

PELATIHAN IPCN

Infection Control Risk Assesment pada Konstruksi

Himpunan Perawat Pencegah dan Pengendali
Infeksi Indonesia (HIPPII PUSAT)



TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta mampu menjelaskan Infection Control Risk Assessment pada renovasi/demolisi konstruksi bangunan dengan baik dan benar

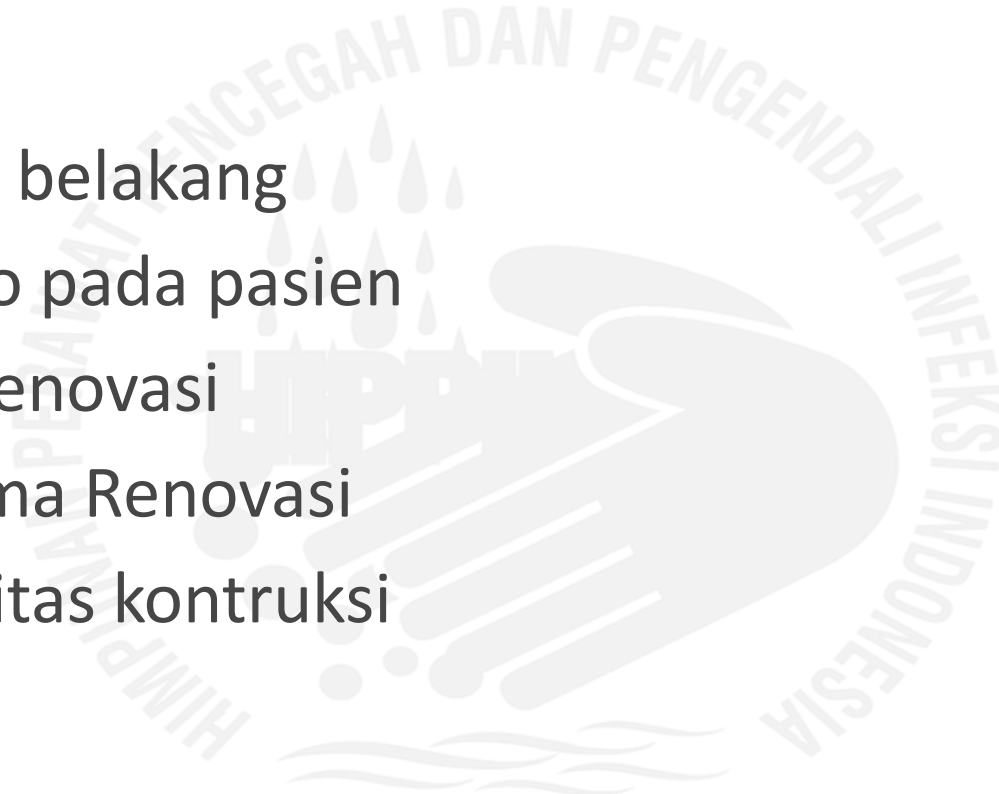
POKOK BAHASAN

- Proses ICRA Renovasi





SUB POKOK BAHASAN

- Latar belakang
 - Risiko pada pasien
 - Pre renovasi
 - Selama Renovasi
 - Aktifitas kontruksi
- 

