

Jabatan Kesihatan Negeri Johor
Bahagian Kesihatan Awam

Hazard Identification, Risk Assessment & Risk Control (Ulangkaji)

Isi Kandungan

- ▶ Takrifan HIRARC
- ▶ Objektif
- ▶ Objektif Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (AKKP) 1994
- ▶ Falsafah AKKP 1994
- ▶ Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (AKKP) 1994
- ▶ **Klasifikasi Hazard**
- ▶ **Penilaian Risiko**
- ▶ **Langkah-Langkah Kawalan**

TAKRIFAN HIRARC

- ▶ **HI = HAZARD IDENTIFICATION >> PENGENALPASTIAN HAZARD**
Mengenalpasti punca hazard dari satu situasi atau perbuatan yang tak selamat
- ▶ **RA = RISK ASSESSMENT >> PENAKSIRAN RISIKO**
Menganggar tahap risiko dari hazard dan menentukan kebolehtoleransi terhadap risiko tersebut
- ▶ **RC= RISK CONTROL >> KAWALAN RISIKO**
Tindakan untuk menghapuskan atau mengurangkan risiko

Objektif

- ▶ Untuk mengenal pasti jenis-jenis 'hazard' di kawasan kerja
- ▶ Mampu membuat penilaian setiap risiko
- ▶ Mencadangkan kawalan risiko kepada Organisasi
- ▶ Untuk melaksanakan kawalan risiko
- ▶ Untuk mengkaji kawalan risiko

Objektif Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (AKKP/OSHA) 1994

- ▶ Memastikan keselamatan dan kesihatan pekerja di tempat kerja.
- ▶ Melindungi keselamatan orang lain selain dari pelerja di tempat kerja tersebut.
- ▶ Menggalakkan persekitaran yang sesuai (dari segi fisiologi dan psikologi)
- ▶ Membolehkan penggantian secara berperingkat perundangan berkaitan dengan Peraturan dan Kod Amalan yang diluluskan.

Falsafah AKKP 1994

Falsafah

“Kewajipan bagi memastikan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja terletak pada mereka yang mewujudkan risiko dan mereka yang bekerja dengan risiko tersebut”

AKKP 1994- Seksyen 15-19

- ▶ Seksyen 15. Kewajipan am majikan dan orang yang bekerja sendiri kepada pekerja mereka.
- ▶ Seksyen 16. Kewajipan untuk membentuk dasar keselamatan dan kesihatan.
- ▶ Seksyen 17. Kewajipan am majikan orang yang bekerja sendiri kepada orang-orang selain daripada pekerja mereka.
- ▶ Seksyen 18. Kewajipan seseorang penghuni tempat kerja kepada orang-orang selain daripada pekerjanya.
- ▶ Seksyen 19. Penalti bagi suatu kesalahan di bawah seksyen 15, 16, 17 atau 18.

Seksyen 19, AKKP 1994- Kewajipan am majikan dan orang yang bekerja sendiri

- ▶ Penalti kepada majikan
 1. RM 50,000 atau
 2. 2 tahun penjara atau
 3. Kedua-duanya sekali



OSHA 1994 Requirements

- ▶ For all industries
- ▶ If >5 Employees - Safety & Health Policy
- ▶ ≥ 40 Employees (S30) - Safety & Health Policy + Safety & Health Committee
- ▶ >100 Employees - Safety & Health Policy + Safety & Health Committee + a Certified Safety & Health Officer (Order 1997)
- ▶ >500 Employees - Safety & Health Policy + Safety & Health Committee + a Certified Safety & Health Officer (Order 1997)
- ▶ For high risk industries (i.e. construction, ship building, gas etc.)
- ▶ For low risk industries (other than the above mentioned industries)



PENGELASAN AKTIVITI KERJA

Mengambil
kira
kesemua
jenis
aktiviti di
tempat
kerja



Pengkelasan aktiviti kerja

Kawasan atau
Aktiviti
Fizikal

Pecahkan
kepada
kumpulan
kecil

“Not too big
& not too
small”

