

KAJIAN PROSES TINDAKAN PENCEGAHAN DAN PENGURUSAN RISIKO POLIMAS (TPPR)

Ts Zaidi Bin Othman, Ramli Bin Mat Amin, Isnawarni Binti Ismail
Jabatan Kejuruteraan Elektrik

Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah.

zaidiothman@yahoo.com, rmajke2014@yahoo.com, isnawarni74@yahoo.com

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan mengkaji proses Tindakan Pencegahan dan Pengurusan Risiko (TPPR) Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah, POLIMAS. Risiko adalah sebagai kemungkinan berlaku kerugian, kemalangan, kelemahan akibat sesuatu peristiwa. Ianya belum berlaku, jika telah berlaku risiko tersebut, maka ianya dikategorikan sebagai isu. Proses tindakan pencegahan TPPR ini adalah panduan dan rujukan kepada semua pemilik proses dan ia merupakan teras kepada pemilik proses di Polimas untuk mengaplikasikan pengurusan risiko dan pencegahan dalam pengurusan sistem pengurusan kualiti (SPK). Proses pengurusan risiko ini membolehkan pemilik proses dan teras yang terlibat dalam sesuatu projek mengenalpasti risiko yang mungkin berlaku dan kaedah sesuatu risiko itu dapat dikawal. Penulis menggunakan borang pencegahan dan pengurusan risiko sebagai rujukan hasil dapatan. Proses ini menyediakan borang yang sistematik dan mudah difahami oleh pemilik proses yang lain dalam SPK Polimas. Pemilik proses TPPR akan memaklumkan kepada semua pemilik proses-proses SPK Polimas bagaimana cara-cara menulis dan mengisi borang yang bermula dengan mengenalpasti risiko, penilaian risiko dan pencegahan dan kawalan risiko. Hasil dapatan pemantauan yang lepas didapati risiko tinggi kekal kepada 16 proses, risiko sederhana menurun kepada 15 proses dan risiko rendah menurun sebanyak 40 proses. POLIMAS berjaya mematuhi kehendak SIRIM dengan menyediakan dokumen Risk Base Thinking (RBT) yang lengkap dan bersistematik. Jadual kategori risiko, jadual kekerapan, jadual kesan dan jadual risiko dirujuk untuk melengkapkan TPPR Polimas.

KATA KUNCI: TPPR, risiko, isu, kawalan

1. Pengenalan

Sistem Pengurusan Kualiti atau SPK ini digunapakai oleh kakitangan POLIMAS dan Jawatankuasa Pengurusan Risiko bagi mengenalpasti risiko, melakukan analisa risiko, menilai dan melaksanakan tindakan pencegahan peningkatan serta menyemak kembali pelan risiko yang telah dibangunkan terhadap pelaksanaan SPK.

Prosedur ini digunapakai sebagai panduan dan rujukan oleh kakitangan POLIMAS dalam melaksanakan Tindakan Pencegahan dan Pengurusan Risiko serta menilai peluang-peluang peningkatan dalam pelaksanaan Sistem Pengurusan Kualiti POLIMAS.

2. Sorotan Kajian

Setelah risiko dinilai, risiko tersebut perlu 'dirawat' melalui beberapa kaedah. Kaedah-kaedah yang telah disyorkan adalah seperti kaedah pengasingan, pengurangan, pemindahan atau penggantian kaedah kerja (Aven & Kristensen, 2005). Namun begitu, kaedah mengawal risiko yang paling berkesan dan cekap melibatkan kombinasi beberapa kaedah kawalan risiko agar sistem kawalan tersebut mempunyai kontingensi kawalan yang maksimum. Pemilihan kaedah kawalan risiko dilakukan menurut hirarki keutamaan kawalan pilihan iaitu (Ismail Bahari, 2002; Mansdorf, 1997): melaksanakan rekabentuk untuk menghapuskan punca bahaya.