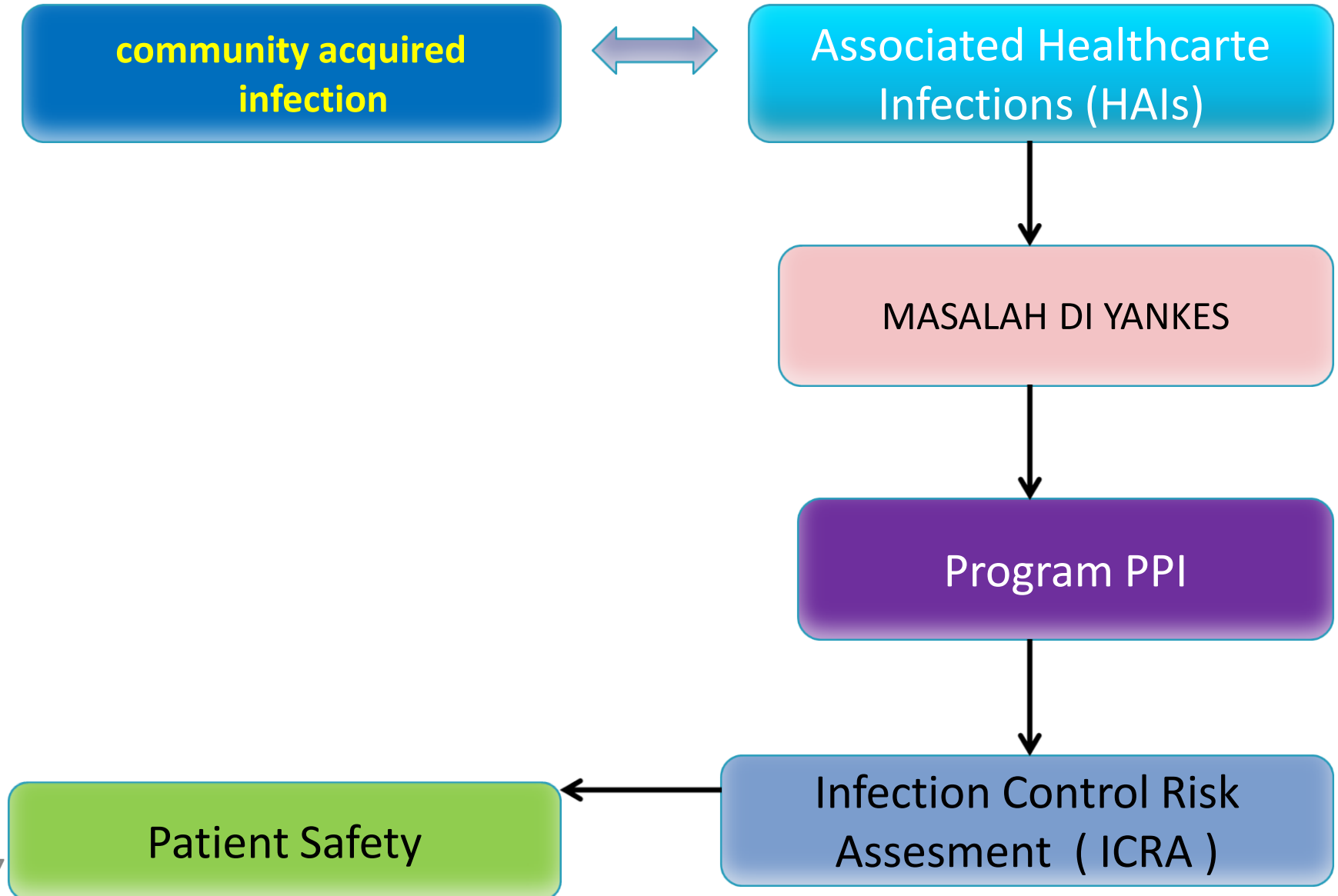


TUJUAN UMUM & KHUSUS

- Peserta mampu menjelaskan Infection Control Risk Assessment pada renovasi/demolisi konstruksi bangunan dengan baik dan benar
- Peserta dapat melakukan identifikasi berdasarkan kelompok group Risk dengan baik dan benar
- Peserta dapat menjelaskan proses pembuatan ICRA renovasi/demolisi konstruksi bangunan dengan baik dan benar

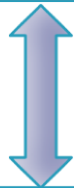


LATAR BELAKANG



Latar Belakang

RENOVASI



DEBU PLAFON/TANAH

MELALUI UDARA

ASPERGILLUS SP,
FUSARIUM SP,
Scedosporium Sp,
ZYGOMYCETES, DLL

MENINGKATKAN
PERTUMBUHAN JAMUR,
SPORA KECIL YG MUDAH

Infection Control Risk
Assesment (ICRA)

ICRA Proses



- Penilaian Risiko Pengendalian Infeksi adalah proses multidisiplin yang berfokus pada pengurangan risiko dari infeksi ke pasien, dg perencanaan fasilitas, desain, dan konstruksi kegiatan.