Memperinci
tugasan



Pengenalan Hazard

JKNU/KPAS/HIRARC/v1.0



JABATAN KESIHATAN NEGERI JOHOR
UNIT KESIHATAN PEKERJAAN & ALAM SEKITAR

BORANG HIRARC (HIRARC FORM)

| | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------|--|
| Jabatan/Unit/Makmal/Wad/Stor: | | Disediakan Oleh: (Nama, Jawatan) | | |
| Proses Kerja/Lokasi: | | | | |
| Disahkan Oleh: (Nama, Jawatan, Tandatangan) | | Tarikh Disediakan: (dari) | hingga | |
| Tarikh Disahkan: | | Tarikh Disemak: | | |
| | | Tarikh Semakan Semula: | | |

| 1. Pengenalpastian Hazard | | | | 2. Analisis Risiko | | | | 3. Kawalan Risiko | |
|---------------------------|----------------|-------|--------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------------------------|--|
| Bil. | Aktiviti Kerja | Hazad | Yang Boleh Mengakibatkan/Kesan | Kawalan Risiko (sedia ada) | Kebarangkalian (A) | Keterukan (B) | Tahap Risiko (AxB) | Langkah Kawalan Yang Disarankan | Orang Bertanggungjawab (Tarikh Tamat/Status) |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

* Borang HIRARC ini perlulah dilengkapkan oleh pihak tuan (tindakan - orang bertanggungjawab, tarikh, status) seterusnya salinan borang yang sudah lengkap ini perlulah dikembalikan kepada Unit Kesihatan Pekerjaan & Alam Sekitar, Jabatan Kesihatan Negeri Johor.

Kategori Hazard

| Kategori | Contoh |
|-------------|---|
| Fizikal | Bunyi bising, radiasi, pengudaraan, Tertusuk, tertikam, jatuh |
| Biologikal | Wabak, serangga atau haiwan yang merbahaya, virus, bakteria dan parasit |
| Kimikal | Toksik, Racun, bahan pelarut, logam berat |
| Ergonomiks | Kedudukan atau aktiviti kerja berulang |
| Psikososial | 'Stress' , bertugas shift, waktu bekerja panjang |