Satu kaedah analisis punca kemalangan telah dibangunkan oleh Gordon et. al. (2005). Kaedah tersebut dikenali sebagai Human Factors Investigation Tool (HFIT). Kaedah yang diperkenalkan ini merupakan satu kaedah sistematik untuk mengumpulkan data mengenai impak. Kaedah yang mempunyai keberkesanan yang sederhana tetapi efektif adalah dengan

melaksanakan rekabentuk yang sesuai untuk mengurangkan punca bahaya. Antaranya adalah melalui: (Vesper, 2005):

2.1 Objektif Dan Skop Kajian

Proses tindakan pencegahan risiko ini digunapakai sebagai panduan dan rujukan oleh kakitangan Polimas dalam melaksanakan tindakan pencegahan dan pengurusan risiko serta menilai peluang-peluang peningkatan dalam pelaksanaan sistem pengurusan kualiti Polimas. Prosedur ini digunapakai oleh kakitangan Polimas dan jawatankuasa pengurusan risiko bagi mengenalpasti risiko, melakukan analisa risiko, menilai dan melaksanakan tindakan pencegahan peningkatan serta menyemak kembali pelan risiko yang telah dibangunkan terhadap pelaksanaan sistem pengurusan kualiti Polimas.

3. Metodologi Kajian

Metodologi yang dipilih adalah dengan menggunakan borang pencegahan dan pengurusan risiko sebagai rujukan hasil dapatan. Proses ini menyediakan borang yang sistematik dan mudah difahami untuk pemilik proses melengkapkan isi kandungan borang di dalam sistem pengurusan kualiti Polimas. Tempoh untuk melengkapkan borang ini adalah selama 6 bulan selepas tamat tarikh pengiktirafan dari sirim untuk versi tahun 2018.

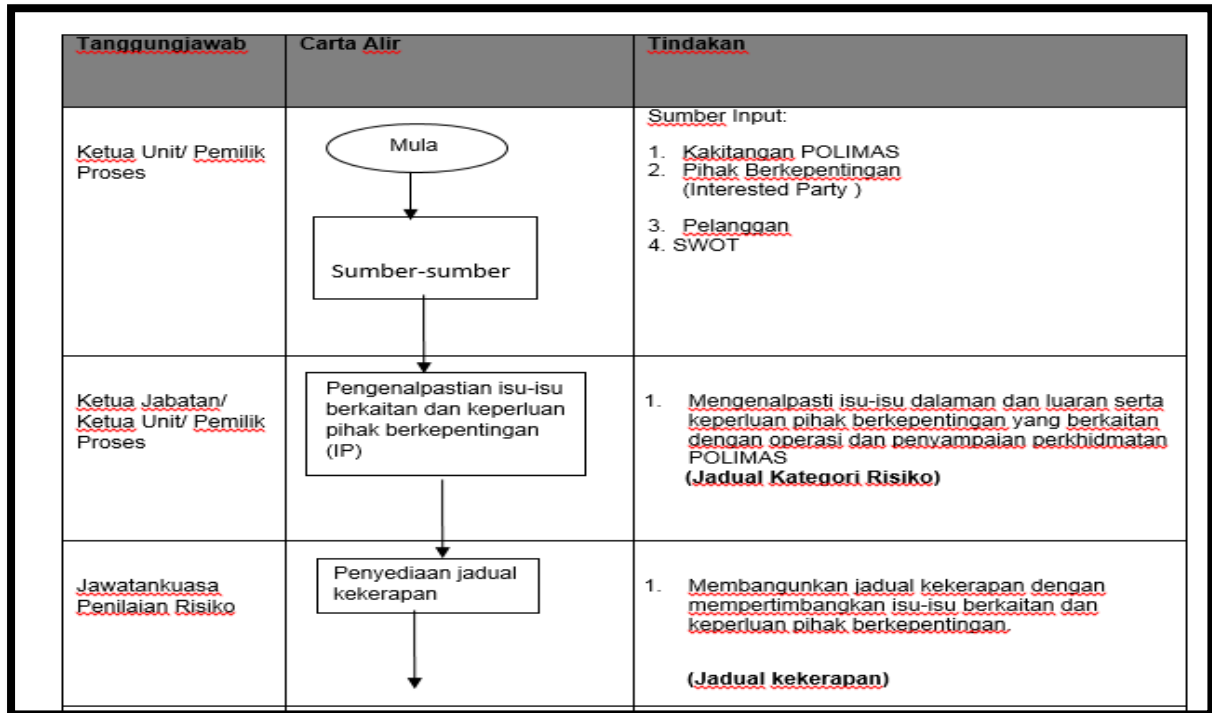
Penyelaras akan menerangkan kepada semua pemilik proses Polimas tentang bagaimana cara-cara menulis dan mengisi borang yang bermula dengan mengenalpasti risiko, penilaian risiko dan pencegahan dan kawalan risiko. Kaedah mengisi borang ini diperhalusi dan dibincangkan secara berformat dan bersistematik serta mengikut piawaian yang ditetapkan dikalangan semua pemilik proses di Polimas. Data dapatan dari borang tindakan pencegahan risiko ini diproses dengan menggunakan perisian excel untuk mendapatkan graf dan carta bar. Di bawah adalah borang tindakan pencegahan risiko yang dibangunkan oleh penulis sebagai rujukan pada rajah 1.

