

# Membangunkan Pelan Pengurusan Risiko

- Bahagian 1

CKBA 1, IPJKR

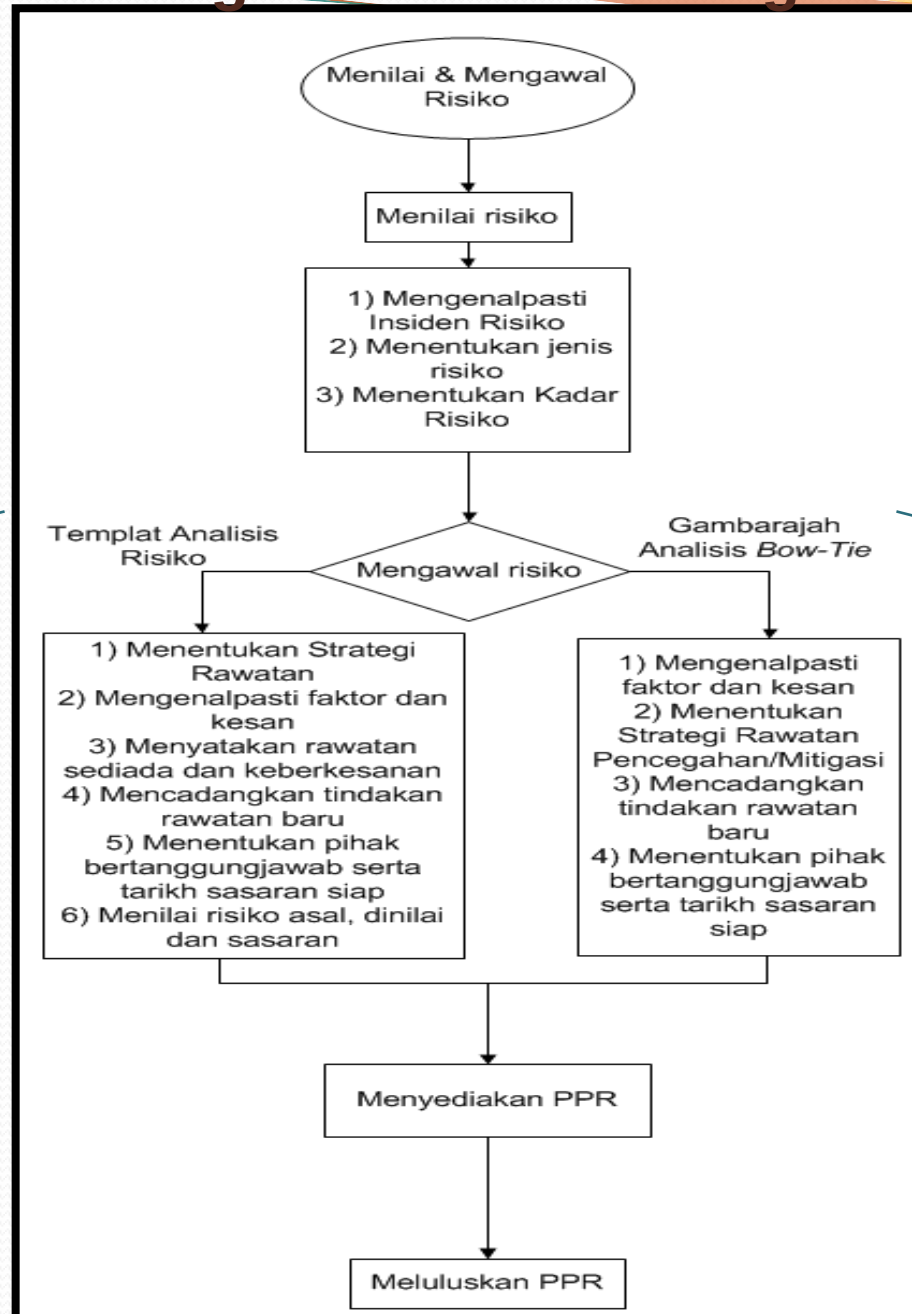
9 – 10 Mac 2017

# Tujuan

- Membangunkan Pelan Pengurusan Risiko (ERM) bagi CKBA<sub>1</sub>, IP Jabatan Kerja Raya Malaysia



# Cartalir Membangunkan Pelan Pengurusan Risiko



**Menganalisis Risiko (Templat Analisis Risiko)**

TEMPLAT ANALISIS RISIKO JABATAN KESELATAN MALAYSIA  
CABANGAN / NEGERI : ... TAHUN

By: Risiko: ...  
Date: ...  
Risiko: ...

1) Menentukan Strategi Rawatan  
2) Mengenalpasti faktor dan kesan  
3) Menyatakan rawatan sediaada dan keberkesanan  
4) Mencadangkan tindakan rawatan baru  
5) Menentukan pihak bertanggungjawab serta tarikh sasaran siap  
6) Menilai risiko asal, dinilai dan sasaran

# Menganalisis Risiko (Gambarajah Analisis Bow-Tie)

ANALISIS RISIKO BOW-TIE JABATAN KESELATAN MALAYSIA  
CABANGAN / NEGERI :

| Strategi Rawatan (Pencegahan) |                           |                           |                       | Strategi Rawatan (Mitigasi) |                           |                             |  |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| Tarikh<br>Keputusan<br>Bina   | Pihak<br>Bertanggungjawab | Tindakan Rawatan<br>Baru  | Strategi<br>Rawatan 1 | Tindakan Rawatan<br>Baru    | Pihak<br>Bertanggungjawab | Tarikh<br>Keputusan<br>Bina |  |
| TSS 1.1                       | PTD 1.1                   | Tindakan Rawatan Baru 1.1 | Strategi Rawatan 1    | Tindakan Rawatan Baru 1.1   | PTD 1.1                   | TSS 1.1                     |  |
| TSS 1.2                       | PTD 1.2                   | Tindakan Rawatan Baru 1.2 | Strategi Rawatan 1    | Tindakan Rawatan Baru 1.2   | PTD 1.2                   | TSS 1.2                     |  |

**Insiden Risiko**

| Faktor Risiko 1             |                           |                           |                       | Faktor Risiko 2             |                           |                           |                       |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Tarikh<br>Keputusan<br>Bina | Pihak<br>Bertanggungjawab | Tindakan Rawatan<br>Baru  | Strategi<br>Rawatan 1 | Tarikh<br>Keputusan<br>Bina | Pihak<br>Bertanggungjawab | Tindakan Rawatan<br>Baru  | Strategi<br>Rawatan 1 |
| TSS 1.1                     | PTD 1.1                   | Tindakan Rawatan Baru 1.1 | Strategi Rawatan 1    | TSS 1.1                     | PTD 1.1                   | Tindakan Rawatan Baru 1.1 | Strategi Rawatan 1    |
| TSS 1.2                     | PTD 1.2                   | Tindakan Rawatan Baru 1.2 | Strategi Rawatan 1    | TSS 1.2                     | PTD 1.2                   | Tindakan Rawatan Baru 1.2 | Strategi Rawatan 1    |

# Dokumen-dokumen

- Daftar Risiko
- Templat Analisis Risiko *atau*
- Gambarajah Analisis Bow-Tie
- Pelan Pengurusan Risiko



| Jenis Risiko   | Kadar Kemungkinan    | Kadar Impak |
|----------------|----------------------|-------------|
| 1. Manusia     | 5 Hampir Pasti       | Bencana     |
| 2. Perundangan | 4 Kemungkinan Tinggi | Besar       |
| 3. Reputasi    | 3 Ada Kemungkinan    | Sederhana   |
| 4. Kewangan    | 2 Kemungkinan Rendah | Kecil       |
| 5. Operasi     | 1 Jarang-jarang      | Tiada Kesan |

|             |   |                    | Impak ➤     |       |           |       |         |
|-------------|---|--------------------|-------------|-------|-----------|-------|---------|
|             |   |                    | Tiada Kesan | Kecil | Sederhana | Besar | Bencana |
|             |   |                    | 1           | 2     | 3         | 4     | 5       |
| Kemungkinan | 5 | Hampir Pasti       | 5           | 10    | 15        | 20    | 25      |
|             | 4 | Kemungkinan Tinggi | 4           | 8     | 12        | 16    | 20      |
|             | 3 | Ada Kemungkinan    | 3           | 6     | 9         | 12    | 15      |
|             | 2 | Kemungkinan        | 2           | 4     | 6         | 8     | 10      |
|             | 1 | Jarang-jarang      | 1           | 2     | 3         | 4     | 5       |

| Kadar Risiko | Skala Kadar Risiko | Penerangan Kadar Risiko                                                             | Had Penerimaan Risiko                          | Nota Ringkas                                                    |
|--------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| E            | 13-25              | Risiko ekstrem, pelan tindakan terpercini diperlukan                                | Risiko tidak boleh diterima<br>* PERLU DIRAWAT | KK – Kadar Kemungkinan<br>KI – Kadar Impak<br>KR – Kadar Risiko |
| T            | 8-12               | Risiko tinggi, diberi perhatian oleh pengurusan atasan Jabatan                      |                                                | KRS – Kadar Risiko Semasa<br>Sp – Siap<br>SL – Sedang Laksana   |
| S            | 4-7                | Risiko sederhana, diurus dan diberi perhatian oleh pihak yang dipertanggungjawabkan | Risiko boleh diterima                          | BM – Belum Mula                                                 |
| R            | 1-3                | Risiko rendah, diuruskan mengikut prosedur sedia ada                                |                                                |                                                                 |