Dampak kerja

- Pasien
- Mencegah dan / atau meminimalkan dampak proyek

“Menggunakan Matrix” : tools untuk menilai risiko



1. Pre Renovasi

1. Sebelum renovasi ada rapat koordinasi antara bagian Teknik, Komite PPIRS, K3RS dan Unit Sanitasi dan vendor
2. Komite PPIRS melakukan pengkajian resiko dan membuat izin renovasi
3. Sebelum pelaksanaan pembangunan dan renovasi bangunan Komite PPIRS, K3RS dan Unit Sanitasi Lingkungan memberikan edukasi kepada pihak perencana dan pelaksana proyek.

Lanjutan.....

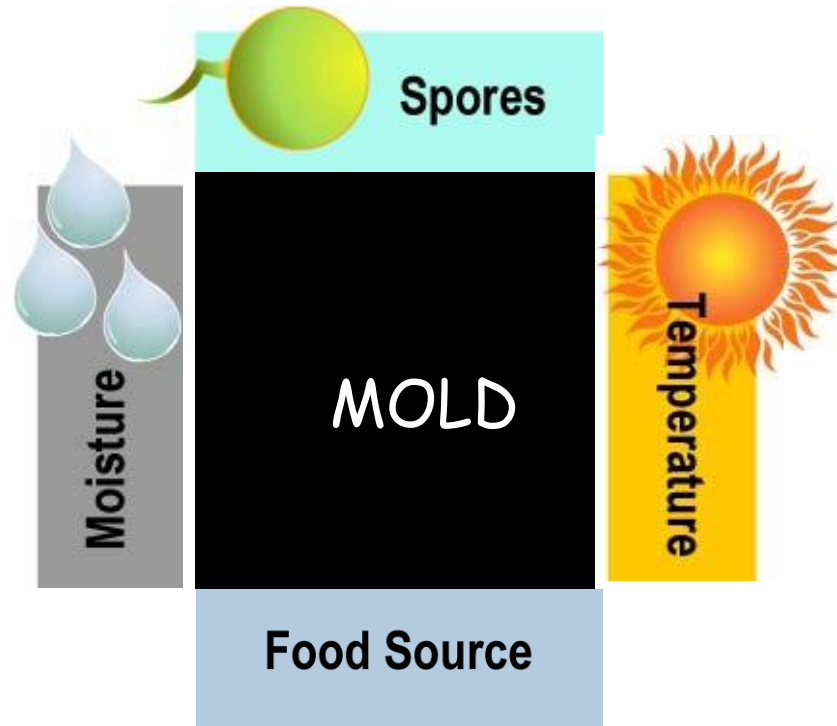
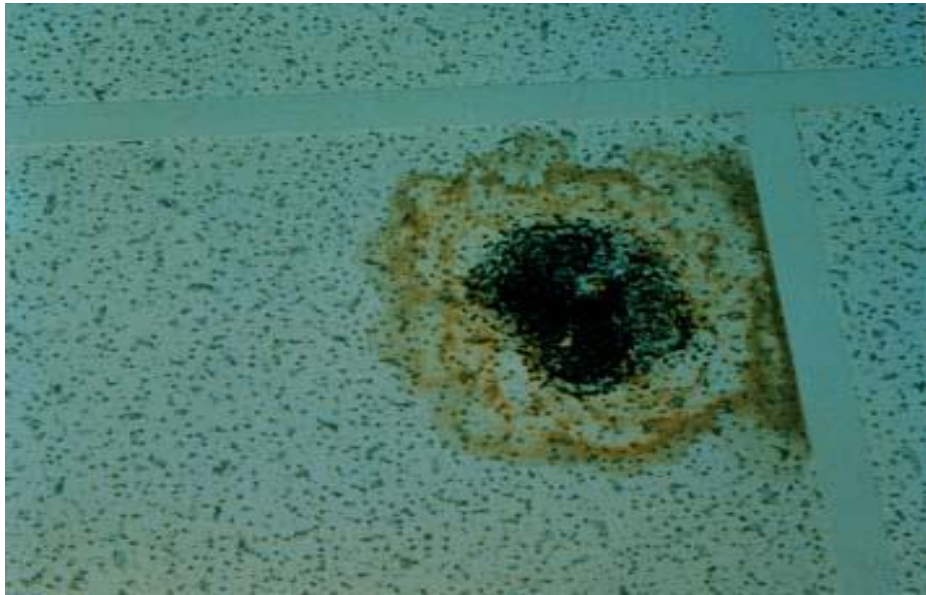


