

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
A1	<p>Staf akademik (tetap/kontrak) <i>Academic staff (permanent/contract)</i></p> <p>a. Jumlah Staf Akademik Tetap (tidak termasuk bercuti belajar) <i>Total number of fulltime academic staff (excluding staff on study leave)</i></p> <p>Bilangan staf akademik (tetap/kontrak) dari universiti induk yang dilantik sebagai AHLI TETAP pusat kecemerlangan.</p> <p>Ini TIDAK termasuk staf bercuti belajar seperti staf yang dipinjamkan, bercuti sabatikal, bercuti belajar dan bercuti bagi mengikuti latihan/sangkutan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Syarat kelayakan AHLI TETAP pusat kecemerlangan: <p>Staf akademik - Profesor, Profesor Pelawat, Profesor Madya, Pensyarah Kanan, Pensyarah dan Felo Penyelidik yang dibayar gaji (bukan Honorarium) oleh Universiti (termasuk semua cawangan).</p> <p>Tahap pendidikan - Mempunyai kelayakan sekurang-kurangnya Sarjana (<i>Master</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengarah pusat kecemerlangan mestilah bertaraf sepenuh masa di pusat kecemerlangan. Semua penghasilan (<i>output</i>) daripada staf akademik yang tidak disenaraikan dalam senarai induk staf akademik IPT induk semasa tahun yang dinilai tidak akan diambil kira. Bercuti belajar bermaksud belajar untuk tujuan Ijazah Tinggi. Staf baru mesti berkhidmat sekurang-kurangnya enam (6) bulan pada tahun yang diambil kira. 	Minima 5 orang	Tiada
A1	<p>b. Jumlah Staf Akademik untuk AHLI BERSEKUTU (tidak termasuk bercuti belajar) <i>Total number of academic staff for associate member (excluding staff on study leave)</i></p> <p>Bilangan ahli pusat kecemerlangan yang dilantik sebagai AHLI BERSEKUTU pusat kecemerlangan.</p> <p>Ini TIDAK termasuk staf bercuti belajar seperti staf yang dipinjamkan, bercuti sabatikal, bercuti belajar dan bercuti</p>	<ul style="list-style-type: none"> Syarat kelayakan AHLI BERSEKUTU pusat kecemerlangan: <p>Staf akademik - Profesor, Profesor Pelawat, Profesor Madya, Pensyarah Kanan, Pensyarah dan Felo Penyelidik yang dibayar gaji (bukan Honorarium) oleh universiti induk (termasuk semua cawangan).</p> <p>Staf akademik universiti lain – Individu dari universiti lain yang menyumbang kepada prestasi kecemerlangan pusat kecemerlangan.</p> <p>Tahap pendidikan - Mempunyai kelayakan sekurang-kurangnya Sarjana (<i>Master</i>).</p>	Tiada minima	Tiada

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
	<p>bagi mengikuti latihan / sangkutan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kesetaraan ahli sepenuh masa (<i>full time equivalent</i>) 1 ahli bersekutu = 0.3 ahli tetap • Semua penghasilan (<i>output</i>) daripada staf akademik bertaraf Ahli Bersekutu semasa tahun yang dinilai akan diambil kira. • Staf baru mesti berkhidmat sekurang-kurangnya enam (6) bulan pada tahun yang diambil kira. • Bercuti belajar bermaksud belajar untuk tujuan Ijazah Tinggi. 		
A1	<p>c. Jumlah Staf Sokongan (tetap/kontrak) termasuk RA dan RO tetapi tidak termasuk pasca siswazah <i>Total number of support staff (Permanent/ Contract) including RO and RA but excluding postgraduates</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bilangan staf sokongan yang terdiri dari staf operasi dan teknikal seperti Juruteknik, Kerani, Pegawai Penyelidik. • Staf yang telah menamatkan perkhidmatan pada tahun yang dinilai diambil kira. 	Tiada minima	Tiada
A2	<p>Pelajar pasca-siswazah sepenuh masa yang berdaftar (termasuk tempatan dan antarabangsa) <i>Fulltime post-graduate students enrolled (including local & international)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pasca-siswazah: Enrolmen pelajar peringkat ijazah tinggi termasuk yang aktif, tamat pengajian, diberhentikan, menarik diri, gagal, penangguhan. • Pelajar aktif – Pelajar yang tersenarai dalam daftar pelajar (membayar yuran pengajian) pada bila-bila masa dari 1 Januari hingga 31 Disember pada tahun yang dinilai. • Kewarganegaraan - Bilangan pelajar adalah termasuk warganegara dan bukan warganegara. 	Tiada	Tiada