BORANG PENCEGAHAN DAN PENGURUSAN RISIKO									Lampiran 1
Proses/Lokasi		Jabatan	Disediakan oleh		Disemak oleh		Disahkan oleh		
			Tarikh		Tarikh		Tarikh		
1. Mengenalpasti risiko			2. Penilaian risiko				3. Pencegahan Dan Kawalan Risiko		
Proses	Risiko	Kesan	Kawalan sedia ada	Kebarangkalian	Impak	Risiko	Cadangan tindakan	PIC Tarikh/Status tindakan	

Rajah 1 : Borang Tindakan Pencegahan Risiko

Metodologi mengenalpasti risiko perlulah merujuk kepada pekara di bawah:

- Pemilik proses yang terlibat dalam prosedur mengenal pasti risiko dan pencegahan.
- Risiko yang dikenalpasti samada risiko dalaman atau luaran atau kemungkinan daripada kedua-dua tersebut.
- Kesan daripada risiko tersebut kepada organisasi atau jabatan.
- Merujuk kategori risiko semasa mengenalpasti risiko.



Rajah 2 : Contoh Proses Kerja Yang Dirujuk Untuk Kenalpasti Risiko

Jadual 1: Jadual Kekerapan

TAHAP		DEFINISI	KETERANGAN
5	>1 dalam 5	Hampir pasti (Almost Certain)	Peristiwa dijangka berlaku atau akan berlaku secara berkala (berulang) dengan kebarangkalian yang tinggi.
4	1 dalam 10	Berkemungkinan tinggi (Likely)	Peristiwa mempunyai kebarangkalian untuk berlaku (peluang yang signifikan).
3	1 dalam 20	Berpeluang untuk berlaku (Possible)	Peristiwa berkemungkinan berlaku (peluang yang realistik).
2	1 dalam 50	Kemungkinan yang rendah (Low)	Peristiwa boleh berlaku (peluang yang moderat).
1	<1 dalam 100	Hampir tiada kemungkinan (Unlikely)	Peristiwa tidak dilihat akan berlaku atau hanya akan berlaku dalam keadaan-keadaan yang luarbiasa (peluang yang jauh).

Jadual 2: Jadual Kesan (Impak)

	TAHAP 1	TAHAP 2	TAHAP 3	TAHAP 4	TAHAP 5
	Tidak ketara	Boleh diukur	Ketara	Besar	Sangat Besar
Operasi/ Kewangan	Operasi boleh dijalankan seperti biasa.	Operasi boleh dijalankan seperti biasa dengan sokongan pihak lain.	Operasi boleh dijalankan seperti biasa dengan sokongan sepenuhnya pihak lain.	Operasi terganggu walaupun dengan sokongan sepenuhnya pihak lain.	Operasi tidak boleh dijalankan seperti biasa walaupun dengan sokongan pihak lain.
Proses/ Reputasi	Semakan dalaman dan penyasatan diperlukan oleh JK dalaman atau audit dalaman bagi mengelakkan perkara ini berlarutan / membesar.	Penyasatan diperlukan oleh JK luaran atau Jabatan Audit Negara/Inkues	Penyasatan oleh pihak awam politik dan media yang intensif seperti menjadi tajuk akhbar, media dan sebagainya.	Penyasatan/ soalselidik yang konsisten dari media arus perdana.	Kerajaan meminta satu 'siasatan' dilakukan terhadap media yang negatif (media arus perdana)

Jadual 3: Jadual Risiko Dan Tahap (Rujukan)