1. Sebelum pelaksanaan pembangunan/renovasi dan pembongkaran bangunan, pihak pelaksana proyek harus menutup area kerja, Komite PPIRS akan memastikan dengan cek list” Renovasi bangunan “ dan memastikan kontraktor memasang informasi bahwa area tersebut sedang ada pembangunan/renovasi dan pembongkaran bangunan sesuai standar K3RS dan PPI
2. Selama proses pembangunan pelaksana proyek wajib mengenakan APD sesuai K3.
3. Setelah pembangunan selesai Komite PPIRS melakukan evaluasi kembali melalui cek list renovasi bangunan

2. Selama Renovasi

Selama dalam proses pembangunan, Tim pengawas proyek (**Bagian Teknik, Komite PPIRS, K3RS dan Unit Sanitasi Lingkungan**) melakukan monitoring terhadap pelaksanaan pekerjaan sesuai surat kesepakatan bersama antara lain :

- Pengumuman adanya proses renovasi
- Pemantauan aliran udara
- Pemantauan area sekitar renovasi (bebas debu, puing, dll)
- Pembersihan rutin
- Pembersihan akhir secara keseluruhan



Aspergillus species



Produktif :

1. Dalam debu dan udara dalam ruangan dan keluar
2. Dapat tumbuh di atas bahan bangunan basah
3. Spora kecil (2-3 mikron) mudah terhirup
4. Dapat tumbuh pada suhu tubuh dan menyebabkan infeksi dalam sistem organ
5. Dapat mengancam jiwa bila konstruksi tidak terkendali
6. Penyebab angka kematian 30 - 95%

Siapa yang Berisiko Infeksi

1. Transplantasi

- Sel induk (Stem cells)
- organ Padat

2. Cystic fibrosis

3. Onkologi

- Leukemia
- Kemoterapi & radiasi
 - Corticosteroid dosis tinggi

4. Bayi prematur

5. Penyakit

granulomatosa kronis

6. Luka bakar

7. TBC

8. Diabetes mellitus dan HD

9. Tahap akhir AIDS / HIV

10. Kasus Bedah

PERLU ICRA RENOVASI

- 1) Identifikasi type/jenis konstruksi
- 2) Identifikasi kelompok risiko pasien
- 3) Penilaian dengan menggunakan matrix penilaian risiko
- 4) Tindakan PPI berdasarkan tingkat/kelas infeksi
- 5) Monitoring pelaksanaan
- 5) Melibatkan bagian-bagian terkait (multidisiplin)

Aktivitas Konstruksi



- Aktivitas konstruksi ditentukan berdasarkan dengan :
 - Banyaknya debu yang ditimbulkan
 - Potensial terjadinya pencemaran udara
 - Lama pekerjaan konstruksi
 - Jumlah sistem pendingin ruangan dan ventilasi yang terpadu
- 2. Dibagi 4 tipe yaitu : tipe A, B, C dan D
- 3. Berdasarkan kelompok risiko : Risiko rendah, Risiko sedang, Risiko tinggi dan Risiko sangat tinggi



KRITERIA TYPE A

- Mengganti ubin, langit-2 (plafon) untuk inspeksi visual saja.
Misalnya : terbatas pada 1 genting/plafon per 50 meter persegi.
- Pengecatan (tetapi tidak pengamplasan)
- Wall covering, pekerjaan listrik, pipa kecil, dan kegiatan yang tidak menghasilkan debu atau memerlukan pemotongan dinding atau akses ke langit-langit selain untuk pemeriksaan yg kelihatan



KRITERIA TYPE B

SKALA KECIL, KEGIATAN JANGKA PENDEK, YANG MENGHASILKAN DEBU SEDIKIT :

- Instalasi telepon dan perkabelan komputer.
- Akses ke ruang terbuka.
- Pemotongan dinding atau langit-2 dimana migrasi debu dapat di kontrol



KRITERIA TYPE C

Pekerjaan yang menghasilkan debu tingkat sedang hingga tingkat tinggi atau memerlukan pembongkaran atau pemindahan/penghapusan & pembersihan komponen bangunan tetap atau rakitan

KRITERIA TYPE C



- Pengamplasan dinding untuk pengecatan / pelapisan dinding
- pemindahan/penghapusan/pembersihan penutup lantai, plafon langit-2 dan pekerjaan khusus.
- Kontruksi dinding baru.
- Pekerjaan saluran kecil atau pekerjaan listrik di atas langit2
- Kegiatan apapun yg tdk dpt diselesaikan dlm shift kerja tunggal.