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
		<p><u>Kiraan separuh masa setara (<i>full time equivalent</i>) untuk pelajar separuh masa (<i>part time student, PT</i>):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sarjana (MSc) – Dua (2) pelajar separuh masa (PT) bersamaan satu (1) pelajar sepenuh masa (FT); dan • Doktof Falsafah (PhD) – Tiga (3) pelajar PT bersamaan satu (1) pelajar FT. 		
<p>A3</p>	<p>Graduan Pasca-siswazah <i>Postgraduates Graduated</i></p> <p>Bilangan graduan pasca-siswazah yang diluluskan oleh Senat pada tahun yang dinilai</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pelajar yang diluluskan oleh Senat pada tahun dinilai. • Pelajar adalah mod penyelidikan (<i>Research mode</i>) yang mempunyai elemen penyelidikan sekurang-kurangnya 70%. • Pelajar yang diselia oleh penyelia utama yang menjadi ahli tetap atau ahli bersekutu pusat kecemerlangan. • Untuk kiraan, Pelajar separuh masa (<i>part time student</i>) adalah diambil kira sebagai sepenuh masa (<i>full time</i>) tanpa perlu disetarakan. 	<p>Tiada</p>	<p>Tiada</p>

B1**Critical Mass**
*Critical Mass***a. Bilangan staf akademik (ahli tetap) yang menjadi penyelidik utama geran penyelidikan***Total number of academic staff (full time members) involved as principal investigator of research grants***b. Bilangan staf akademik (bersekutu) yang menjadi penyelidik utama geran penyelidikan***Total number of academic staff (associate members) involved as principal investigator of research grants*

Syarat kelayakan :

Projek yang masih aktif pada tahun dinilai termasuk projek baharu dan projek yang telah selesai.

- Mengambil kira bilangan Penyelidik Utama sahaja, bukannya bilangan projek penyelidikan yang terlibat.

- Seorang Penyelidik Utama boleh diambil kira sekali sahaja sama ada dalam kategori *university funded, national grant* atau *international grant*.

- Projek yang dibiayai melalui **peruntukan mengurus** (selain tabung penyelidikan dan dana Universiti Penyelidikan) **tidak diambil kira**.

- Penganugerahan projek mesti berdasarkan saingan dan kompetitif, melalui proses permohonan, penilaian dan pemantauan.

- Contoh-contoh geran penyelidikan yang diambil kira:

1. Geran dibiaya tabung penyelidikan Universiti
2. Geran Universiti Penyelidikan (GUP)
3. Geran Nasional (*FRGS, ERGS, MARDI etc*)
4. Geran Industri (semua jenis geran)
5. Geran Antarabangsa

- Nilai minima geran adalah seperti berikut :

JENIS GERAN	S&T (RM)	BUKAN S&T (RM)
Nasional	50,000	30,000
Antarabangsa/Industri / Swasta/ NGO	20,000	

- Lantikan sebagai Ketua Penyelidik untuk Penyelidikan kontrak juga diambil kira mengikut kadar di atas.

20% GUP	0.5
30% Nat	1.1
20% Industri	0.6
20% Ant	0.9

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
B2	<p>Kelulusan Ijazah Kedoktoran Tertinggi (PhD) dan Profesional <i>PhD or Professional Qualifications</i></p> <p>a. Bilangan staf akademik aktif yang berkelulusan PhD/DSc, D.Eng. <i>Number of staff with PhD/DSc, D.Eng.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Staf akademik tetap dan kontrak yang aktif sahaja. • Tahap kedoktoran berasaskan penyelidikan sahaja seperti PhD/DSc., D.Eng. diambil kira. • Tahap kedoktoran bukan berasaskan penyelidikan seperti DBA, DEd., DPharm. dan MMed tidak diambil kira. • Staf Akademik yang mempunyai dua (2) kelulusan seperti PhD dan Profesional hanya diambil kira dalam <u>satu kategori sahaja</u>. • Staf akademik tetap dan kontrak yang aktif sahaja. • Staf Akademik yang mempunyai dua (2) kelulusan seperti PhD dan Profesional hanya diambil kira dalam <u>satu kategori sahaja</u>. 	70%	1.2
B2	<p>b. Bilangan staf yang mempunyai kelayakan professional (contoh : doktor, jurutera, arkitek, arkitek, teknologis profesional, akauntan dan sebagainya <i>Number of staff with Professional Qualifications (e.g : doctors, engineers, professional technologist, architects, accountants etc)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kelayakan professional mestilah dinaungi Akta dan dipantau oleh badan professional seperti IR, AR, FRCP, SR, ACCA, MMed dan sebagainya. • Staf akademik yang mempunyai kelayakan sebagai pengamal undang-undang di bawah Akta Parlimen Malaysia boleh diambil kira. 	20%	0.3