			Kesan				
			1	2	3	4	5
Kekerapan			Tidak Ketara	Boleh diukur	Ketara	Besar	Sangat Besar
5	> 1 dalam 10	Hampir Pasti	Rendah(5)	Sederhana (10)	Sederhana (15)	Tinggi (20)	Tinggi (25)
4	1 dalam 10 – 100	Berkemungkinan Tinggi	Rendah (4)	Rendah(8)	Sederhana (12)	Sederhana (16)	Tinggi (20)
3	1 dalam 100 – 1000	Berpeluang Untuk Berlaku	Rendah (3)	Rendah (6)	Sederhana (9)	Sederhana (12)	Sederhana (15)
2	1 dalam 1000 – 10000	Kemungkinan rendah	Rendah (2)	Rendah (4)	Rendah(6)	Rendah(8)	Sederhana (10)
1	< 1 dalam 10000	Hampir Tiada Kemungkinan	Rendah (1)	Rendah (2)	Rendah (3)	Rendah (4)	Rendah(5)

4. Analisa Dan Keputusan Risiko

Penilaian risiko dalam SPK POLIMAS adalah dengan cara menganalisa daripada data kebarangkalian (kekerapan) dan impak (kesan) yang telah dikenalpasti, *stakeholders* akan menentukan kategori, kadar kebarangkalian serta kadar impak risiko. Manakala kadar risiko asal ditetapkan menggunakan Matriks Risiko 5 x 5. Semua maklumat ini akan direkodkan dalam borang TPPR, dalam analisa menentukan risiko panduan kebarangkalian dan impak akan digunakan bagi memudahkan pemilik proses menentukan tahap risiko masing-masing samada tinggi, sederhana atau rendah. Jadual kekerapan dan jadual kesan akan dianalisa secara bersistem dengan format 5x5 dan tahap risiko akan ditentukan dengan merujuk jadual risiko keseluruhan.

Analisa risiko dalam kajian ini merujuk kepada jadual 1, jadual 2 dan jadual 3 sebagai rujukan. Jadual 4 adalah dapatan keseluruhan dari pemantauan risiko, dan jadual 5 adalah hasil

dari mengenalpasti risiko, penilaian risiko serta pencegahan dan kawalan risiko. Contoh borang TPPR yang telah Lengkap Diisikan Dengan Mematuhi Fasa Mengenalpasti Risiko, Analisa Risiko Dan Fasa Pencegahan Dan Kawalan Risiko pada rajah 5.

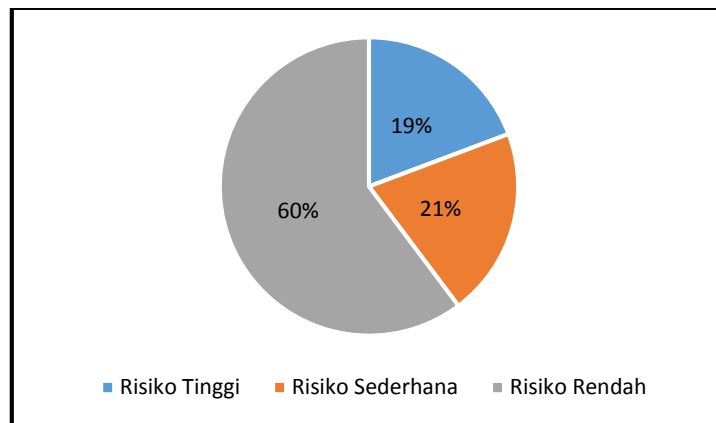
Jadual 4: Dapatan Borang TPPR (Catatan Pemantauan Risiko)

Tarikh Pemantauan	Pemantauan Risiko	Dapatan Risiko
19/4/2018	Pilot Test 1/8/2018	18 PK-PS/11 PK-PPP
26/4/2018	Pemantauan 1 -TPPR	18 PK-PS/11 PK-PPP - 6 Proses
3/5/2018	Pemantauan 2-TPPR	18 PK-PS/11 PK-PPP 6 Proses
27/9/2018	Pemantauan 3-TPPR	18 PK-PS /11 PK-PPP 29 Proses- Jumlah : Risiko Tinggi (16 Proses), Risiko Sederhana(17 Proses), Risiko Rendah(50 Proses)
31/12/2018	Pemantauan 4-TPPR	18 PK-PS /11 PK-PPP 29 Proses- Jumlah : Risiko Tinggi (16 Proses), Risiko Sederhana(15 Proses), Risiko Rendah(40 Proses)

Jadual 5: Mengenalpasti risiko, penilaian risiko serta pencegahan dan kawalan risiko