Punca Hazard

Manusia



Perangai manusia, perbuatan tak selamat

Bahan



Bahan kimia

Mesin



Instalasi, pemasangan, rekabentuk mesin

Media



Persekitaran keadaan tempat kerja

Tatacara



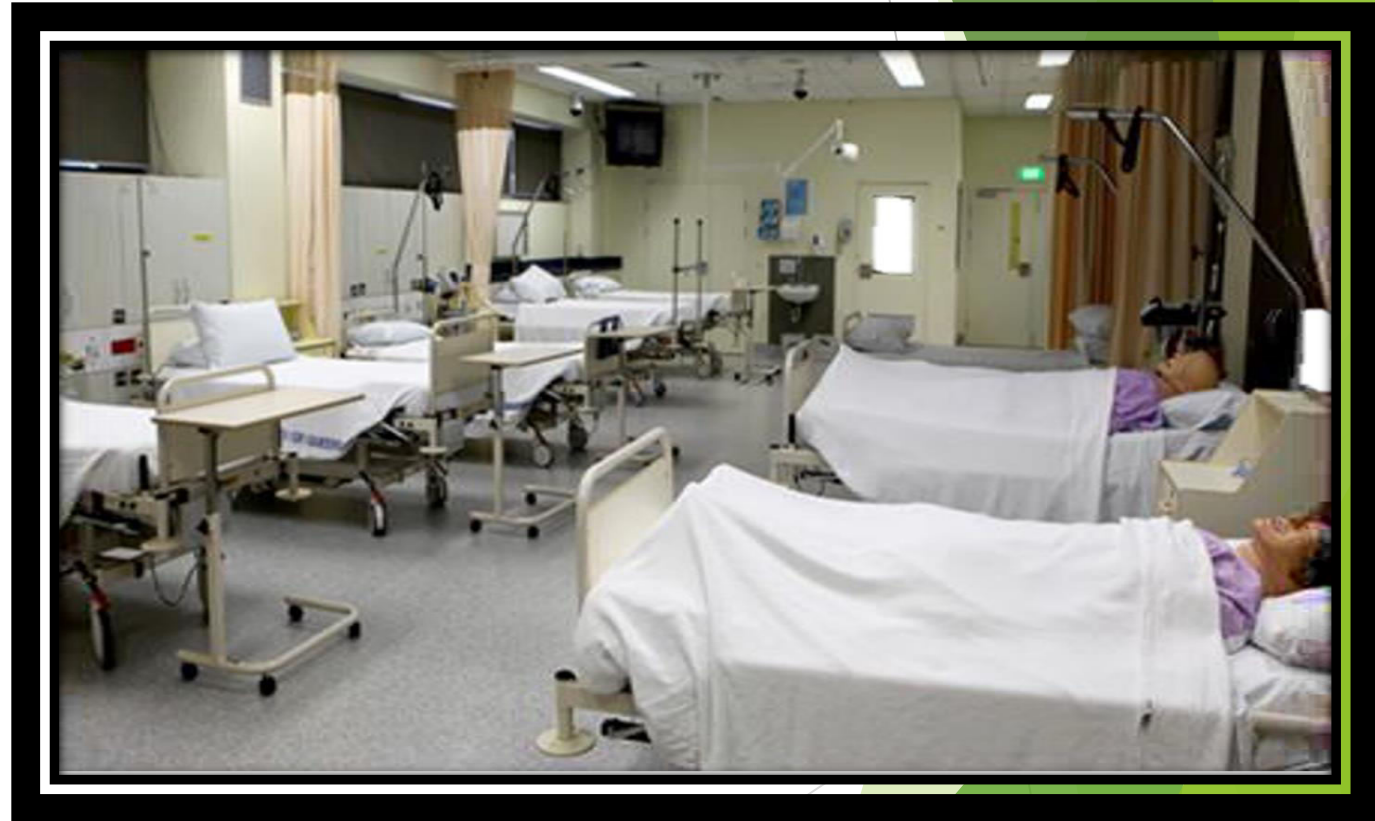
Prosedur kerja, cara manusia melakukan kerja

TEKNIK KENALPASTI HAZARD

- ▶ Laporan siasatan kejadian berhazard;
- ▶ Rekod pertolongan cemas dan rekod kecederaan ringan;
- ▶ Program perlindungan kesihatan di tempat kerja;
- ▶ Pemeriksaan tempat kerja;
- ▶ Aduan dan komen kakitangan;
- ▶ Laporan, kajian dan ujian KKP dari penguatkuasa
- ▶ Rekod bahan berhazard (MSDS/CSDS/SDS); dan
- ▶ Maklumat lain yang berkaitan.

Hazards : Clinical areas

- ▶ Bloodborne pathogens
- ▶ Airborne pathogens
- ▶ Ergonomic
- ▶ Slips, trips, falls
- ▶ Sharp
- ▶ Psycho-social (stress; sexual harassment)



Hazards : Laboratory areas

- ▶ Infectious diseases
- ▶ Chemical agents (formaldehyde, toluene, xylene)
- ▶ Ergonomic
- ▶ Slips, trips, falls
- ▶ Sharps



Hazards : Radiology

- ▶ Radiation
- ▶ Ergonomics
- ▶ Airborne pathogens
- ▶ Bloodborne pathogens
- ▶ Slips, trips, falls
- ▶ Psycho-social (stress; sexual harassment)



Hazards : Physical Therapy

- ▶ Ergonomics
- ▶ Trips, falls
- ▶ Equipment hazards
- ▶ Bloodborne pathogens
- ▶ Psycho-social (stress; sexual harassment)



Hazards : Pharmacy

- ▶ Drug absorption
- ▶ Ergonomic
- ▶ Slips, trips, falls
- ▶ Latex



Hazards : Central Supply

- ▶ Compressed gases
- ▶ Anesthetic gases
- ▶ Chemical agents (sterilizers, cleaners)
- ▶ Ergonomic
- ▶ Burns, cuts