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
B3	<p>Pengalaman penyelidikan (2 kohort) <i>Research Experience (2 cohort)</i></p> <p>Pengalaman penyelidikan diukur mengikut taburan umur staf akademik pusat kecemerlangan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya mengambilkira staf akademik (tetap/kontrak) yang aktif. • Staf akademik warganegara dan bukan warganegara diambil kira. • Taburan umur mengikut kategori di bawah : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Kohort A = ≥ 46 tahun ➢ Kohort B = ≤ 45 tahun 	<p>60% A</p> <p>40% B</p>	<p>1.5</p> <p>1.5</p>
B4	<p>Anugerah atau kepengurusan yang dikurniakan oleh persatuan ilmiah atau professional di peringkat nasional atau antarabangsa untuk kecemerlangan penyelidikan <i>Awards/stewardship conferred by national and international learned and professional bodies towards research excellence</i></p> <p>a. Bilangan anugerah dan pengiktirafan yang diberikan oleh badan akademik dan profesional di peringkat antarabangsa kepada staf akademik <i>Number of awards and recognitions conferred by international academic and professional bodies for research excellence</i></p> <p>b. Bilangan anugerah dan pengiktirafan yang diberikan oleh badan akademik dan profesional di peringkat kebangsaan kepada staf akademik. <i>Number of awards and recognitions conferred by national academic and professional bodies for research excellence</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contoh anugerah / pengiktirafan / stewardship (tidak terhad kepada senarai di bawah) : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peringkat Kebangsaan: Akademi Sains Negara, Akademi Perubatan Malaysia, Lembaga Jurutera Malaysia, dan lain-lain. ➢ Peringkat Antarabangsa: Perunding <i>UNESCO</i>, Perunding <i>WHO</i>, dan lain-lain. • Jenis-jenis anugerah : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Penyelidikan ➢ Tokoh (Contoh: <i>Merdeka Awards</i>) ➢ <i>Fellowship</i> (Contoh: <i>Fulbright fellowship</i>) ➢ Kreativiti (Contoh: berkaitan dengan Senibina dan Senireka) ➢ <i>Stewardship</i> bermaksud perlantikan sebagai Pengerusi Jawatankuasa atau '<i>Task Force</i>' di peringkat kebangsaan dan antarabangsa. • Bukti adalah seperti sijil yang dianugerahkan manakala pengiktirafan adalah seperti surat perlantikan. • Anugerah bersifat melibatkan pembayaran/penajaan tidak diambil kira. • Anugerah yang diberikan kepada penyelidik/CoE boleh diambil kira 	<p>2 Ant</p> <p>2 Keb</p>	<p>2.25</p> <p>2.25</p>