# Lapor Status Risiko

**DILULUSKAN OLEH:**

**NAMA:**  
**JAWATAN:**  
**TARIKH:**



# Keterangan Jenis Risiko

| Jenis Risiko | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manusia      | Risiko yang berpunca daripada prestasi kakitangan yang menyebabkan objektif strategik jabatan gagal dicapai<br>(cth: ponteng kerja, beban kerja lebih)                                                                                          |
| Perundangan  | Risiko yang bertentangan dengan dasar dan perundangan yang boleh menjurus kepada penyelesaian di meja perundangan<br>(cth: kegagalan mematuhi terma dalam kontrak dsbnya)                                                                       |
| Reputasi     | Risiko yang berpunca dari kelemahan prestasi atau peristiwa akibat kelemahan pengurusan atau salahlaku yang boleh merosakkan imej dan reputasi jabatan<br>(cth: kegagalan menyiapkan projek, bumbung runtuh, rasuah)                            |
| Kewangan     | Risiko yang timbul dari kelemahan pengurusan kewangan di mana unjuran kewangan tidak selari dengan perancangan<br>(cth: perbelanjaan melebihi bajet, perbelanjaan tanpa peruntukan)                                                             |
| Operasi      | Risiko yang timbul dari aktiviti pengoperasian jabatan yang boleh menjejaskan program jabatan keseluruhannya<br>(cth: projek lewat diserahkan, kualiti tidak memuaskan, melebihi kos projek, mutu perkhidmatan senggaraan yang tidak memuaskan) |



# Indeks Kemungkinan

| SKALA PENARAFAN |                           | KETERANGAN                                          |
|-----------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| 5               | <b>HAMPIR PASTI</b>       | Sesuatu kejadian yang kerap / hampir pasti berlaku  |
| 4               | <b>KEMUNGKINAN TINGGI</b> | Sesuatu kejadian yang berkemungkinan tinggi berlaku |
| 3               | <b>ADA KEMUNGKINAN</b>    | Sesuatu kejadian yang mungkin berlaku               |
| 2               | <b>KEMUNGKINAN RENDAH</b> | Sesuatu kejadian yang berkemungkinan rendah berlaku |
| 1               | <b>JARANG-JARANG</b>      | Sesuatu kejadian yang jarang berlaku                |





# Indeks Impak

JENIS

|                                |                                                                                     |                                                                              |                                                                                           |                                                                                       |                                                                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MANUSIA<br/>(Warga JKR)</b> | Prestasi terjejas tetapi tidak perlu bimbingan                                      | Prestasi terjeas sedikit dan perlu bimbingan peringkat unit                  | Prestasi terjejas dan perlu bimbingan peringkat bahagian                                  | Prestasi terjejas dan perlu coaching/kaunseling                                       | Prestasi terjejas teruk dan perlu pakar rujuk                                    |
| <b>PERUNDANGAN</b>             | Tiada implikasi perundangan                                                         | Ada implikasi perundangan tetapi diselesaikan mengikut perundangan sedia ada | Implikasi perundangan di peringkat timbang tara tanpa perubahan peraturan/dasar sedia ada | Implikasi perundangan di peringkat mahkamah tanpa perubahan peraturan/dasar sedia ada | Implikasi perundangan di peringkat mahkamah menyebabkan pindaan akta perundangan |
| <b>REPUTASI</b>                | Siasatan dalaman                                                                    | Dilapor secara negatif dalam media masa                                      | Di arah menubuhkan badan siasatan dalaman                                                 | Sebutan dalam Laporan Ketua Audit Negara                                              | Inkues oleh Public Accountancy Committee (PAC)                                   |
| <b>KEWANGAN</b>                | Unjuran kewangan tidak tercapai tetapi dalam kawalan dan jangkaan pejabat pelaksana | Unjuran kewangan tidak tercapai tetapi dalam kawalan dan jangkaan jabatan    | Unjuran kewangan tidak tercapai tetapi dalam kawalan dan jangkaan pihak pelanggan         | Unjuran kewangan tidak tercapai dan perlu dirujuk kepada agensi pusat                 | Unjuran kewangan tidak tercapai dan perancangan dihentikan                       |
| <b>OPERASI</b>                 | Tidak memberi kesan kepada program kerja keseluruhan                                | Tidak memenuhi kehendak (wants) pelanggan                                    | Menjejaskan kepentingan pelanggan                                                         | Menjejaskan program Jabatan                                                           | Menjejaskan program kerajaan                                                     |
|                                | <b>TIADA KESAN</b>                                                                  | <b>KECIL</b>                                                                 | <b>SEDERHANA</b>                                                                          | <b>BESAR</b>                                                                          | <b>BENCANA</b>                                                                   |
|                                | <b>1</b>                                                                            | <b>2</b>                                                                     | <b>3</b>                                                                                  | <b>4</b>                                                                              | <b>5</b>                                                                         |

IMPAK

# Matriks Risiko

*Impak* →

*Kemungkinan*

|   |                    | Tiada kesan | Kecil | Sederhana | Besar | Bencana |
|---|--------------------|-------------|-------|-----------|-------|---------|
|   |                    | 1           | 2     | 3         | 4     | 5       |
| 5 | Hampir pasti       | 5           | 10    | 15        | 20    | 25      |
| 4 | Kemungkinan tinggi | 4           | 8     | 12        | 16    | 20      |
| 3 | Ada kemungkinan    | 3           | 6     | 9         | 12    | 15      |
| 2 | Kemungkinan rendah | 2           | 4     | 6         | 8     | 10      |
| 1 | Jarang-jarang      | 1           | 2     | 3         | 4     | 5       |



# Matriks Risiko

*Impak* →

*Kemungkinan* ↑

|   |                    | Tiada kesan | Kecil | Sederhana | Besar | Bencana |
|---|--------------------|-------------|-------|-----------|-------|---------|
|   |                    | 1           | 2     | 3         | 4     | 5       |
| 5 | Hampir pasti       | 5           | 10    | 15        | 20    | 25      |
| 4 | Kemungkinan tinggi | 4           | 8     | 12        | 16    | 20      |
| 3 | Ada kemungkinan    | 3           | 6     | 9         | 12    | 15      |
| 2 | Kemungkinan rendah | 2           | 4     | 6         | 8     | 10      |
| 1 | Jarang-jarang      | 1           | 2     | 3         | 4     | 5       |

Contoh:

Katakan untuk Risiko "A":

Kemungkinan = Ada Kemungkinan &  
Impak = Besar

Maka Kadar Risiko "A" = Tinggi (12)

# Had Penerimaan Risiko JKR

| Tahap Risiko     | Skala Tahap Risiko | Penerangan Tahap Risiko                                                             | Had Penerimaan Risiko       |
|------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Ekstrem<br>(E)   | 13-25              | Risiko sangat tinggi, pelan tindakan terperinci diperlukan                          | Risiko tidak boleh diterima |
| Tinggi<br>(T)    | 8-12               | Risiko tinggi, diberi perhatian oleh pengurusan atasan Jabatan                      |                             |
| Sederhana<br>(S) | 4-7                | Risiko sederhana, diurus dan diberi perhatian oleh pihak yang dipertanggungjawabkan | Risiko boleh diterima       |
| Rendah<br>(R)    | 1-3                | Risiko rendah, diuruskan mengikut prosedur sedia ada                                |                             |



# Nota Ringkas

| Singkatan  | Perkataan Penuh            |
|------------|----------------------------|
| <b>KK</b>  | <b>Kadar Kemungkinan</b>   |
| <b>KI</b>  | <b>Kadar Impak</b>         |
| <b>KR</b>  | <b>Kadar Risiko</b>        |
| <b>KRS</b> | <b>Kadar Risiko Semasa</b> |
| <b>S</b>   | <b>Siap</b>                |
| <b>L</b>   | <b>Sedang Laksana</b>      |
| <b>BM</b>  | <b>Belum Mula</b>          |



# Mengenalpasti Risiko

DAFTAR RISIKO



| No. | Insiden Risiko | Jenis Risiko | Risiko Asal |    |    |
|-----|----------------|--------------|-------------|----|----|
|     |                |              | KK          | KI | KR |
|     |                |              |             |    |    |
|     |                |              |             |    |    |
|     |                |              |             |    |    |
|     |                |              |             |    |    |
|     |                |              |             |    |    |