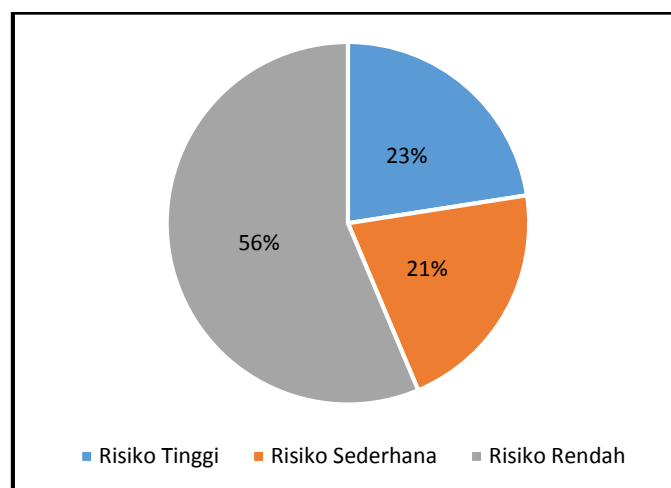
Proses/Lokasi		Jabatan	Disediakan oleh		Disemak oleh		Disahkan oleh		
Penyediaan Jadual Waktu		Jabatan Pengajian Am	Kamsani bin Md. Saad		Zaidi bin Othman		Munawira binti Saharani		
			Tarikh: 19 April 2018		Tarikh : 26 April 2018		Tarikh : 3 Mei 2018		
1. Mengenalpasti risiko			2. Penilaian risiko				3. Pencegahan Dan Kawalan Risiko		
Bil	Proses	Risiko (Kategori)	Kesan	Kawalan sedia ada	Kekerapan (Tahap)	Kesan (Tahap)	Risiko (Tahap)	Cadangan tindakan	PIC /Tarikh /Status tindakan
1	Penyediaan senarai kursus dan pensyarah kursus.	Jadual Waktu tidak lengkap kerana berlaku kesilapan pada penyediaan senarai kursus dan pensyarah kursus.	(O) Operasi Jadual Waktu terganggu.	Semakan oleh Ketua Jabatan Akademik dan Penyelaras Jadual Waktu Jabatan.	4 (Berkemungkinan Tinggi)	4 (Besar)	16 (Sederhana)	Menyediakan senarai baru untuk kursus dan pensyarah kursus.	Ketua Jabatan Akademik dan Penyelaras Jadual Waktu Jabatan / 6 bulan / Dalam proses
2	Agihan bilik kuliah.	P&P tidak berjalan lancar kerana penggunaan bilik kuliah yang tidak kondusif.	(O) Operasi P&P terganggu.	Semakan oleh Ketua Penyelaras Jadual Waktu dan Penyelaras Jadual Waktu Jabatan.	5 (Hampir Pasti)	4 (Besar)	20 (Tinggi)	Mengagih bilik kuliah berdasarkan relevanan kapasiti pelajar, kesesuaian waktu dan bentuk P&P (Teori/Amali).	Ketua Penyelaras Jadual Waktu dan Penyelaras Jadual Waktu Jabatan / 6 bulan / Dalam proses
3	Agihan slot jadual waktu bagi Jabatan Sokongan.	Pengisian slot Jabatan Sokongan tidak berjalan lancar kerana slot Jabatan Induk dipenuhi terlebih dahulu.	(O) Operasi agihan slot terganggu kepada Jabatan Sokongan.	Semakan oleh Ketua Penyelaras Jadual Waktu dan Penyelaras Jadual Waktu Jabatan.	5 (Hampir Pasti)	4 (Besar)	20 (Tinggi)	Proses mengisi slot jadual waktu dijalankan secara serentak oleh Jabatan Sokongan dan Jabatan Induk.	Ketua Penyelaras Jadual Waktu dan Penyelaras Jadual Waktu Jabatan / 6 bulan / Dalam proses

Pada pemantauan untuk kali 3 pada 27/9/2018 selepas diadakan bengkel kefahaman TPPR oleh penulis selepas 3 bulan kutipan borang TPPR pertama didapati bahawa analisa risiko mendapati risiko tinggi adalah 16 proses, risiko sederhana adalah 17 proses, dan risiko rendah pula adalah 50 proses kepada 50 proses sahaja. Kefahaman pemilik proses ini telah membuktikan kajian menggunakan borang TPPR ini telah mencapai objektif dan berjaya diaplikasi secara bersistematik kelak di POLIMAS. Penulis bercadang dalam tempoh 3 bulan akan datang diadakan bengkel kefahaman dan pemantauan TPPR secara berkala.