KRITERIA TYPE D



PEMBONGKARAN & KONSTRUKSI PROYEK-PROYEK BESAR

- Kegiatan yg membutuhkan shift kerja berturut-turut
- Penghancuran mayor dari proyek bangunan
- Memerlukan pembongkaran berat atau pemindahan/penghapusan sistem perkabelan lengkap.
- Kontruksi baru.

DEFINISI AREA PENGENDALIAN RISIKO INFEKSI / LOKASI

KELOMPOK 1 : RENDAH

- Area kantor
- Tanpa pasien / area resiko rendah

KELOMPOK 2 : SEDANG

- Laundry**
- Cafeteria**
- Dietary**
- Manajemen Material**
- Counter Penerimaan/Pemulangan**
- MRI**
- Obat-obatan nuklir**
- Echocardiography**
- Laboratorium tidak spesifik seperti Grup 3**
- Koridor Umum (yang dilewati pasien, suplai, dan linen)**

KELOMPOK 3 : TINGGI

- UGD**
- Radiology**
- Recovery Rooms**
- Ruang Maternitas / VK**
- High Dependency Unit**
- Kamar bayi**
- Pediatrik**
- Lab Microbiologi**
- Long term sub-acute units**
- Farmasi**
- Dialisis**
- Endoskopi**
- Area Bronchoskopi**

KELOMPOK 4 : SANGAT TINGGI

- Unit Onkologi**
- Terapi Radiasi**
- Area klinis**
- Chemo Infusion**
- Transplant**
- Pharmacy Admixture - Ruang bersih**
- Kamar Operasi**
- CSSD**
- Kateterisasi Jantung**
- Kamar prosedur invasif pasien rawat jalan**
- Area Anastessi & pompa jantung**
- Newborn Intensive Care Unit (NICU)**
- Semua Intensive Care Unit**

LEVEL ICRA



Ditentukan berdasarkan tabel antara Tipe Pekerjaan Konstruksi dan Kelompok Risiko Bangunan

Level risiko konstruksi	TIPE A	TIPE B	TIPE C	TIPE D
Rendah	Kelas I	Kelas II	Kelas II	Kelas III/IV
Sedang	Kelas I	Kelas II	Kelas III	Kelas IV
Tinggi	Kelas I	Kelas II	Kelas III/IV	Kelas IV
Sangat Tinggi	Kelas II	Kelas III/IV	Kelas III/IV	Kelas IV

LEVEL ICRA



	Type of Construction			
Patient Risk Group	TYPE A	TYPE B	TYPE C	TYPE D
LOW Risk Group	I	II	II	III / IV
MEDIUM Risk Group	I	II	III	IV
HIGH Risk Group	I	II	III / IV	IV
HIGHEST Risk Group	II	III / IV	III / IV	IV

Class of Precautions



	Selama pembangunan proyek	Setelah selesai proyek
KELAS I	<ol style="list-style-type: none">1. Laksanakan pekerjaan dengan metode meminimalisasi timbulnya debu dari pelaksanaan kegiatan konstruksi.2. Segera meletakkan kembali ke tempat semula plafon atap yg diganti.	<ol style="list-style-type: none">1. Bersihkan area kerja setelah menyelesaikan tugas.

Selama pembangunan proyek

Setelah penyelesaian proyek

KELAS II

1. Menyediakan sarana aktif utk mencegah debu udara dari penyebaran ke atmosfer.
2. Semprot dng air pada permukaan kerja utk mengendalikan debu pada waktu pemotongan.
3. Seal pintu yang tidak terpakai dengan lakban.
4. Blokir dan tutup ventilasi udara.
5. Tempatkan keset debu di pintu masuk dan keluar area kerja.
6. Hilangkan atau isolasi sistem HVAC ("heating, ventilation, and air-conditioning) yang sedang dilaksanakan.