Hazards : Housekeepers

- ▶ Chemical agents
- ▶ Contaminated objects (infectious agents)
- ▶ Latex
- ▶ Sharps
- ▶ Lifting hazard
- ▶ □Slips, trips, falls



PENAKSIRAN RISIKO

JKNU/KPAS/HIRARC/v1.0



JABATAN KESIHATAN NEGERI JOHOR
UNIT KESIHATAN PEKERJAAN & ALAM SEKITAR

BORANG HIRARC (HIRARC FORM)

| | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------|
| Jabatan/Unit/Makmal/Wad/Stor: | | Disediakan Oleh: (Nama, Jawatan) | |
| Proses Kerja/Lokasi: | | Tarikh Disediakan: (dari) | hingga |
| Disahkan Oleh: (Nama, Jawatan, Tandatangan) | | Tarikh Disemak: | |
| Tarikh Disahkan: | | Tarikh Semakan Semula: | |

| 1. Pengenalpastian Hazard | | | | 2. Penilaian Risiko | | | | 3. Kawalan Risiko | |
|---------------------------|----------------|-------|------------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------------------------|--|
| Bil. | Aktiviti Kerja | Hazad | Yang Boleh Mengakibatkan/Keserapan | Kawalan Risiko (sedia ada) | Kebarangkalian (A) | Keterukan (B) | Tahap Risiko (AxB) | Langkah Kawalan Yang Disarankan | Orang Bertanggungjawab (Tarikh Tamat/Status) |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

*Borang HIRARC ini perlulah dilengkapkan oleh pihak tuan (tindakan - orang bertanggungjawab, tarikh, status) seterusnya salinan borang yang sudah lengkap ini perlulah dikembalikan kepada Unit Kesihatan Pekerjaan & Alam Sekitar, Jabatan Kesihatan Negeri Johor.

TAKRIFAN RISIKO

Kemungkinan berlakunya sesuatu kejadian didalam tempoh tertentu atau keadaan tertentu

Risiko = Kemungkinan (Likelihood) X Ketenatan (Severity)

Tahap ketenatan hasil dari kejadian akibat kecederaan atau kemerosotan kesihatan manusia, kerosakkan harta benda, persekitaran

KEMUNGKINAN (LIKELIHOOD)

▶ KEMUNGKINAN (L) =

PALING MUNGKIN (5)

MUNGKIN (4)

DAPAT DIJANGKA (3)

JARANG SEKALI (2)

TAK DAPAT DIJANGKA (1)

Hazard/kejadian yang paling mungkin berlaku

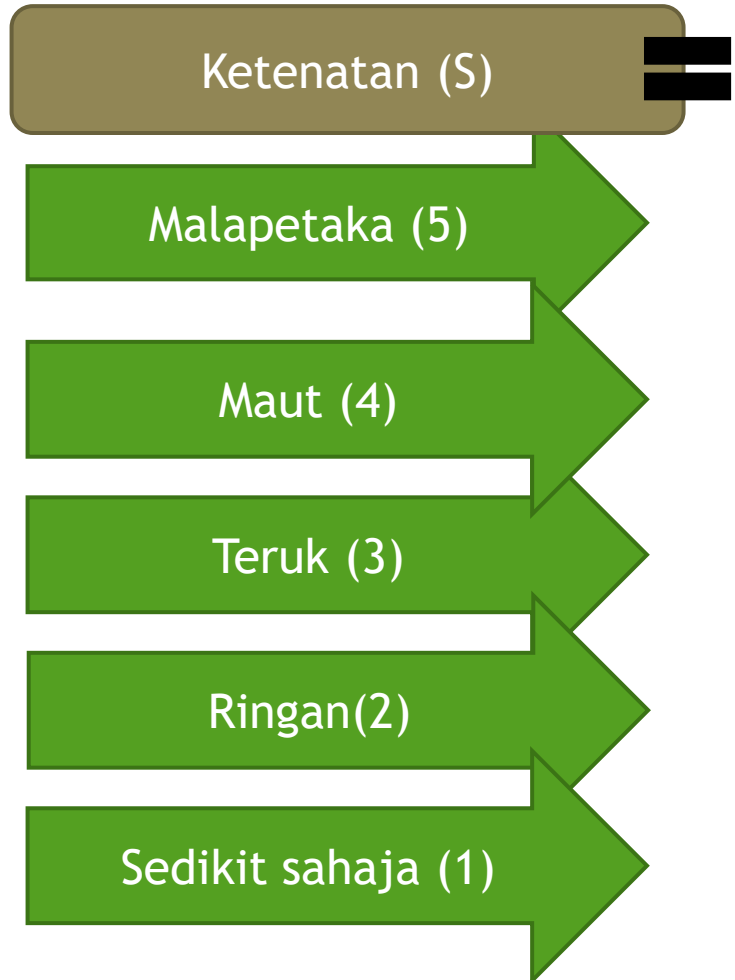
Mungkin boleh berlaku dan bukannya luar biasa (1-5 tahun)