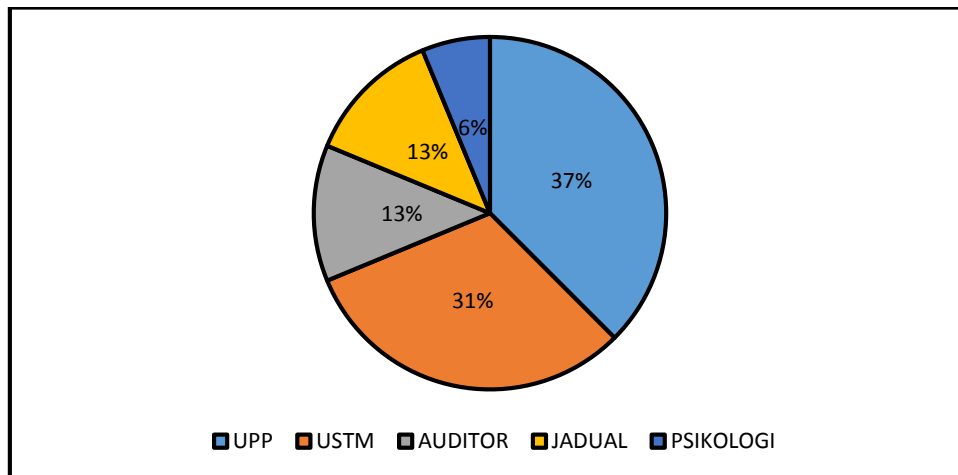


Rajah 3: Hasil Dapatan Pada 27hb September 2018

Dapatan kali 4 pemantauan pada 31/12/2018 didapati Risiko tinggi kekal kepada 16 proses, risiko sederhana menurun juga dari 17 proses kepada 15, dan penulis juga mendapati risiko rendah juga menurun secara drastik iaitu dari 50 proses kepada 40 proses sahaja. SPK POLIMAS akan memastikan satu jadual pemantauan dan semakan berkala dijadikan program dalam takwim tahunan POLIMAS. Dengan dapatan tersebut penulis dapati kajian untuk kes TPPR penting dalam SPK POLIMAS, ianya banyak membantu dalam SPK POLIMAS untuk mendapat pengiktirafan SIRIM pada masa akan datang.



Rajah 4: Hasil Dapatan Pada 31hb Disember 2018



Rajah 5: Dapatan Risiko Tinggi Mengikut Proses / Teras

5. Kesimpulan Dan Cadangan

Dapatan kajian dari penggunaan borang pencegahan dan pengurusan risiko sebagai pengukur untuk mematuhi kehendak pihak SIRIM. Proses ini menyediakan borang yang sistematik dan mudah difahami untuk pemilik proses dan pemilik teras KPI POLIMAS dalam SPK POLIMAS. Pemilik proses TPPR akan memaklumkan kepada kesemua pemilik proses-proses SPK POLIMAS dan KPI bagaimana cara-cara menulis dan mengisi borang yang bermula dengan mengenalpasti risiko, penilaian risiko dan pencegahan dan kawalan risiko. Rujukan proses pengurusan risiko dari MS ISO 31000:2010 dijadikan panduan penulis. Dapatan kajian ini dapat menilai peluang-peluang peningkatan dalam pelaksanaan Sistem Pengurusan Kualiti Polimas secara efisien. TPPR akan diperincikan secara berterusan pada masa akan datang agar pihak SIRIM berpuashati dengan kepatuhan yang bakal dilaksanakan oleh POLIMAS kelak. Bengkel dan perbincangan akan dieruskan dan dimurnikan agar objektif TPPR tercapai dengan jayanya.

Rujukan:

- Aven, T. & Kristensen, V. (2005). Perspectives on risk: review and discussion of the basis for establishing a unified and holistic approach. *Reliability Engineering and System Safety*, 90, 1–14.
- Ismail Bahari. (2002). *Pengaturan sendiri di dalam pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan*. Mc Graw Hill
- Jabatan Standard Malaysia. (2017). *Malaysia Standard MS ISO 9001: 2015 (BM)*. ICS:03.120.10.
- POLIMAS. (2016). *Pelan Strategik 2016-2025 POLIMAS*.
- POLIMAS. (n.d). *Prosedur Kualiti Pemberian Perkhidmatan Pendidikan*. (2016). *Kualiti 2018-2019*
- POLIMAS. (n.d). *Prosedur Kualiti Pengurusan Dan Sokongan 2018-2019*.