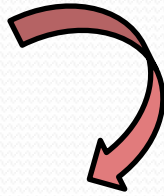
# Kod Risiko

| Bil.                                           | Cawangan/JKR Negeri                              | Kod Cawangan/JKR Negeri |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>A. JABATAN KERJA RAYA</b>                   |                                                  | <b>JKR</b>              |
| <b>A1. PENGURUSAN ASET INFRA</b>               |                                                  |                         |
| 1                                              | Cawangan Jalan                                   | CJ                      |
| 2                                              | Cawangan Kejuruteraan Infrastruktur Pengangkutan | CKIP                    |
| 3                                              | Cawangan Kejuruteraan Cerun                      | CKC                     |
| 4                                              | Cawangan Senggara Fasiliti Jalan                 | CSFJ                    |
| 5                                              | Projek Khas Infra                                | PKI                     |
| <b>A2. PENGURUSAN ASET BANGUNAN</b>            |                                                  |                         |
| 1                                              | Cawangan Kerja Bangunan Am 1                     | CKBA1                   |
| 2                                              | Cawangan Kerja Banguna Am 2                      | CKBA2                   |
| 3                                              | Cawangan Kerja Kesihatan                         | CKK                     |
| 4                                              | Cawangan Kerja Keselamatan                       | CKS                     |
| 5                                              | Cawangan Kerja Pendidikan                        | CKP                     |
| 6                                              | Cawangan Senggara Fasiliti Bangunan              | CSFB                    |
| 7                                              | Projek Khas Bangunan                             | PKB                     |
| <b>A3. REKABENTUK DAN PERUNDINGAN TEKNIKAL</b> |                                                  |                         |
| 1                                              | Cawangan Arkitek                                 | CA                      |
| 2                                              | Cawangan Kejuruteraan Awam & Struktur            | CKAS                    |
| 3                                              | Cawangan Kejuruteraan Elektrik                   | CKE                     |
| 4                                              | Cawangan Kejuruteraan Mekanikal                  | CKM                     |
| 5                                              | Cawangan Kontrak & Ukur Bahan                    | CKUB                    |
| 6                                              | Caw. Alam Sekitar & Kecekapan Tenaga             | CAST                    |
| 7                                              | Cawangan Kejuruteraan Geoteknik                  | CKG                     |

| Bil.                                                             | Cawangan/JKR Negeri                    | Kod Cawangan/JKR Negeri |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
| <b>A4. PERANCANGAN STRATEGIK, INOVASI DAN PENGURUSAN OPERASI</b> |                                        |                         |
| 1                                                                | Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat | CDPK                    |
| 2                                                                | Cawangan Perancangan Aset Bersepadu    | CPAB                    |
| 3                                                                | Cawangan Latihan dan Inovasi           | CLI                     |
| <b>A5. JKR NEGERI, WILAYAH, UNIT KHAS DAN PENGURUSAN PROJEK</b>  |                                        |                         |
| 1                                                                | JKR Wilayah Kuala Lumpur               | WKL                     |
| 2                                                                | JKR Wilayah Putrajaya                  | WPP                     |
| 3                                                                | JKR Wilayah Labuan                     | WPL                     |
| 4                                                                | JKR KESEDAR                            | KSD                     |
| 5                                                                | Negeri Johor                           | JOH                     |
| 6                                                                | Negeri Kedah                           | KDH                     |
| 7                                                                | Negeri Kelantan                        | KEL                     |
| 8                                                                | Negeri Melaka                          | MEL                     |
| 9                                                                | Negeri Pahang                          | PHG                     |
| 10                                                               | Negeri Sembilan                        | NS                      |
| 11                                                               | Negeri Perak                           | PRK                     |
| 12                                                               | Negeri Perlis                          | Ps                      |
| 13                                                               | Negeri Pulau Pinang                    | PP                      |
| 14                                                               | Negeri Selangor                        | SEL                     |
| 15                                                               | Negeri Terengganu                      | TRG                     |
| 16                                                               | Pasukan Projek ECER                    | ECER                    |

# Pengenalpastian Risiko

**CONTOH:**



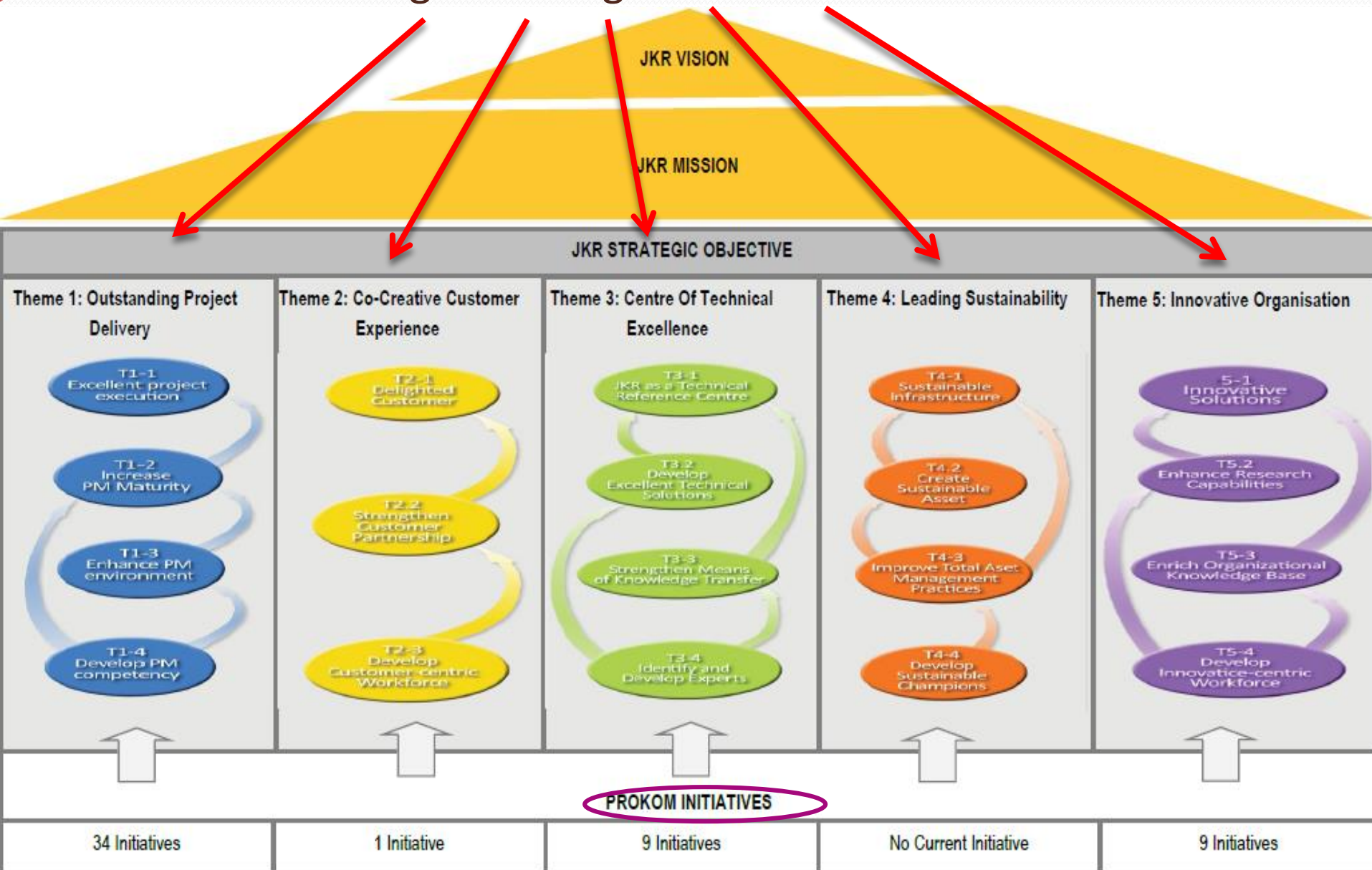
**Cawangan Perancangan Aset Bersepadu  
(CPAB)**





# Mengenalpasti Risiko PROKOM:

Berdasarkan Kerangka Strategik JKR 2012-2015



## Outstanding Project Delivery

### Excellent Project Execution

1. Implement Value Engineering (VE)
2. Implement Alternative Procurement Strategy Through Public Private Partnership (PPP)
3. Implement Project Management (PM) Champion Program
4. Provide Risk Management (RM) Technical Consultancy