Mungkin berlaku pada masa yang akan datang (5-10 tahun)

Belum diketahui berlaku selepas beberapa tahun (>10 tahun)

Boleh dikatakan mustahil dan tidak pernah berlaku

KETENATAN (SEVERITY)



Banyak kematian, kerosakan harta benda dan pengeluaran tidak dapat dipulihkan

Kira-kira satu kematian, kerosakan besar harta benda jika hazard berlaku

Kecederaan yang tidak fatal, hilang upaya kekal (LTI>4 hari)

Menyebabkan hilang upaya tetapi bukan kecederaan kekal (LTI 1-4 hari)

Sedikit lelasan, lebam, luka, kecederaan jenis rawatan kecemasan

MATRIKS RISIKO

| KETENATAN (SEVERITY) | KEMUNGKINAN (LIKELIHOOD) | | | | |
|-------------------------|--------------------------|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |

TAHAP RISIKO RELATIF



KAWALAN RISIKO

- ➔ Kawalan risiko ialah penghapusan atau penyingkiran hazard yang mana ianya tidak mendatangkan risiko kepada pekerja yang perlu memasuki kawasan atau bekerja menggunakan kelengkapan dalam tempoh kerja yang dijadualkan **AKAN TETAPI** bagi hazard yang tidak dapat dihapuskan atau disingkirkan, pengurangan risiko yang berpunca dari hazard perlu diambilkira untuk meminimalkan impaks kepada orang yang terdedah kepada hazard & risiko itu

