	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b>	Halaman: 1/7
		No. Semakan: 04
	Kod Dokumen :- <b>UPM/ISMS/OPR/DC/GP07/SECURITY METRICS</b>	No. Isu: 01
	<b>GARIS PANDUAN PEMANTAUAN, PENGUKURAN, ANALISIS DAN PENILAIAN</b>	TARIKH: 01/07/2016

## 1.0 — TUJUAN

Garis panduan ini bertujuan untuk memberi panduan dalam pengukuran keberkesanan kawalan ISMS UPM, mengenalpasti kawalan serta merangka strategi keselamatan untuk penambahbaikan yang berterusan.

## 2.0 — DOKUMEN RUJUKAN

Kod Dokumen	Tajuk Dokumen
-	Lampiran 1 : Borang Perincian Pengukuran



## 3.0 — SKOP

Garis panduan ini digunapakai dalam mengendalikan pengukuran keberkesanan kawalan ISMS UPM di mana kawalan keselamatan yang hendak diukur keberkesananannya adalah berdasarkan kepada kawalan keselamatan daripada penemuan penilaian risiko dan *Risk Treatment Plan (RTP)*.

## 4.0 — PENGUKURAN KEBERKESANAN KAWALAN ISMS

Kawalan yang telah dilaksanakan dalam ISMS perlu diukur bagi memastikan keberkesanan kawalan tersebut. *Security Metrics* boleh digunakan sebagai kaedah untuk mengukur keberkesanan kawalan yang dipilih. *Security Metrics* boleh dibangunkan berdasarkan kawalan yang dilaksanakan bagi menjaga keselamatan maklumat.

Kawalan yang bersesuaian perlu dikenalpasti bagi mengukur keberkesanan ISMS. Kriteria-kriteria berikut perlu diberi perhatian dalam dalam mengukur keberkesanan:-

 	<b>OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN PUSAT PEMBANGUNAN MAKLUMAT &amp; KOMUNIKASI</b>	Halaman: 2/7
		No. Semakan: 04
	Kod Dokumen :- <b>UPM/ISMS/OPR/DC/GP07/SECURITY METRICS</b>	No. Isu: 01
	<b>GARIS PANDUAN PEMANTAUAN, PENGUKURAN, ANALISIS DAN PENILAIAN</b>	TARIKH : 01/07/2016

a. ~~Perkara yang perlu dipantau dan diukur, termasuk proses dan kawalan ke atas keselamatan maklumat melibatkan:~~

i. ~~Petunjuk prestasi~~

ii. ~~Pengukuran keberkesanan~~

b. ~~Kaedah untuk pemantauan, pengukuran, analisis dan penilaian yang berkenaan untuk memastikan hasil yang sah dan tepat;~~

c. ~~Masa pelaksanaan pemantauan dan pengukuran;~~

d. ~~Staf yang terlibat dalam pemantauan dan pengukuran;~~

e. ~~Proses analisis dan penilaian terhadap keputusan pemantauan dan pengukuran; dan~~

f. ~~Staf yang terlibat dalam membuat analisis dan penilaian terhadap keputusan pemantauan dan pengukuran.~~

~~Pengukuran yang telah dibangunkan perlu dilaksanakan secara berkala bagi memantau keberkesanan kawalan yang telah dilaksanakan dan semua maklumat perlu direkodkan.~~

~~Pemantauan dan penambahbaikan berterusan hendaklah dilaksanakan bagi meningkatkan keberkesanan kawalan.~~

~~Pelaksanaan pengukuran keberkesanan bagi sesuatu kawalan boleh dimansuhkan sekiranya pengukuran mencapai sasaran pengukuran yang telah ditetapkan berdasarkan pengukuran keberkesanan tersebut (keputusan dibuat dalam Jawatankuasa Kerja ISMS).~~

~~Pelaporan perbandingan pengukuran keberkesanan perlu dibentangkan mengikut keperluan bagi melihat dengan jelas keberkesanan sesuatu kawalan.~~ **BORANG PENGUKUIR**

## BORANG PENGUKURAN

Objektif	<del>OBJEKTIF a : Memastikan semakan penilaian risiko dan pelan pemulihan risiko dilaksanakan sekurang-kurangnya sekali setahun</del>
Plan/Program	<del>1. Semakan penilaian risiko dan pelan pemulihan risiko 2. Menyediakan senarai pihak dan pegawai bertanggungjawab melaksanakan penilaian risiko</del>
Sumber (apa yg perlu utk laksana plan/program)	<del>1. Aplikasi MyRAM 2. Senarai pihak dan pegawai bertanggungjawab</del>
Tanggungjawab	<del>Pasukan Penilaian Risiko</del>
Sasaran Siap	<del>Sebelum : Sumber disediakan satu minggu sebelum proses penilaian risiko dan pelan pemulihan risiko dilaksanakan Semasa : Melaksanakan proses penilaian risiko</del>