### Increase PM Maturity

- |                                                        |                                                     |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Develop JKR VE Guideline                            | 9. Develop VE Facilitation Kit                      |
| 2. Develop PPP Process Flow and Roles & Responsibility | 10. Application of Project Performance System       |
| 3. Develop PM Plan (PMP) Guideline                     | 11. Develop Relational Contracting (RC) Methodology |
| 4. Application of PMP                                  | 12. Develop Earned Value Milestone Payment          |
| 5. Develop PMP Automated System                        | 13. Integrate Project RM into JKR Work Process      |
| 6. Develop Project Scheduling Standard                 | 14. Create Risk Repository                          |
| 7. Establish "Sistem Pemantauan Perunding"             | 15. Establish Assessment System for Project Risk    |
| 8. Evaluate PM Maturity Status                         | 16. Application of Scheduling Standardised Practice |

### Enhance PM Environment

1. Strengthen Project Management Offices
2. Establish Enterprise Risk Management

### Develop PM Competency

- |                                                              |                                                |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Implement Project Scheduling Program                      | 7. Manage PM Training                          |
| 2. Develop Project Scheduling Trainers                       | 8. Implement PM Certification Program          |
| 3. Implement RM Training Program                             | 9. Manage PM Master Program                    |
| 4. Implement Value Management Competency Development Program | 10. Develop Assessor Certification Program     |
| 5. Develop Certified Value Managers                          | 11. Develop Gerbang Nilai Practitioners        |
| 6. Develop PM Competency Models                              | 12. Develop Project Health Check Practitioners |



## Co-creative Customer Experience

### Delighted Customer

1. Use Building Information Modelling (BIM) 3D Visualisation in Design Review



## Centre of Technical Excellence

### JKR as a Technical Reference Centre

1. Implement BIM Pilot Project
2. Facilitate Project Team in BIM Implementation
3. Develop Systems to Facilitate Search for Internal Experts - JKR Yellow Pages

### Develop Excellent Technical Solution

1. Create Libraries of BIM Standard Families
2. Develop BIM Standard Application Manual
3. Develop BIM Guideline Application Manual
4. Facilitate HODT to Create Revit Families

### Strengthen Means of Knowledge Transfer

1. Promote Proven Knowledge Sharing Techniques

### Identify and Develop Experts

1. Execute BIM Training

## Innovative Organisation

### Innovative Solutions

1. VACCINE Solutions in Project Management, Human Resource Management, Asset Management and Technical Consultancy

### Enhance Research Capability

1. Establish VACCINE Methodology

### Enrich Organisational Knowledge Base

1. Develop Knowledge Management (KM) Practice
2. Develop Online Knowledge Repository System (J-Pedia)
3. Develop Project Lessons Learned Management Guide
4. Develop Systems To Support Continuous Learning

### Develop Innovative -centric Workforce

1. Develop VACCINE Practitioners
2. Establish KIK Group in PROKOM
3. Build Communities of Practice (CoP)

# Kenalpasti Risiko

| JKR OBJECTIVES                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PROKOM INITIATIVES                                                                                                                               | OBJECTIVES                                                                                                                                                                                                                | ACTION PLAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>T1.1 Excellent Project Executions</p> <p><b>Cari risiko yang boleh menjejaskan pencapaian strategi</b></p> <p><b>1. Kenalpasti INISIATIF yang diberi keutamaan untuk dilaksanakan dalam tahun 2015</b></p> <p><b>2. Cari risiko yang boleh menjejaskan pencapaian INISIATIF yang dipilih</b></p> | <p>1. Implement Value Engineering (VE)</p> <p>2. Implement BIM Pilot Project</p> <p>3. Full application of project risk management processes</p> | <p>To implement VE to all projects &gt; RM50 mil</p> <p>To implement BIM in JKR pilot projects to develop standard tools and techniques.</p> <p>To ensure the whole process of risk management is applied in projects</p> | <p>a) Facilitate VE pre lab &amp; VE lab workshop</p> <p>b) Produce VE facilitation reports</p> <p>c) Implement Post VE post lab Study assessment</p> <p>d) Perform analysis on VE implementation</p> <p>Continue BIM Implementation on current BIM pilot projects:</p> <p>a. SPRM Selangor;</p> <p>b. KK5 Sri Jaya, Maran, Pahang.</p> <p>a) Provide guidance in risk management through briefings and SPB application</p> <p>b) Implement audit on compliance to project risk management processes</p> <p>c) Analyse project risk management compliance</p> |

# Contoh Daftar Risiko Yang Siap



DAFTAR RISIKO JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA  
CAWANGAN / NEGERI: UNIT PEROLEHAN STRATEGIK-PROKOM  
NO.RUJUKAN: BIL.1 / TAHUN :2014

| Jenis Risiko   | Kadar Kemungkinan    | Kadar Impak |
|----------------|----------------------|-------------|
| 1. Manusia     | 5 Hampir Pasti       | Bencana     |
| 2. Perundangan | 4 Kemungkinan Tinggi | Besar       |
| 3. Reputasi    | 3 Ada Kemungkinan    | Sederhana   |
| 4. Kewangan    | 2 Kemungkinan Rendah | Kecil       |
| 5. Operasi     | 1 Jarang-jarang      | Tiada Kesan |

|                  |                      | Impak       |       |           |       |         |
|------------------|----------------------|-------------|-------|-----------|-------|---------|
|                  |                      | Tiada Kesan | Kecil | Sederhana | Besar | Bencana |
| Kemungkinan<br>↓ | 5 Hampir Pasti       | 1           | 2     | 3         | 4     | 5       |
|                  | 4 Kemungkinan Tinggi | 5           | 10    | 15        | 20    | 25      |
|                  | 3 Ada Kemungkinan    | 4           | 8     | 12        | 16    | 20      |
|                  | 2 Kemungkinan        | 3           | 6     | 9         | 12    | 15      |
|                  | 1 Jarang-jarang      | 2           | 4     | 6         | 8     | 10      |

| Kadar Risiko | Skala Kadar Risiko | Penerangan Kadar Risiko                                                             | Had Penerimaan Risiko                          | Nota Ringkas              |
|--------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|
| E            | 13-25              | Risiko ekstrem, pelan tindakan terperinci diperlukan                                | Risiko tidak boleh diterima<br>* PERLU DIRAWAT | KK - Kadar Kemungkinan    |
| T            | 8-12               | Risiko tinggi, diberi perhatian oleh pengurusan atasan Jabatan                      |                                                | KI - Kadar Impak          |
| S            | 4-7                | Risiko sederhana, diurus dan diberi perhatian oleh pihak yang dipertanggungjawabkan | Risiko boleh diterima                          | KR - Kadar Risiko         |
| R            | 1-3                | Risiko rendah, diuruskan mengikut prosedur sedia ada                                |                                                | KRS - Kadar Risiko Semasa |
|              |                    |                                                                                     |                                                | Sp - Siap                 |
|              |                    |                                                                                     |                                                | SL - Sedang Laksana       |
|              |                    |                                                                                     |                                                | BM - Belum Mula           |

| DAFTAR RISIKO                       |                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |    |        |                                      |                       |                        |                     |                                | STATUS RISIKO          |     |         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----|--------|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|-----|---------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |    |        |                                      |                       |                        |                     |                                | Pada: _____            |     |         |
| NO.                                 | Insiden Risiko                                                                                                                                                                                                                            | Jenis Risiko | Risiko Asal |    |        | Strategi Rawatan Pencegahan/Mitigasi | Tindakan Rawatan Baru | Pihak Bertanggungjawab | Tarikh Sasaran Siap | Syor untuk Diangkat Naik ( v ) | Status Tindakan S/L/BM | KRS | Catatan |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |              | KK          | KI | KR     |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
| A. Private Public Partnership (PPP) |                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |    |        |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
| CPPK1                               | Projek tidak aktif/lewat diterima daripada UKAS menyebabkan KPI bilangan projek tidak tercapai                                                                                                                                            | Operasi      | 4           | 1  | 4 (S)  |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |    |        |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |    |        |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
| CPPK2                               | Dokumen R&R dan Carta Alir Proses Kerja yang disediakan tidak mendapat maklumbalas daripada UKAS menyebabkan 'grey areas' dalam pelaksanaan proses masih wujud dan input JKR hanya untuk membantu melaksanakan penilaian teknikal sahaja. | Operasi      | 4           | 1  | 4 (S)  |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |    |        |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |    |        |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
| B. Relational Contracting (RC)      |                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |    |        |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
| CPPK3                               | Proses/Framework/Governance yang masih belum dibangunkan sepenuhnya akan menyebabkan pelaksanaan projek perintis tidak dapat berjalan dengan lancar.                                                                                      | Operasi      | 4           | 3  | 12 (T) |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |    |        |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |    |        |                                      |                       |                        |                     |                                |                        |     |         |

DISEDIAKAN OLEH:

DILULUSKAN OLEH:

NAMA:  
JAWATAN:

NAMA:  
JAWATAN:  
TARIKH:

# Membangunkan Pelan Pengurusan Risiko

- Bahagian 2

Jabatan Kerja Raya Negeri Sembilan

29 – 30 Ogos 2016



# Dokumen-dokumen

- Daftar Risiko
- Templat Analisis Risiko *atau*
- Gambarajah Analisis Bow-Tie
- Pelan Pengurusan Risiko

# Menganalisis Risiko (Templat Analisis Risiko)



## TEMPLAT ANALISIS RISIKO JABATAN KERJA RAYA

CAWANGAN / NEGERI : \_\_ TAHUN:

Helaian No:

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| No. Risiko:                           | Insiden Risiko: |
| Jenis Risiko:                         |                 |
| Tarikh Penilaian:                     |                 |
| Strategi Rawatan Pencegahan/Mitigasi: |                 |

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| Faktor Risiko: | Kesan Yang Mungkin |
|                |                    |
|                |                    |
|                |                    |
|                |                    |

|                         |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Rawatan Risiko Sediada: | Keberkesanan: (Tinggi/Sederhana/Rendah) |
|                         |                                         |
|                         |                                         |
|                         |                                         |

|                        |                        |                     |
|------------------------|------------------------|---------------------|
| Tindakan Rawatan Baru: | Pihak Bertanggungjawab | Tarikh Sasaran Siap |
|                        |                        |                     |
|                        |                        |                     |
|                        |                        |                     |

| Risiko Asal       |             |              |
|-------------------|-------------|--------------|
| Kadar Kemungkinan | Kadar Impak | Kadar risiko |
|                   |             |              |

| Risiko Dinilai    |             |              |
|-------------------|-------------|--------------|
| Kadar Kemungkinan | Kadar Impak | Kadar risiko |
|                   |             |              |

| Risiko Sasaran    |             |              |
|-------------------|-------------|--------------|
| Kadar Kemungkinan | Kadar Impak | Kadar risiko |
|                   |             |              |



# Menganalisis Risiko (Gambarajah Analisis Bow-Tie)

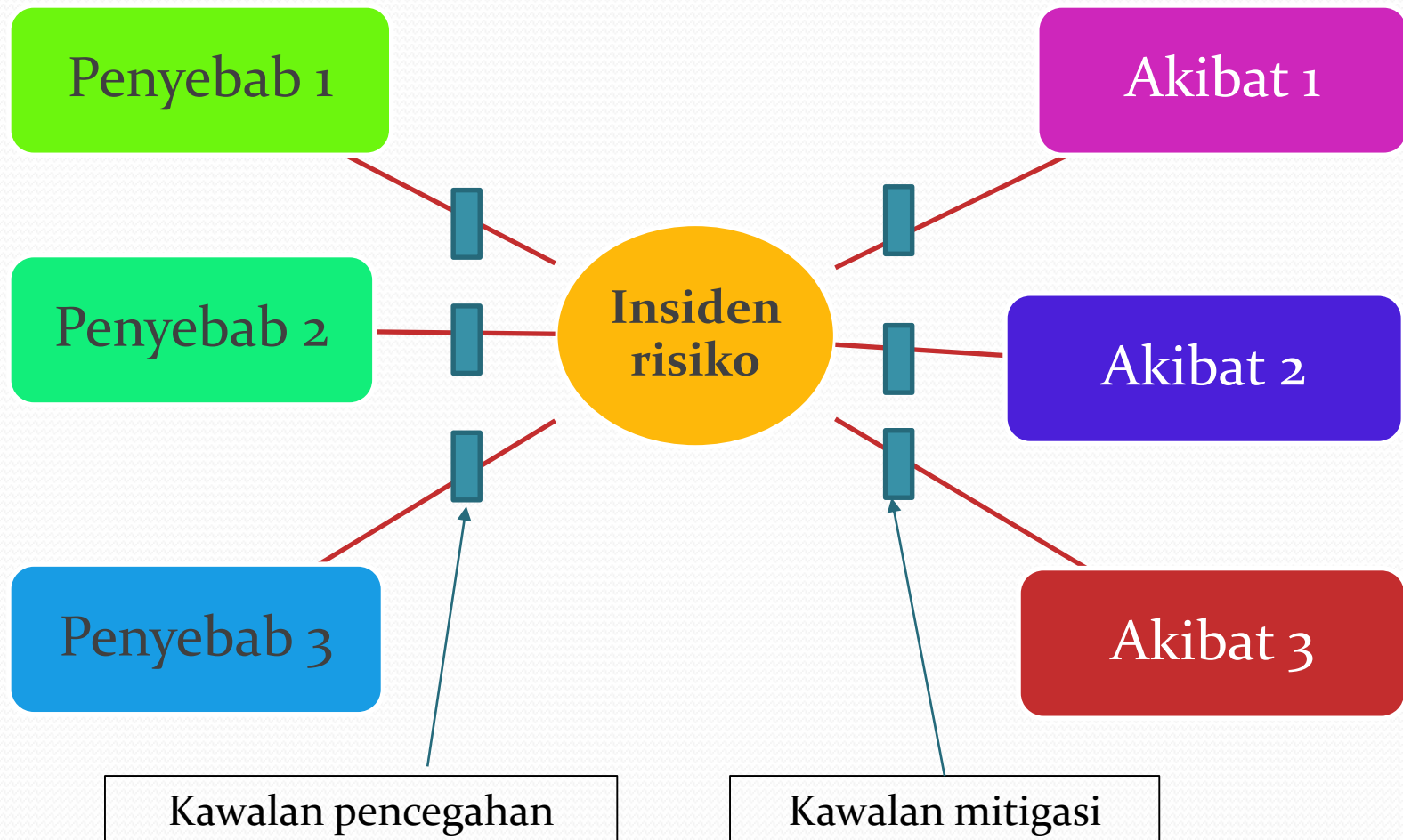
Borang JKR.ERM - GABT Ver.1.0 Oktober 2013