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
C1	<p>Penerbitan <i>Publications</i></p> <p>a (i) Sitasi terkumpul penerbitan diindex <i>Cumulative citation of publications</i></p> <p>Jumlah sitasi yang diterima dalam tempoh lima (5) tahun terakhir bagi penerbitan lima (5) tahun terakhir yang telah dihasilkan oleh pusat kecemerlangan dan mempunyai afiliasi serta penghargaan kepada program HICoE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah sitasi (dalam <i>SCOPUS/WOS</i>) dalam tempoh 5 tahun terakhir bagi 5 TAHUN PENERBITAN yang telah dihasilkan institusi sehingga tahun dinilai. Bagi jurnal yang tersenarai dalam ERA (tetapi tidak disenaraikan dalam <i>SCOPUS/WOS</i>), pengiraan sitasi dilakukan menggunakan sitasi berpandukan <i>Google Scholar</i>. 	<p>S&T : 200 / staf / Tahun</p> <p>SS : 100 / staf / Tahun</p>	6.13
C1	<p>a (ii) Jumlah penerbitan di dalam jurnal Quartile 1 (Q1) dan Quartile 2 (Q2) <i>Total number of journal in Quartile 1 (Q1) and Quartile 2 (Q2)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengambil kira bilangan penerbitan di dalam Q1 dan Q2 dari Journal Citation Reports (JCR). Jika jurnal yang tersenarai lebih daripada SATU bidang, aras Quartile yang tertinggi diambil kira. Quartile yang digunakan untuk jurnal yang tersenarai dalam Q1 dan Q2 JCR berdasarkan nilai Quartile 2 tahun ke belakang. Sebagai contoh, penerbitan pada tahun 2014 akan menggunakan JCR tahun 2012. 	70%	6.13

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
C1	<p>b (i) Jumlah penerbitan yang diindeks di dalam SCOPUS/WOS <i>Total number of publications in SCOPUS/WOS indexed journal</i></p> <p>Bilangan penerbitan di dalam <i>jurnal berindeks SCOPUS/WOS</i> yang dihasilkan oleh pusat kecemerlangan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penerbitan mestilah mempunyai nama pusat kecemerlangan di dalam afliasi. • Penerbitan mestilah ditulis oleh staf aktif yang layak diisytihar di dalam Seksyen A. • Penerbitan yang bukan berbentuk artikel penuh umpamanya <i>abstract, book review, editorial, meeting abstract, letters to editor, addendum</i> dan <i>eratum</i> tidak diambil kira. • Jurnal yang diterbit oleh penerbit berikut tidak diambil kira di dalam HICoE kecuali jurnal yang terdapat dalam Thomson Journal Citation Report (JCR) sahaja: <ol style="list-style-type: none"> 1. Academic Journal (www.academicjournals.org); 2. Eurojournal (www.eurojournals.com); 3. CG Publishing (www.commongroundpublishing.com); dan 4. Africa World Press, Inc. (www.africaworldpressbooks.com). 	<p>S&T : 6 / staf</p> <p>SS : 4 / staf</p>	6.62
C1	<p>b (ii) Jumlah prosiding pasca persidangan yang diindeks didalam SCOPUS/WOS <i>Total number of conference proceedings indexed in SCOPUS/WOS</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bilangan prosiding pasca persidangan adalah mengikut pengelasan di dalam SCOPUS. • Tarikh terbitan adalah mengikut tarikh penerbitan dan bukannya tarikh persidangan. 	1 / staf	0.74
C1	<p>a. Bilangan penerbitan dalam Jurnal Berindeks MyCite <i>Total number of publications in MyCite indexed journals</i></p>	<p>Bilangan penerbitan dalam jurnal berindeks MyCite yang dihasilkan oleh staf akademik yang aktif daripada CoE yang dinilai juga diambil kira [termasuk yang diisytiharkan dalam Subseksyen C1(b)(i) & C1(b)(ii)].</p>	1 / staf	1.23

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
C1	<p>d (i) Bilangan buku penyelidikan <i>Number of research books</i></p> <p>Bilangan buku yang diterbitkan hasil daripada penyelidikan pada tahun dinilai.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku yang diterbitkan mestilah dari penerbit yang diiktiraf dan terkenal. • Penerbitan oleh pusat kecemerlangan atau institut/jabatan/ fakulti dari institusi pengajian induk tidak diambil kira. • Proses penerbitan buku mestilah mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi seperti melalui proses penilaian oleh penilai, saringan, semakan dokumen bahan bukti dan sebagainya. • Buku mestilah mengikut piawai standard penerbitan yang diterima pakai oleh industri seperti muka hak cipta, indeks dan sebagainya. • Buku mestilah mempunyai sekurang-kurangnya 4 bab dan 50 muka surat. 	0.2 / staf	1.47
C1	<p>d (ii) Bilangan bab di dalam buku penyelidikan <i>Number of chapters in research books</i></p> <p>Bilangan bab dalam buku penyelidikan selain daripada bab yang diambil kira dalam buku di Seksyen C1d(i) yang diterbitkan pada tahun dinilai.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bab-bab di dalam penerbitan jilid disunting (<i>edited volume</i>) diambil kira sebagai bab yang berasingan. • Jilid disunting (<i>edited volume</i>) yang diterbitkan mestilah dari penerbit yang diiktiraf dan terkenal. • Penerbitan oleh pusat kecemerlangan atau institut/jabatan/ fakulti dari institusi pengajian induk tidak diambil kira. • Proses penerbitan bab mestilah mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi seperti melalui proses penilaian oleh penilai, saringan, semakan dokumen bahan bukti dan sebagainya. • Jilid disunting (<i>edited volume</i>) mestilah mengikut piawai standard penerbitan yang diterima pakai industri seperti muka hak cipta, indeks dan sebagainya. • Jilid disunting (<i>edited volume</i>) mestilah mempunyai sekurang-kurangnya 4 bab dan 50 muka surat. 	0.8 / staf	0.98