Perkara yang perlu diukur dan dikawal	Kawalan	Objektif a
	No. Kawalan	NA
Kaedah Pengukuran dan pemantauan	Method	1. Pengukuran menggunakan aplikasi MyRAM
	Kaedah pengukuran	<del>Membandingkan semakan penilaian risiko dilaksanakan dalam 1 tahun (a) dengan jumlah semakan penilaian risiko yang dirancang dalam 1 tahun (b)</del>
	Formula pengukuran	<del><math>[(b-a)/b] \times 100\%</math></del>
	Laporan/Rekod	1. Laporan Penilaian Risiko
Pemilik	<del>Pasukan Penilaian Risiko</del>	
Pemantauan dan pengukuran dilaksanakan	<del>Dalam tempoh 14 hari selepas semakan penilaian risiko dan pelan pemulihan risiko</del>	
Pemantau & Pengukur	<del>Ketua Bahagian Infrastruktur ICT dan Ketua Bahagian Operasi Aplikasi</del>	
Analisa & Penilaian	<del>Dalam tempoh 28 hari selepas penilaian risiko dan pelan pemulihan risiko</del>	
Penganalisa & Penilai	<del>Pasukan Penilaian Risiko</del>	
Sasaran	<del>95%</del>	

Lampiran 1 :-~~Borang Perincian~~

Objektif	<del>OBJEKTIF b : Menjalankan ujian simulasi pelan pemulihan bencana ICT sekurang-kurangnya 1 kali setahun</del>
Plan/Program	<del>1. Pemantauan ujian simulasi pelan pemulihan bencana ICT 2. Menyediakan petugas on call sepanjang ujian simulasi pelan pemulihan bencana ICT</del>
Sumber (apa yg perlu utk laksana plan/program)	<del>1. Jadual dan senarai petugas 2. Senarai semak ujian simulasi pelan pemulihan bencana ICT</del>
Tanggungjawab	<del>Ketua Bahagian Infrastruktur ICT dan Ketua Bahagian Operasi Aplikasi</del>
Sasaran Siap	<del>Sebelum : Sumber disediakan satu minggu sebelum ujian simulasi pelan pemulihan bencana ICT bermula Semasa : Melaksanakan ujian dan pemantauan</del>

Perkara yang perlu diukur dan dikawal	Kawalan	Objektif b
	No. Kawalan	NA
Kaedah Pengukuran dan pemantauan	Method	1. Pemantauan ujian simulasi pelan pemulihan bencana ICT
	Kaedah pengukuran	Membandingkan ujian simulasi dilaksanakan dalam 1 tahun (a) dengan jumlah ujian simulasi yang dirancang dalam 1 tahun (b)
	Formula pengukuran	$[(b-a)/b] \times 100\%$
	Laporan/Rekod	1. Laporan Simulasi DRP ICT
Pemilik	<del>Ketua Bahagian Infrastruktur ICT dan Ketua Bahagian Operasi Aplikasi</del>	
Pemantauan dan pengukuran dilaksanakan	<del>Dalam tempoh 14 hari selepas Ujian Simulasi pelan pemulihan bencana ICT</del>	
Pemantau & Pengukur	<del>Ketua Bahagian Infrastruktur ICT dan Ketua Bahagian Operasi Aplikasi</del>	
Analisa & Penilaian	<del>Dalam tempoh 28 hari selepas Ujian Simulasi pelan pemulihan bencana ICT</del>	
Penganalisa & Penilai	<del>Ketua Bahagian Infrastruktur ICT dan Ketua Bahagian Operasi Aplikasi</del>	
Sasaran	95%	

Lampiran 1 :-~~Borang Perincian~~

Objektif	<del>OBJEKTIF c : Memastikan 95% sokongan ICT (rangkaian, sistem aplikasi dan pangkalan data) terhadap proses pendaftaran pelajar baharu bebas dari gangguan setiap semester;</del>
Plan/Program	<del>1. Pemantauan infrastruktur rangkaian dan server aplikasi sepanjang proses pendaftaran pelajar baharu prasiswazah 2. Menyediakan petugas <i>on call</i> sepanjang proses pendaftaran pelajar baharu prasiswazah</del>
Sumber (apa yg perlu utk laksana plan/program)	<del>1. Jadual dan senarai petugas 2. Menyediakan perkakasan tambahan untuk pemantauan (laptop) 3. Kemudahan capaian internet dan sistem</del>
Tanggungjawab	<del>Ketua Bahagian Infrastruktur ICT dan Ketua Bahagian Operasi Aplikasi</del>
Sasaran Siap	<del>Sebelum : Sumber disediakan satu minggu sebelum pendaftaran pelajar baharu bermula Semasa : Melaksanakan pemantauan</del>