KAWALAN RISIKO

JKNJ/KPAS/HIRARC/v1.0



JABATAN KESIHATAN NEGERI JOHOR
UNIT KESIHATAN PEKERJAAN & ALAM SEKITAR

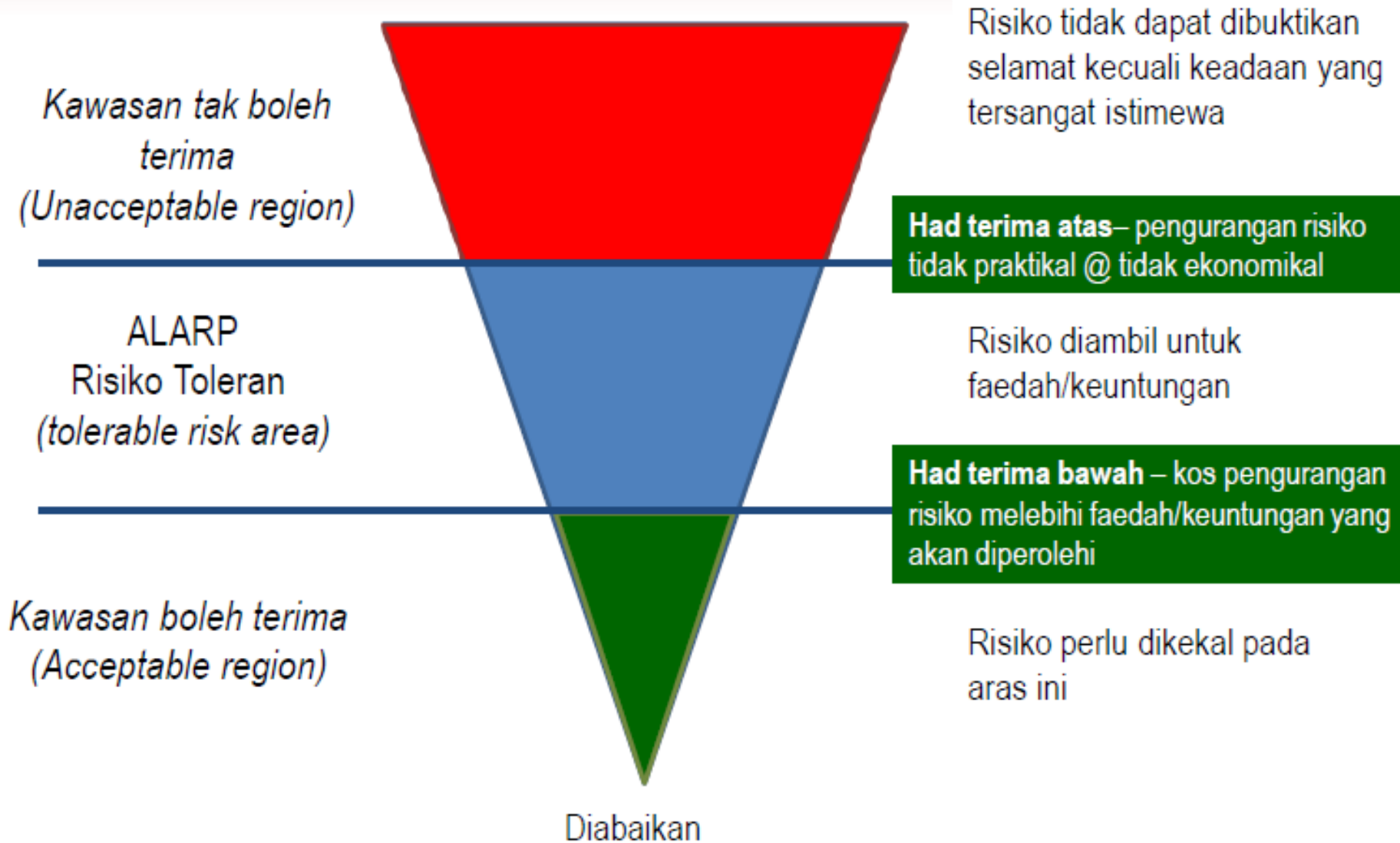
BORANG HIRARC (HIRARC FORM)

| | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------|
| Jabatan/Unit/Makmal/Wad/Stor: | | Disediakan Oleh: (Nama, Jawatan) | |
| Proses Kerja/Lokasi: | | Tarikh Disediakan: (dari) | hingga |
| Disahkan Oleh: (Nama, Jawatan, Tandatangan) | | Tarikh Disemak: | |
| Tarikh Disahkan: | | Tarikh Semakan Semula: | |