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
C1	<p>e. Bilangan kertas polisi <i>Number of policy papers</i></p> <p>Kajian ilmiah yang menyumbang kepada penggubalan dan pelaksanaan dasar sekurang-kurangnya di peringkat kebangsaan. (Tajuk dokumen mengandungi perkataan “polisi/pelan induk”).</p>	<p>Bukti yang diperlukan adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kertas polisi, blueprint, pelan induk dan sebagainya ada menyatakan penghargaan kepada pusat kecemerlangan, kertas kerja yang menjadi rujukan kertas polisi dan mempunyai afiliasi pusat kecemerlangan. • Surat lantikan staf menjadi ketua projek kajian. • Bukti yang menunjukkan hasil kajian digunapakai. • Tajuk dokumen mengandungi perkataan ‘dasar’ dan ‘polisi’. 	2 / 5 tahun	0.74
C1	<p>f. Bilangan Lain-lain Penerbitan (penerbitan tidak berindeks, laporan teknikal, artikel di dalam majalah, surat khabar, karya asli, penerbitan dari persidangan atau media cetak dan lain-lain) <i>Number of other publications (publication in others journal, articles in magazines, newsletters, original writings and publications from conferences, digital or print media)</i></p> <p>Bilangan penerbitan selain dari yang diisytihar di C1(a) sehingga C1(d).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lain-lain penerbitan termasuk penerbitan tidak berindeks, laporan teknikal, artikel di dalam majalah, surat khabar, karya asli, penerbitan dari persidangan atau media cetak dan lain-lain. • Karya asli adalah termasuk buku dan penerbitan yang mempunyai ISBN/ISSN diambil kira. • Penerbitan berbentuk abstrak di dalam buku abstrak penerbitan tidak diambil kira. • Tulisan media digital yang diterbitkan di dalam laman sesawang seperti blog, komentar dan sebagainya tidak diambil kira. 	2 / staf	0.49

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
C2	<p>Geran penyelidikan untuk staf akademik <i>Research grants for academic staff</i></p> <p>Definisi: Data berdasarkan jumlah peruntukan yang diterima bagi projek penyelidikan yang aktif sahaja pada tahun yang dinilai. Ini termasuk juga dana yang disalurkan kepada anak syarikat yang dimiliki sepenuhnya (100%) oleh institusi berkenaan.</p> <p>a. Jumlah geran penyelidikan awam daripada Agensi Kerajaan/Badan Induk/Home Universities/Kampus induk Negara asal</p> <p><i>Total amount of public funds from government agencies/ Parents Bodies/ Home Universities/ Main Campus</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah peruntukan yang diterima (dan disalurkan ke akaun pusat kecemerlangan) bagi projek penyelidikan yang diperolehi oleh Ketua Projek CoE yang dinilai pada tahun yang dinilai. Kategori geran dari agensi kerajaan dan badan/agensi di dalam Malaysia. Geran yang dibiayai melalui peruntukan mengurus (selain tabung penyelidikan dan dana Universiti Penyelidikan) tidak diambil kira. Jumlah peruntukan yang diterima bagi projek penyelidikan yang diperolehi oleh Ketua Projek pusat kecemerlangan yang dinilai pada tahun berkenaan. 	<p>S&T : RM60,000</p> <p>SS : RM24,000</p>	5.25
C2	<p>b. Jumlah geran penyelidikan daripada Industri/Swasta/NGO (termasuk penyelidikan kontrak) <i>Total amount of Industrial/ Private/ NGO funds (including contract research)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah peruntukan yang diterima dari syarikat swasta dalam negara pada tahun yang dinilai. Geran diperolehi dari sumber luaran swasta yang tiada kaitan dengan pusat kecemerlangan yang dinilai. 	<p>S&T : RM20,000</p> <p>SS : RM12,000</p>	2.1