Perkara yang perlu diukur dan dikawal	Kawalan	Objektif c
	No. Kawalan	NA
Kaedah Pengukuran dan pemantauan	Method	<del>1. Pemantauan rangkaian menggunakan MRTG 2. Pemantauan sistem aplikasi dan pangkalan data melalui aduan baik pulih</del>
	Kaedah pengukuran	<del>Membandingkan tempoh masa <i>downtime</i> (a) dengan tempoh masa operasi (b)</del>
	Formula pengukuran	<del><math>[(b-a)/b] \times 100\%</math></del>
	Laporan/Rekod	<del>1. Rekod pemantauan secara <i>realtime</i> di dalam sistem MRTG 2. Log Baik Pulih ICT</del>
Pemilik	<del>Ketua Bahagian Infrastruktur ICT dan Ketua Bahagian Operasi Aplikasi</del>	
Pemantauan dan pengukuran dilaksanakan	<del>Dalam tempoh 14 hari selepas Minggu Perkasa Putra</del>	
Pemantau & Pengukur	<del>Ketua Bahagian Infrastruktur ICT dan Ketua Bahagian Operasi Aplikasi</del>	
Analisa & Penilaian	<del>Dalam tempoh 28 hari selepas Minggu Perkasa Putra</del>	
Penganalisa & Penilai	<del>Ketua Bahagian Infrastruktur ICT dan Ketua Bahagian Operasi Aplikasi</del>	
Sasaran	<del>95%</del>	

Lampiran 1 :-~~Borang Perincian~~

Objektif	<del>OBJEKTIF d : Memastikan 100% pelajar yang melapor diri adalah pelajar yang mendapat tawaran</del>
Plan/Program	<del>1. Menyediakan kaunter semakan awal 2. Menyediakan senarai pelajar yang ditawarkan berdasarkan rekod SMP 3. Menyediakan senarai semak dokumen yang perlu dilengkapkan/disediakan</del>
Sumber (apa yg perlu utk laksana plan/program)	<del>1. Petugas kaunter 2. Senarai pelajar yang ditawarkan</del>
Tanggungjawab	<del>Pembantu Tadbir Kolej</del>
Sasaran Siap	<del>Sebelum : Sumber disediakan sehari sebelum pendaftaran pelajar baharu bermula Semasa : Proses mengenal pasti pelajar yang melapor diri adalah pelajar yang mendapat tawaran</del>

Perkara yang perlu diukur dan dikawal	Kawalan	Objektif d
	No. Kawalan	NA
Kaedah Pengukuran dan pemantauan	Method	Menanda/memotong nama ( <i>strike through</i> ) pelajar yang telah melapor diri
	Kaedah pengukuran	Membandingkan senarai semak pelajar yang telah melapor diri (a) dengan senarai pelajar yang disahkan dan aktif di dalam SMP (b)
	Formula pengukuran	$(a/b) \times 100\%$
	Laporan/Rekod	<del>1. senarai semak pelajar yang telah melapor diri 2. senarai pelajar yang disahkan dan aktif di dalam SMP</del>
Pemilik	Ketua Bahagian Kemasukan dan <del>Urus Tadbir Akademik</del>	
Pemantauan dan pengukuran dilaksanakan	Dalam tempoh 14 hari selepas Minggu Perkasa Putra	
Pemantau & Pengukur	Ketua Pentadbiran, Bahagian Hal Ehwal Pelajar	
Analisa & Penilaian	Dalam tempoh 28 hari selepas Minggu Perkasa Putra	
Penganalisa & Penilai	Ketua Bahagian Kemasukan dan <del>Urus Tadbir Akademik</del>	
Sasaran	100%	

Lampiran 1 :-~~Borang Perincian~~

Objektif	<del>OBJEKTIF e : Memastikan 100% borang permohonan kad pelajar yang diterima diisi dengan lengkap</del>
Plan/Program	<del>1. Menyediakan senarai pelajar yang ditawarkan berdasarkan rekod SMP</del>
Sumber (apa yg perlu utk laksana plan/program)	<del>1. Petugas kaunter 2. Senarai pelajar yang ditawarkan</del>
Tanggungjawab	<del>Pembantu Tadbir Bahagian Keselamatan</del>
Sasaran Siap	<del>Sebelum : Sumber disediakan sehari sebelum pendaftaran pelajar baharu bermula Semasa : Proses mengenal pasti borang permohonan kad pelajar yang telah lengkap diisi</del>

Perkara yang perlu diukur dan dikawal	Kawalan	Objektif e
	No. Kawalan	NA
Kaedah Pengukuran dan pemantauan	Method	<del>Menanda/memotong nama (<i>strike through</i>) pelajar yang telah menyerahkan borang permohonan kad pelajar</del>
	Kaedah pengukuran	<del>Membandingkan senarai semak pelajar yang telah melapor diri (a) dengan senarai pelajar yang menyerahkan borang permohonan kad pelajar yang telah lengkap diisi (b)</del>
	Formula pengukuran	<del><math>(a/b) \times 100\%</math></del>
	Laporan/Rekod	<del>1. senarai semak pelajar yang telah menyerahkan borang permohonan kad pelajar yang lengkap 2. Borang permohonan kad pelajar yang telah lengkap diisi</del>
Pemilik	Ketua Bahagian Keselamatan	
Pemantauan dan pengukuran dilaksanakan	Dalam tempoh 14 hari selepas Minggu Perkasa Putra	
Pemantau & Pengukur	Ketua Pentadbiran, Bahagian Hal Ehwal Pelajar	
Analisa & Penilaian	Dalam tempoh 28 hari selepas Minggu Perkasa Putra	
Penganalisa & Penilai	Ketua Bahagian Keselamatan	
Sasaran	100%	