pemulihan | 40   |
| 4  | Laboratorium        | 40   |
| 5  | Kantor/lobby        | 40   |
| 6  | Ruang alat/gudang   | 60   |
| 7  | farmasi             | 50   |
| 8  | Dapur               | 65   |
| 9  | Ruang HCU           | 45   |
| 10 | Ruang rawat jalan   | 50   |
| 11 | UGD                 | 80   |

9. Bahaya lain yang mempengaruhi perawatan, pengobatan dan layanan

Konstruksi, renovasi dan demolisi akan menimbulkan debu yang mengandung flamen-  
flamen jamur, seperti aspergillus dan juga potensi pathogen lain. Cara mengidentifikasi  
risiko infeksi, identifikasi jenis aktifitas dengan mempertimbangkan pasien, petugas  
kesehatan dan risiko terhadap pengunjung.

**INDEKS BAHAYA YANG MEMPENGARUHI PERAWATAN, PENGOBATAN DAN LAYANAN MENURUT RUANGAN ATAU UNIT**

| NO | RUANGAN ATAU UNIT  | MAKSIMUM BAHAYA PERAWATAN, PENGOBATAN DAN LAYANAN<br>(waktu pemaparan 8 jam, satuan %) |
|----|--------------------|--|
| 1  | Ruangan rawat inap | 50   |
| 2  | Ruang operasi      | 70   |
| 3  | Pemulihan          | 40   |
| 4  | Laboratorium       | 40   |
| 5  | Ruang tunggu       | 40   |
| 6  | Tangga             | 50   |
| 7  | Kantor/lobby       | 40   |
| 8  | Ruang alat/gudang  | 50   |
| 9  | Farmasi            | 40   |
| 10 | Dapur              | 60   |
| 11 | Ruang Cuci         | 45   |
| 12 | Ruang HCU          | 50   |
| 13 | Ruang Rawat Jalan  | 50   |

## **BAB IV**

### **DOKUMENTASI**

Selama pelaksanaan kegiatan, dilakukan pencatatan dan pelaporan tentang kegiatan dan administrasi yang telah dilakukan. Dokumen yang harus dikerjakan untuk kegiatan asesmen risiko prakonstruksi (PCRA). Dokument yang harus dilengkapi adalah :

- a. Bukti berupa foto-foto pelaksanaan pembangunan di RS Dharma Nugraha yang sudah melaksanakan pencegahan dari dampak polusi udara, kebisingan, getaran, infeksi dan kejadian yang bersifat infeksi.
- b. Bukti Laporan Asesmen Risiko Prakonstruksi (PCRA)