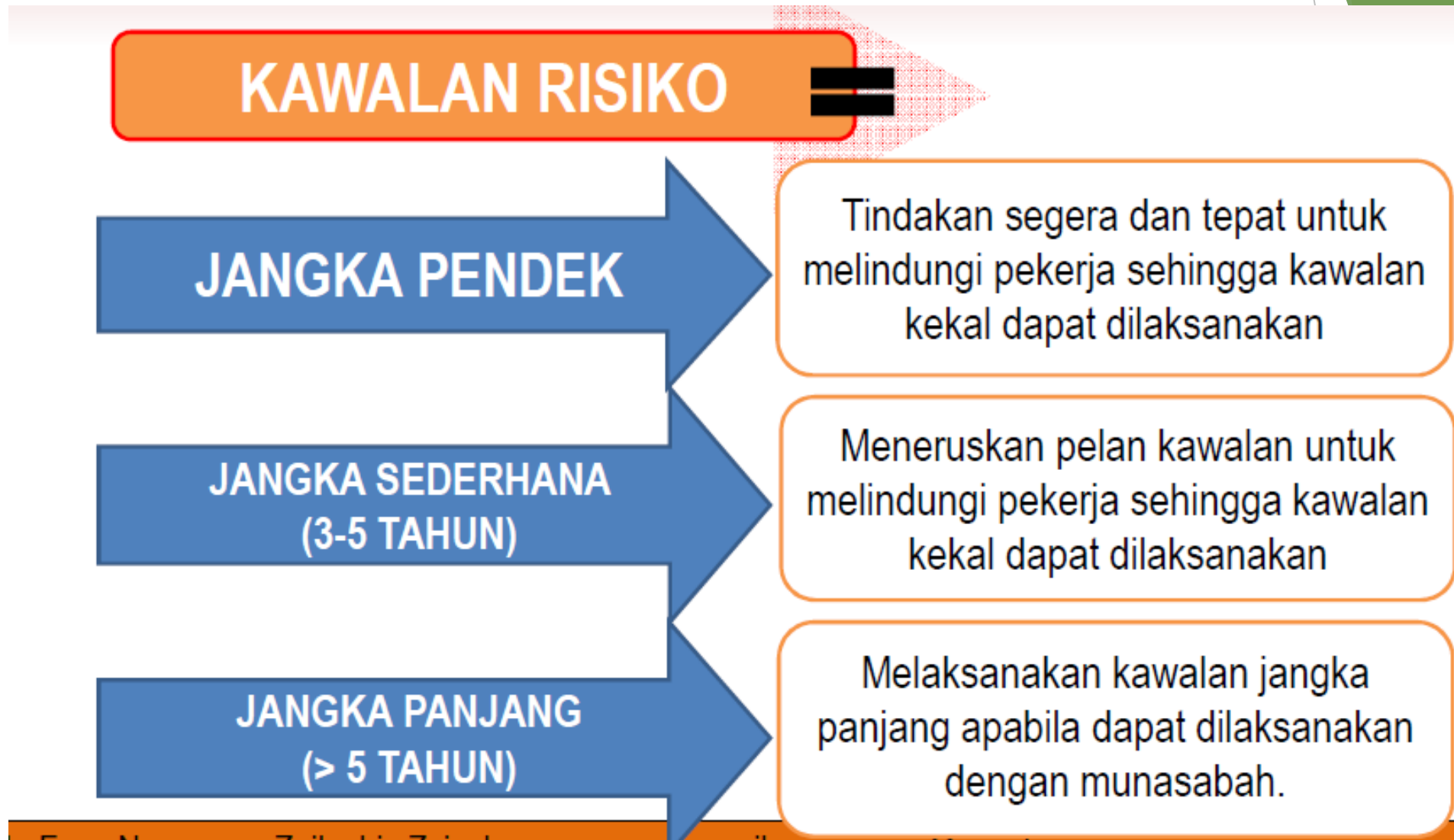
| 1. Pengenalpastian Hazard | | | | 2. Analisis Risiko | | | | 3. Kawalan Risiko | |
|---------------------------|----------------|--------|--------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------------------------|--|
| Bil. | Aktiviti Kerja | Hazard | Yang Boleh Mengakibatkan/Kesan | Kawalan Risiko (sedia ada) | Kebarangkalian (A) | Keterukan (B) | Tahap Risiko (AxB) | Langkah Kawalan Yang Disarankan | Orang Bertanggungjawab (Tarikh Tamat/Status) |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

* Borang HIRARC ini perlulah dilengkapkan oleh pihak tuan (tindakan - orang bertanggungjawab, tarikh, status) seterusnya salinan borang yang sudah lengkap ini per... Sekitar, Jabatan Kesihatan Negeri Johor.

SEGITIGA KEBOLEHTOLERANSI RISIKO



PEMILIHAN KAWALAN RISIKO



From: Nurazman Zulkhairi Zainal

THANK YOU

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of green, ranging from light lime to dark forest green. These shapes are primarily located on the right side of the frame, creating a modern, layered effect against the white background.