## ANALISIS RISIKO *BOW-TIE* JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA CAWANGAN / NEGERI :

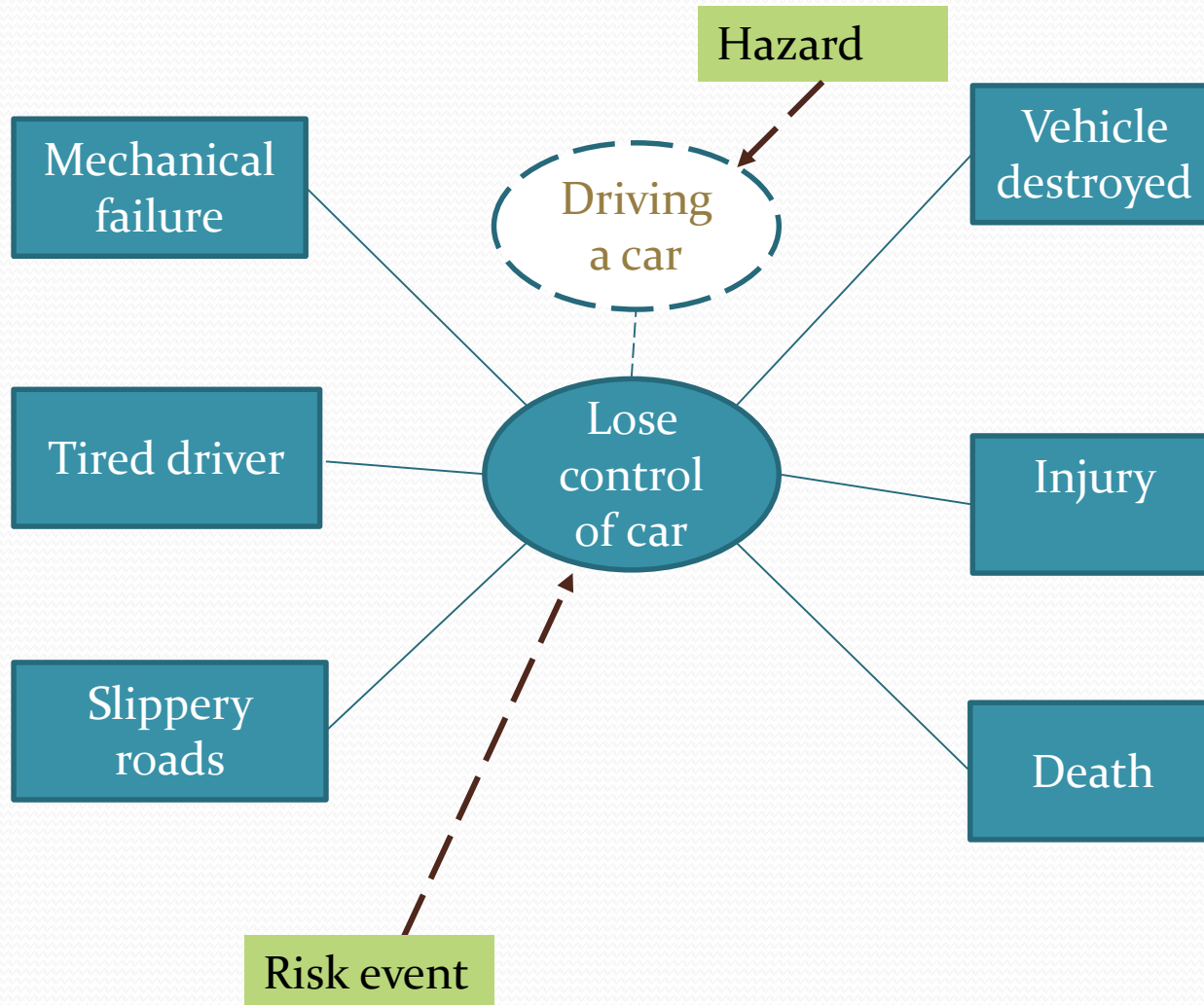
| Strategi Rawatan (Pencegahan) |                        |                           |                    | Strategi Rawatan (Mitigasi) |                           |                        |                     |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|
| Tarikh Sasaran Siap           | Pihak Bertanggungjawab | Tindakan Rawatan Baru     | Strategi Rawatan 1 | Strategi Rawatan 1          | Tindakan Rawatan Baru     | Pihak Bertanggungjawab | Tarikh Sasaran Siap |
| TSS 1.1                       | PTJ 1.1                | Tindakan Rawatan Baru 1.1 | Strategi Rawatan 1 | Strategi Rawatan 1          | Tindakan Rawatan Baru 1.1 | PTJ 1.1                | TSS 1.1             |
| TSS 1.2                       | PTJ 1.2                | Tindakan Rawatan Baru 1.2 |                    |                             | Tindakan Rawatan Baru 1.2 | PTJ 1.2                | TSS 1.2             |
|                               |                        |                           | Faktor Risiko 1    | Kesan Risiko 1              |                           |                        |                     |
|                               |                        |                           | Faktor Risiko 1    | Kesan Risiko 1              |                           |                        |                     |
|                               |                        |                           | Insiden Risiko     |                             |                           |                        |                     |
|                               |                        |                           | Faktor Risiko 2    | Kesan Risiko 2              |                           |                        |                     |
|                               |                        |                           | Faktor Risiko 2    | Kesan Risiko 2              |                           |                        |                     |
| Strategi Rawatan (Pencegahan) |                        |                           |                    | Strategi Rawatan (Mitigasi) |                           |                        |                     |
| Tarikh Sasaran Siap           | Pihak Bertanggungjawab | Tindakan Rawatan Baru     | Strategi Rawatan 2 | Strategi Rawatan 2          | Tindakan Rawatan Baru     | Pihak Bertanggungjawab | Tarikh Sasaran Siap |
| TSS 1.1                       | PTJ 2.1                | Tindakan Rawatan Baru 2.1 | Strategi Rawatan 2 | Strategi Rawatan 2          | Tindakan Rawatan Baru 2.1 | PTJ 2.1                | TSS 2.1             |
| TSS 1.2                       | PTJ 2.2                | Tindakan Rawatan Baru 2.2 |                    |                             | Tindakan Rawatan Baru 2.2 | PTJ 2.2                | TSS 2.2             |

# KONSEP ANALISIS BOW TIE

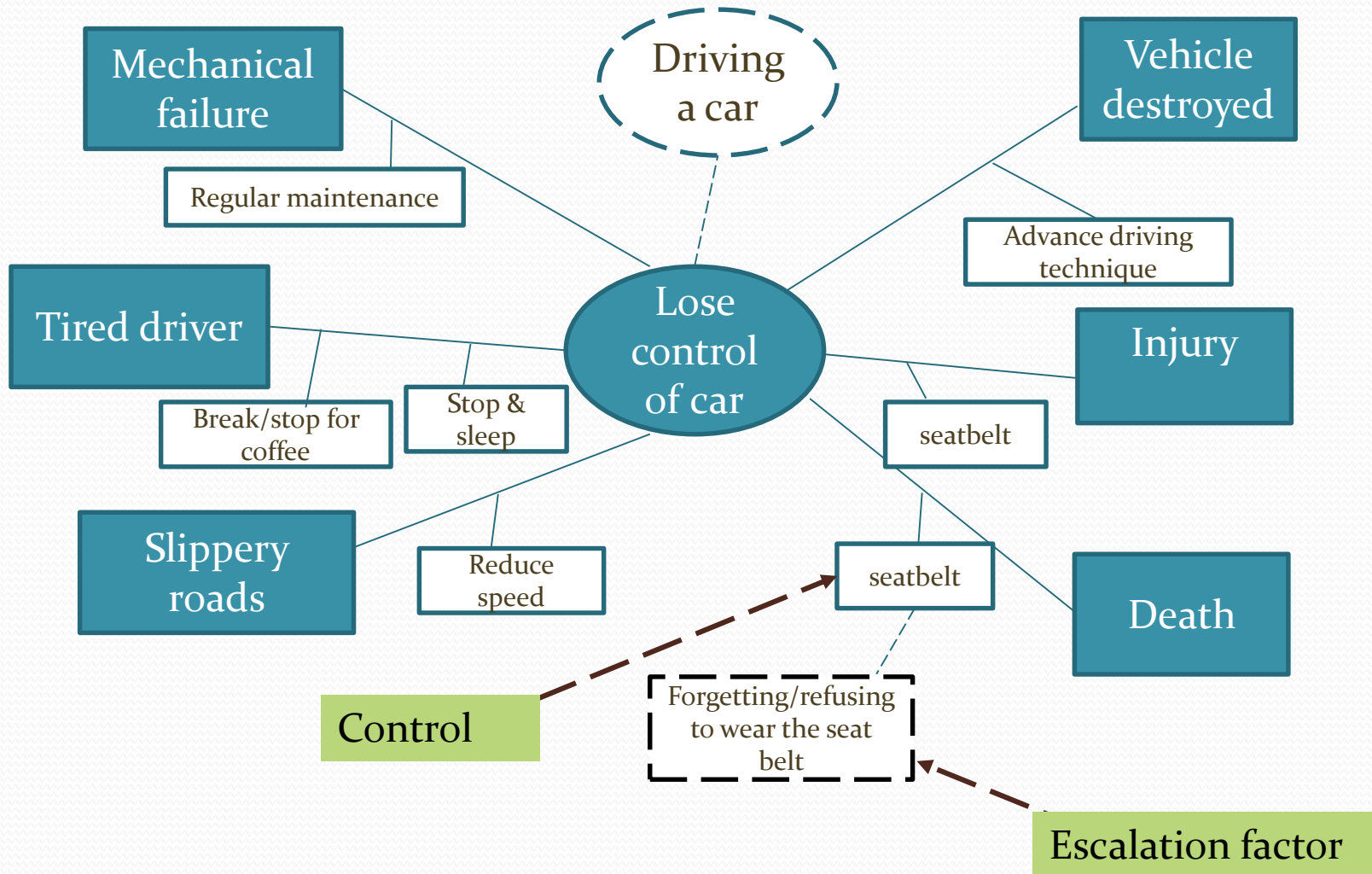
Pengenalanpastian risiko menggunakan analisis bow tie



# LEARNING THE BOW TIE BASICS ...



# LEARNING THE BOW TIE BASICS...



# Menganalisis Risiko (*Bow -Tie*)

Kenalpasti faktor dan kesan



Tentukan strategi rawatan (pencegahan & mitigasi)



Cadangkan tindakan rawatan baru (pencegahan & mitigasi)