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
C2	<p>c. Jumlah geran penyelidikan daripada Badan/ Agensi/ NGO Antarabangsa <i>Total amount of research funds from International Bodies/Agencies/NGOs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah peruntukan yang diterima atau ditaja oleh badan/agensi/NGO di luar Malaysia pada tahun yang dinilai. • Geran yang dananya terletak di luar negara dan tiada kaitan dengan CoE yang dinilai sahaja diambil kira. • Bagi geran antarabangsa, syarikat luar negara yang berpangkalan di Malaysia tidak diambil kira melainkan kelulusan diterima dari luar negara. 	S&T & SS : RM20,000	3.15
C2	<p>d. Jumlah perbelanjaan geran penyelidikan <i>Total amount of research grant spent</i></p>	Jumlah dari (a, b dan c) yang telah dibelanjakan pada tahun yang dinilai.		0

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
D1	<p>Graduan PhD <i>PhDs graduated</i></p> <p>a. Bilangan graduan PhD <i>Number of PhD graduated</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pelajar PhD yang diluluskan oleh Senat pada tahun dinilai. • Pelajar PhD adalah mod penyelidikan (<i>research mode</i>) yang mempunyai elemen penyelidikan sekurang-kurangnya 70%. • Pelajar PhD yang diselia oleh penyelia utama yang menjadi ahli tetap atau ahli bersekutu pusat kecemerlangan. • Untuk kiraan, Pelajar PhD separuh masa (<i>part time student</i>) adalah diambil kira sebagai sepenuh masa (<i>full time</i>) tanpa perlu disetarakan. • Pengajian untuk ijazah DBA, DPharm., DEd. dan setara tidak diambil kira sebagai pelajar PhD. 	Tiada	tiada
D1	<p>b. Bilangan pelajar PhD yang menamatkan pengajian dalam tempoh tujuh (7) semester/42 bulan <i>Number of PhD graduated with in 7 semesters/42 Month</i></p>	<p>Tujuh (7) semester/ 24 bulan dihitung dari tarikh pendaftaran hingga tarikh yang diluluskan Senat. Untuk calon yang membuat pertukaran dari Sarjana kepada PhD, tempoh belajar diambil kira dari mula tarikh membuat sarjana dan bukan selepas pertukaran.</p>	Tiada	tiada
D2	<p>Pelantikan Pasca-Doktoral <i>Post-doctoral appointment</i></p> <p>Bilangan Pasca-Doktoral yang aktif pada tahun yang dinilai <i>Number of Post-doctoral fellows active in the year</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bilangan Pasca-Doktoral yang aktif pada tahun yang dinilai bagi warganegara dan bukan warganegara. • Pasca-doktoral adalah mereka yang dilantik secara kontrak dan tidak melebihi lima (5) tahun selepas menerima kelayakan PhD dari Universiti yang diiktiraf. • Pasca-doktoral juga tidak terlibat dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P). 	seorang	2

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
E1	<p>Paten Produk <i>Product Patenting</i></p> <p>a. (i) Jumlah paten yang telah didaftar di peringkat national <i>Total number of patents granted at the national Level</i></p> <p>(ii) Jumlah paten yang telah didaftar di peringkat antarabangsa <i>Total number of patents granted at the international Level</i></p>	Paten baharu sahaja diambil kira iaitu yang pertama kali diperolehi pada tahun yang dinilai.	Tiada	Tiada
E1	<p>b. (i) Jumlah bilangan paten yang telah difailkan di peringkat national <i>Total number of patents filed at the national level</i></p> <p>(ii) Jumlah bilangan paten yang telah difailkan di peringkat antarabangsa <i>Total number of patents filed at the international level</i></p>	Jumlah bilangan paten yang telah difailkan tetapi belum diperakukan pada tahun yang dinilai.	Tiada	Tiada
E1	<p>c. Bilangan produk/proses yang dipatenkan <i>Number of products / processes patented</i></p>	Bilangan produk/proses baharu yang dipatenkan dan diperolehi pada tahun yang dinilai.	1 / tahun	S&T : 3 SS : 1.5