Bibliografi Penulis

1. Ts Zaidi Bin Othman, Jabatan Kejuruteraan Elektrik Polimas Jitra, Ijazah Sarjana Muda (Kejuruteraan Elektrik), Elektronik, 4 tahun Seagate (M) Sdn Bhd Penang.
2. Ramli Bin Mat Amin, Jabatan Kejuruteraan Elektrik Polimas Jitra, Ijazah Sarjana Pendidikan (TVET), (Kejuruteraan Elektrik), Elektronik. 6 bulan Fujitsu Electronic (M) Sdn Bhd.
3. Isnawarni Binti Ismail, Jabatan Kejuruteraan Elektrik Polimas Jitra, Ijazah Sarjana Pendidikan (TVET), (Kejuruteraan Elektrik), Elektronik. AMS Mergong (M) Sdn. Bhd.

Lampiran

DOKUMEN ANALISIS ISU				
TERAS 1: MEMASTIKAN GRADUAN TVET BERKUALITI				
BIL	PIHAK BERKEPENTINGAN (Rujuk Lampiran 1)	ISU		RISIKO
		DALAMAN	LUARAN	
1.	<u>Dalam</u> <u>Pensyarah</u> <u>Graduan</u> <u>Luaran</u> <u>Industri</u> <u>Ibu bapa</u> <u>IPTA</u>	1. Pencapaian akademik yang cemerlang Tahap kepuasan majikan terhadap graduan yang bekerja.	1. <u>Kompeten</u> 2. Soft skill mengikut syarat/keperluan industri	1. <u>Graduan tidak memenuhi kriteria industri</u> 2. <u>Graduan tidak mencapai standard institusi</u>
2.	<u>Dalam</u> <u>Pensyarah</u> <u>Pelajar</u> <u>Organisasi</u> <u>Luaran</u> <u>Tiada</u>	1. Perbandingan pencapaian akademik pelajar bagi program yang sama di antara politeknik Bilangan program yang melaksanakan ICGPA	<u>Tiada</u>	1. <u>Pencapaian pelajar tidak kompeten</u>
3.	<u>Dalam</u> <u>Pensyarah</u> <u>Pelajar</u> <u>Organisasi</u> <u>Luaran</u> <u>Industri</u> <u>Badan Profesional</u> <u>Bakal pelajar</u>	1. <u>Kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif dalam inovasi pelajar</u> Bilangan pelajar yang mendapat pengiktirafan di peringkat kebangsaan atau antarabangsa.	1. <u>Menyertai pertandingan yang diiktiraf oleh badan profesional</u>	1. <u>Tiada sumber kewangan</u> 2. <u>Tiada pelajar yang berbakat dan berkompentensi</u>

Disediakan oleh:
JK Pengurusan Bilik
POLIMAS

FORMAT PENGURUSAN RISIKO								
Proses/Lokasi		Jabatan	Disediakan oleh:		Disemak oleh		Disahkan oleh	
Pengurusan Perpustakaan		Unit Perpustakaan	Tarikh		Tarikh		Tarikh	
1. Mengenalpasti risiko			2. Penilaian risiko			3. Kawalan Risiko		
Proses	Risiko	Kesan	Kawalan sedia ada	Kebarangkalian	Impak	Risiko	Cadangan tindakan	PIC/ Tarikh/ Status tindakan
1. Daftar Keahlian Pelajar								
Dapatkan senarai pelajar	Nama pelajar tiada dalam rekod	Pelajar tidak dapat meminjam buku	Memastikan staf merekod nama pelajar	1	3	3		
Daftar data pelajar	Pegawai ambil masa yang lama untuk key in dalam sistem ILMU	Pelajar tidak dapat meminjam bahan	Menetapkan tempoh selama 2 minggu untuk key in data	3	3	9	Memastikan staf key in data mengikut tempoh yang ditetapkan	Perpustakaan / 2 kali setahun (Jun & Disember)
Simpan Rekod	Rekod disimpan tiada dalam sistem	Pelajar tidak dapat meminjam bahan	Menyemak semula data dalam sistem	1	3	3		