Tetapkan pihak bertanggungjawab & tarikh sasaran siap



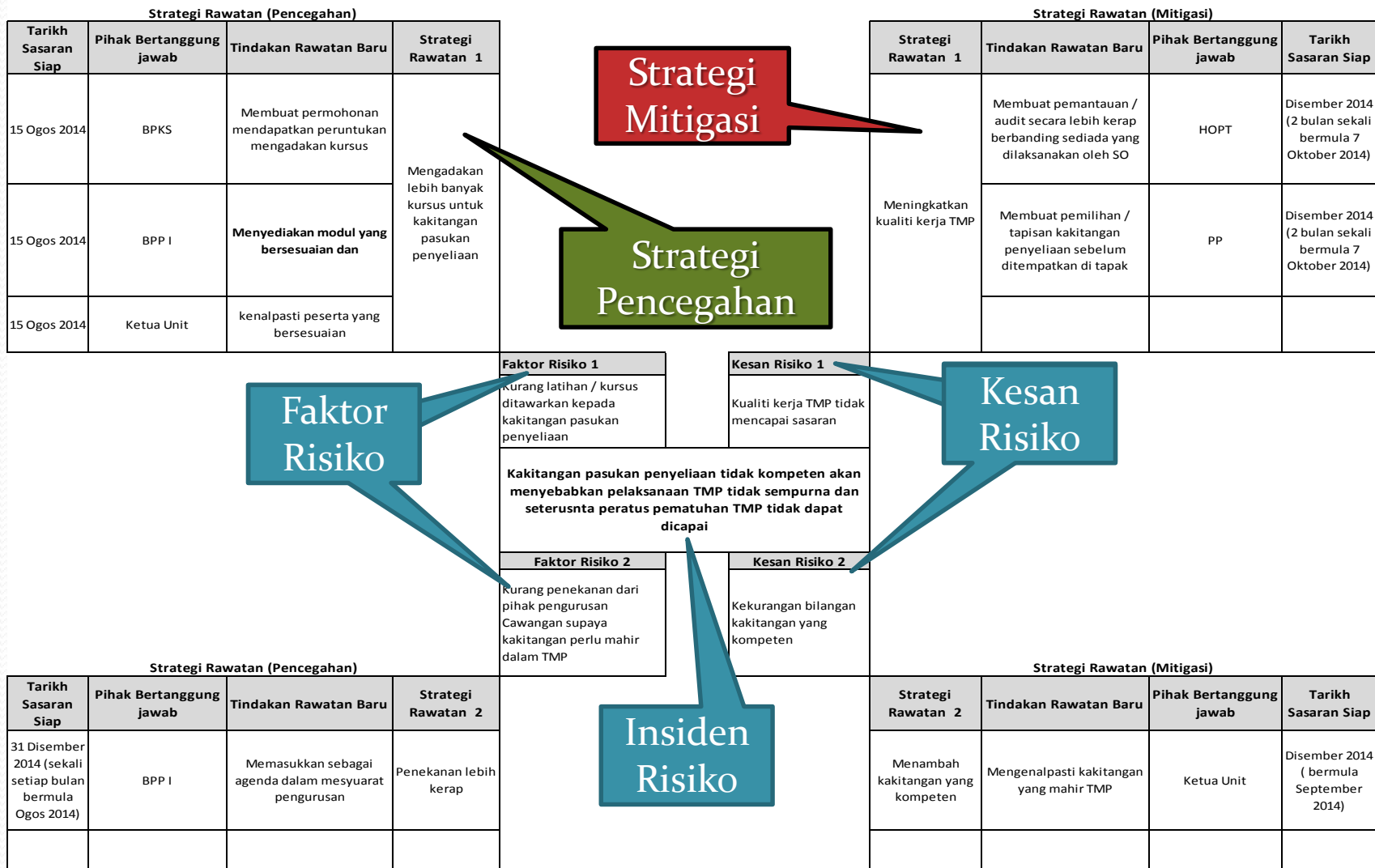
Kemaskini Daftar Risiko

# Contoh Gambarajah Analisis Yang Siap

Borang JKR.ERM - GABT Ver.1.0 Oktober 2013



## ANALISIS RISIKO BOW-TIE JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA CAWANGAN JALAN Tahun 2014



# Kemaskini Daftar Risiko

- Memindahkan dari templat/gambarajah analisis ke daftar risiko:
  - Strategi Rawatan
  - Tindakan Rawatan Baru
  - Pihak Bertanggungjawab
  - Tarikh Sasaran Siap





# Contoh Daftar Risiko Yang di Kemaskini



## DAFTAR RISIKO JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

### CAWANGAN JALAN

NO.RUJUKAN: BIL. 1/ TAHUN : 2015

| Jenis Risiko   | Kadar Kemungkinan | Kadar Impak        | Impak       |       |           |       |         | Kadar Risiko | Skala Kadar Risiko | Penerangan Kadar Risiko                                                             | Had Penerimaan Risiko                          | Nota Ringkas              |
|----------------|-------------------|--------------------|-------------|-------|-----------|-------|---------|--------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|
|                |                   |                    | Tiada Kesan | Kecil | Sederhana | Besar | Bencana |              |                    |                                                                                     |                                                |                           |
| 1. Manusia     | 5                 | Hampir Pasti       |             |       |           |       |         | E            | 13-25              | Risiko ekstrem, pelan tindakan terperinci diperlukan                                | Risiko tidak boleh diterima<br>* PERLU DIRAWAT | KK - Kadar Kemungkinan    |
| 2. Perundangan | 4                 | Kemungkinan Tinggi |             |       |           |       |         | T            | 8-12               | Risiko tinggi, diberi perhatian oleh pengurusan atasan Jabatan                      |                                                | KI - Kadar Impak          |
| 3. Reputasi    | 3                 | Ada Kemungkinan    |             |       |           |       |         | S            | 4-7                | Risiko sederhana, diurus dan diberi perhatian oleh pihak yang dipertanggungjawabkan |                                                | KR - Kadar Risiko         |
| 4. Kewangan    | 2                 | Kemungkinan Rendah |             |       |           |       |         |              |                    |                                                                                     | Risiko boleh diterima                          | KRS - Kadar Risiko Semasa |
| 5. Operasi     | 1                 | Jarang-jarang      |             |       |           |       |         | R            | 1-3                | Risiko rendah, diuruskan mengikut prosedur sedia ada                                |                                                | Sp - Siap                 |
|                |                   |                    |             |       |           |       |         |              |                    |                                                                                     |                                                | SL - Sedang Laksana       |
|                |                   |                    |             |       |           |       |         |              |                    |                                                                                     |                                                | BM - Belum Mula           |

| DAFTAR RISIKO |                |              |             |    |    |                                      |                       |                        |                     | STATUS RISIKO                  |                          |         |
|---------------|----------------|--------------|-------------|----|----|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------|---------|
| NO.           | Insiden Risiko | Jenis Risiko | Risiko Asal |    |    | Strategi Rawatan Pencegahan/Mitigasi | Tindakan Rawatan Baru | Pihak Bertanggungjawab | Tarikh Sasaran Siap | Syor untuk Diangkat Naik ( v ) | Pada:                    |         |
|               |                |              | KK          | KI | KR |                                      |                       |                        |                     |                                | Status Tindakan Sp/SL/BM | Catatan |

### SKT 4: PERATURAN PEMATUHAN TMP (BULANAN)

|   |                                                                                                                                                                      |         |   |   |       |                                                                    |                                                                                             |            |                                                          |  |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|-------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|--|--|--|
| 1 | Kuantiti item TMP di dalam BQ yang disediakan tidak mencukupi menyebabkan pelaksanaan TMP kurang berkesan dan seterusnya ketidakpatuhan terhadap TMP yang diluluskan | MANUSIA | 4 | 3 | T(12) | Mengadakan lebih banyak kursus untuk kakitangan pasukan penyeliaan | Membuat permohonan mendapatkan peruntukan mengadakan kursus                                 | BPKS       | 15 Ogos 2014                                             |  |  |  |
|   |                                                                                                                                                                      |         |   |   |       |                                                                    | Menyediakan modul yang bersesuaian                                                          | BPP I      | 15 Ogos 2014                                             |  |  |  |
|   |                                                                                                                                                                      |         |   |   |       |                                                                    | kenalpasti peserta yang bersesuaian                                                         | Ketua Unit | 15 Ogos 2014                                             |  |  |  |
|   |                                                                                                                                                                      |         |   |   |       | Meningkatkan kualiti kerja TMP                                     | Membuat pemantauan / audit secara lebih kerap berbanding sediaada yang dilaksanakan oleh SO | HOPT       | Disember 2014 (2 bulan sekali bermula 7 Oktober 2014)    |  |  |  |
|   |                                                                                                                                                                      |         |   |   |       |                                                                    | Membuat pemilihan / tapisan kakitangan penyeliaan sebelum ditempatkan di tapak              | PP         | Disember 2014 (2 bulan sekali bermula 7 Oktober 2014)    |  |  |  |
| 2 | Kakitangan pasukan penyeliaan tidak kompeten akan menyebabkan pelaksanaan TMP tidak sempurna dan seterusnya peratus pematuhan TMP tidak dapat dicapai                | MANUSIA | 4 | 4 | E(16) | Mengadakan lebih banyak kursus untuk kakitangan pasukan penyeliaan | Membuat permohonan mendapatkan peruntukan mengadakan kursus                                 | BPKS       | 15 Ogos 2014                                             |  |  |  |
|   |                                                                                                                                                                      |         |   |   |       |                                                                    | Menyediakan modul yang bersesuaian                                                          | BPP I      | 15 Ogos 2014                                             |  |  |  |
|   |                                                                                                                                                                      |         |   |   |       |                                                                    | kenalpasti peserta yang bersesuaian                                                         | Ketua Unit | 15 Ogos 2014                                             |  |  |  |
|   |                                                                                                                                                                      |         |   |   |       | Meningkatkan kualiti kerja TMP                                     | Membuat pemantauan / audit secara lebih kerap berbanding sediaada yang dilaksanakan oleh SO | HOPT       | Disember 2014 (2 bulan sekali bermula 7 Oktober 2014)    |  |  |  |
|   |                                                                                                                                                                      |         |   |   |       |                                                                    | Membuat pemilihan / tapisan kakitangan penyeliaan sebelum ditempatkan di tapak              | PP         | Disember 2014 (2 bulan sekali bermula 7 Oktober 2014)    |  |  |  |
|   |                                                                                                                                                                      |         |   |   |       | Penekanan lebih kerap                                              | Memasukkan sebagai agenda dalam mesyuarat pengurusan                                        | BPP I      | 31 Disember 2014 (sekali setiap bulan bermula Ogos 2014) |  |  |  |