1. Lap permukaan kerja dengan pembersih/desinfektan.
2. Wadah yg berisi limbah konstruksi sebelum di transportasi harus tertutup rapat.
3. Pel basah dan/atau vakum dengan HEPA filter, vakum sebelum meninggalkan area kerja.
4. Setelah selesai, mengembalikan sistem HVAC di mana pekerjaan dilakukan.

Selama pembangunan proyek

Setelah penyelesaian proyek

KELAS III

1. Untuk mencegah kontaminasi dari sistem saluran maka hilangkan/lepaskan atau isolasi sistem HVAC di area, dimana pekerjaan sedang dilakukan.
2. Lengkapi semua barrier penting yaitu triplek , plastic untuk menutup area dari area yg tdk untuk kerja atau menerapkan metode pengendalian kubus (koneksi disegel ke tempat bekerja dng HEPA vakum utk menyedot debu sebelum keluar) sebelum kontruksi dimulai.

1. Jangan menghilangkan barrier dari area kerja sampai proyek selesai diperiksa oleh Komite PPIRS dan Dibersihkan oleh bagin kebersihan RS.
2. Hilangkan barrier material dengan hati-2 untuk meminimalisasi penyebaran dari kotoran dan puing-2 yg terkait dng kontruksi.

	Selama pembangunan Proyek	Setelah penyelesaian proyek
KELAS III	<ol style="list-style-type: none">3. Menjaga tekanan udara negatif di dalam tempat kerja dengan menggunakan HEPA unit yang dilengkapi dengan penyaringan udara.4. Wadah tempat limbah konstruksi sebelum di transportasi harus tertutup rapat.5. Tutup wadah transportasi atau gerobak saat pengangkutan puing.	<ol style="list-style-type: none">3. Vacuum area kerja area dng HEPA filtered vacuums.4. Area untuk lap basah dng pembersih/disinfeksi/cleaner5. Setelah selesai, mengembalikan sistem HVAC).

Selama pembangunan proyek

Setelah penyelesaian proyek

KELAS IV

1. Untuk mencegah kontaminasi sistem saluran maka isolasi sistem HVAC di area, dimana pekerjaan sedang dilakukan.
2. Lengkapi semua barrier penting yaitu teriplek , plastic untuk menutup area dari area yg tdk untuk kerja atau menerapkan metode pengendalian kubus (koneksi disegel ke tempat bekerja dng HEPA vakum utk menyedot debu sebelum keluar) sebelum kontruksi dimulai.

1. Jangan menghilangkan barrier dari area kerja sampai proyek selesai diperiksa oleh Komite/Panitia PPIRS. Dibersihkan oleh bagin kebersihan RS..
2. Hilangkan barrier material dengan hati-2 untuk meminimalisasi penyebaran dari kotoran dan puing-2 yg terkait dng kontruksi.

	Selama pembangunan proyek	Setelah penyelesaian proyek
KELAS IV	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="272 282 1049 961">3. Menjaga tekanan udara negatif di dalam tempat kerja dengan menggunakan HEPA unit yang dilengkapi dengan penyaringan udara.<li data-bbox="272 1011 1049 1375">4. Segel lubang, pipa, saluran & lubang-2 kecil yg bisa menyebabkan kebocoran	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="1087 282 1860 546">3. Wadah untuk limbah konstruksi harus ditutup rapat sebelum konstruksi.<li data-bbox="1087 596 1860 861">4. Wadah transportasi atau gerobak agar ditutup rapat.

Kultur udara

Kultur Jamur udara

Disarankan kriteria :

- 0-2 CFU / m³ : OK
- > 2-4 CFU / m³ : reclean & tes ulang
- > 4-10 CFU / m³ : menyelidiki, reclean & tes ulang

KESIMPULAN



1. ICRA renovasi dilakukan setiap ada pekerjaan konstruksi/renovasi di RS dan fasilitas pelayanan kesehatan
2. ICRA melibatkan komite PPIRS, komite K3RS, IPSRS, Sanitasi RS
3. Kajian risiko dilakukan sebelum konstruksi/renovasi
4. Pemantauan dilakukan sebelum, selama dan sesudah renovasi
5. Evaluasi hasil pantauan renovasi dilakukan bulan, 6 bulan atau 1 tahun



Terima Kasih