# Membangunkan Pelan Pengurusan Risiko

- Bahagian 3

Jabatan Kerja Raya Negeri Sembilan

29 – 30 Ogos 2016

# Dokumen-dokumen

- Daftar Risiko
- Templat Analisis Risiko *atau*
- Gambarajah Analisis Bow-Tie
- Pelan Pengurusan Risiko

# Templat Pelan Pengurusan Risiko

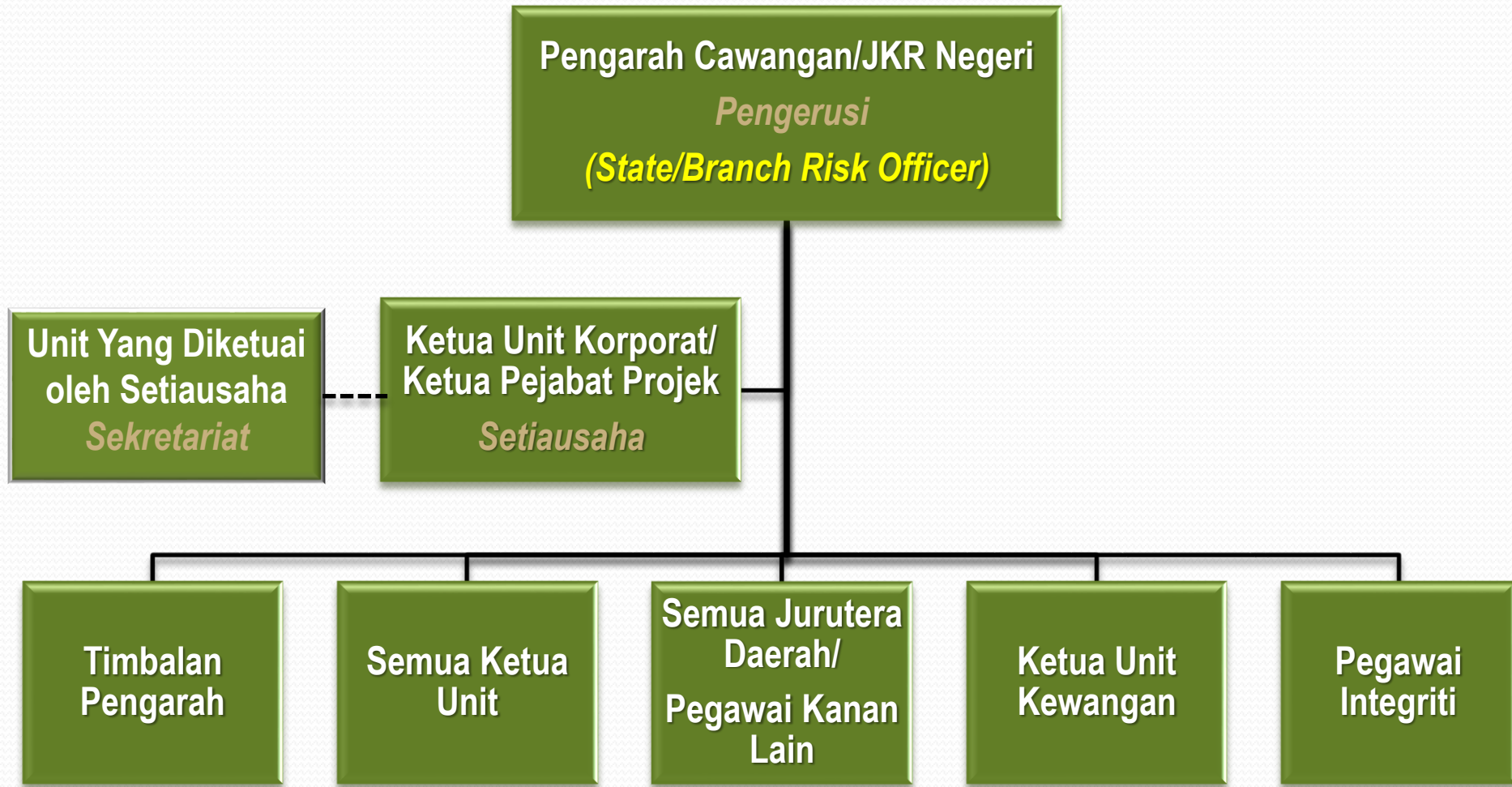


# Pelan Pengurusan Risiko

Pengisian yang diperlukan:

- 1) **2.1.1 Ringkasan Pelan Bisnes / Pelan Strategi / Pelan Operasi / KPI Pengarah dan sebagainya**
- 2) **2.2.3 Struktur Tadbir Urus Jawatankuasa Operasi**
  - (a) Carta Jawatankuasa Operasi*
  - (b) Nama ahli jawatankuasa Operasi*
- 3) **2.3.3 Jadual Aktiviti Utama (Appendiks A)**

# Jawatankuasa Operasi



# APPENDIKS A: JADUAL AKTIVITI UTAMA

| NO.                                           | AKTIVITI                                                | TJM<br>*                                          | TJS<br>**                    | TSS<br>*** | Tanggung Jawab            |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|------------|---------------------------|
| <b>1.0 PENYEDIAAN PELAN PENGURUSAN RISIKO</b> |                                                         |                                                   |                              |            |                           |
| 1.1                                           | Penyediaan dan Penyerahan Daftar dan Analisis Risiko    | Tarikh Pelan Bisnes Diluluskan                    | 1 Bulan selepas TJM 1.1      |            | Semua Ketua Unit/Bahagian |
| 1.2                                           | Penyediaan Pelan Pengurusan Risiko                      | 1 Bulan selepas TJM 1.1                           | 2 Minggu selepas TJM 1.2     |            | Sekretariat JK Operasi    |
| 1.3                                           | Kelulusan Pelan Pengurusan Risiko                       | 2 Minggu selepas TJM 1.2                          | 1 Minggu selepas TJM 1.3     |            | Pengerusi JK Operasi      |
| <b>2.0 PENYEDIAAN LAPORAN STATUS RISIKO</b>   |                                                         |                                                   |                              |            |                           |
| 2.1                                           | <u>Penyediaan dan Penyerahan Laporan Status Risiko</u>  |                                                   |                              |            |                           |
| 2.1.1                                         | Laporan Status Risiko Bil. 1/(Tahun)                    | 2 Bulan selepas kelulusan PPR                     | 1 Minggu selepas TJM 2.1.1   |            | Semua Ketua Unit/Bahagian |
| 2.1.2                                         | Laporan Status Risiko Bil. 2/(Tahun)                    | 2 Bulan selepas Laporan sebelumnya                | 1 Minggu selepas TJM 2.1.2   |            | Semua Ketua Unit/Bahagian |
| 2.1.3                                         | Laporan Status Risiko Bil. 3/(Tahun)                    | 2 Bulan selepas Laporan sebelumnya                | 1 Minggu selepas TJM 2.1.3   |            | Semua Ketua Unit/Bahagian |
| 2.1.4                                         | Laporan Status Risiko Bil. 4/(Tahun)                    | 2 Bulan selepas Laporan sebelumnya                | 1 Minggu selepas TJM 2.1.4   |            | Semua Ketua Unit/Bahagian |
| 2.1...                                        | Laporan Status Risiko Bil.../(Tahun)                    | 2 Bulan selepas Laporan sebelumnya                | 1 Minggu selepas TJM 2.1.... |            | Semua Ketua Unit/Bahagian |
| 2.2                                           | <u>Mengumpul dan mengemaskini Laporan Status Risiko</u> |                                                   |                              |            |                           |
| 2.2.1                                         | Laporan Status Risiko Bil. 1/(Tahun)                    | 1 Minggu selepas penerimaan Laporan Status Risiko | 1 Minggu selepas TJM 2.2.1   |            | Sekretariat JK Operasi    |
| 2.2.2                                         | Laporan Status Risiko Bil. 2/(Tahun)                    | 1 Minggu selepas penerimaan Laporan               | 1 Minggu selepas TJM 2.2.2   |            | Sekretariat JK Operasi    |

## Nota:

- \* TJM = Tarikh Jangka Mula
- \*\* TJS = Tarikh Jangka Siap
- \*\*\* TSS = Tarikh sasaran siap  
Sebenar



*Thank you*