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
E1	<p>d. Bilangan produk/proses yang telah difailkan <i>Number of products / processes filed</i></p>	<p>Bilangan produk/proses baharu yang telah difailkan tetapi belum diperakukan pada tahun yang dinilai.</p>	4 / tahun	1.5
E2	<p>Produk Dikomersialkan <i>Commercialized product</i></p> <p>Bilangan produk baharu yang telah dilesenkan untuk pengkomersilan <i>Number of new products licenced for commercialization</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Produk yang dikomersilkan mestilah dipasarkan oleh syarikat yang berdaftar dengan pihak berkuasa berkenaan selain daripada IPT yang dinilai. • Produk yang dikomersilkan mestilah menjana pendapatan pada tahun yang dinilai. • Jumlah teknologi atau <i>know-how</i> yang dilesenkan/dijual terus dengan perjanjian perlesenan yang memiliki harta intelek (termasuk rahsia perdagangan/<i>trade secret</i>). • Aplikasi telefon pintar (<i>mobile apps</i>) yang dikomersilkan perlulah menunjukkan bayaran dari <i>Digital Distribution Platform</i> seperti <i>Google Play</i> atau <i>Apple App Store</i>. • Jumlah jualan kasar yang terkumpul berdasarkan laporan jualan boleh dibawa ke tahun hadapan sekiranya jumlah kurang daripada RM20,000 pada tahun yang dinilai. • Tempoh pengkomersilan boleh melebihi tempoh satu (1) tahun atau sehingga jumlah terkumpul mencecah RM20,000 dan ke atas. • Bayaran <i>licensing fees</i> tidak boleh dikira sebagai sebahagian hasil jualan untuk mencapai takat RM20,000 daripada pendapatan pengkomersilan. • Penentuan bilangan produk berdasarkan aplikasi berbeza walaupun dari IP yang sama. 	2 / 5tahun	4.5

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
E3	<p>Teknologi Pengetahuan yang Dilesenkan <i>Licensing technology know-how</i></p> <p>Bilangan teknologi pengetahuan baharu yang telah dilesenkan <i>Number of new technology know-hows licensed</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maklumat milikan tertutup dalam bentuk harta intelek, ciptaan, formula, reka bentuk, lukisan, prosedur dan kaedah terkumpul staf akademik dari institusi pemberi lesen yang boleh membantu pemegang lesen produk/proses. • Nilai transaksi terkumpul perlesenan perlu bernilai RM10,000 dan ke atas dan boleh dilesenkan kepada lebih daripada satu (1) pihak. • Tempoh masa bagi transaksi proses perlesenan boleh melebihi satu (1) tahun dan boleh diambil kira setelah proses tersebut selesai. • Teknologi atau <i>know-how</i> boleh dilesenkan secara eksklusif dan tak eksklusif (<i>non-exclusive</i>) dimana kedua-duanya boleh diambil kira. • Teknologi yang dilesenkan kepada <i>Holdings/Syarikat</i> di bawah IPT/syarikat <i>spin-off</i> yang dinilai yang berdaftar dengan pihak berkuasa boleh diterima. • Bilangan perlesenan teknologi atau <i>know-how</i> adalah berdasarkan bilangan item yang dinyatakan dengan jelas (perincian dan nilai setiap item) dalam satu perjanjian. Hanya satu perlesenan teknologi atau <i>know-how</i> dikira sekiranya nilai setiap item tidak dinyatakan dengan jelas dalam perjanjian tersebut. • Jumlah merujuk kepada bilangan teknologi baharu. 	1 / tahun	4.5
E4	<p>Lain-lain IPR <i>Other IPR</i></p> <p>Bilangan IPR/ hak cipta/ tanda dagangan/ reka bentuk industri (selain daripada paten tidak termasuk buku-buku yang diisytiharkan dalam Seksyen C)</p>	<p>IPR selain dari paten adalah hasil intelek yang diiktiraf termasuk trademark, hak cipta (<i>copyright</i>), <i>industrial design</i>, <i>circuit</i>, pelan bangunan, <i>software</i>, lirik lagu, puisi, <i>architectural drawing</i>, <i>Geographical Indication</i> (contoh: Cili Bangi), <i>Layout Design</i>, <i>Utility Innovation</i>, <i>New Plant Variety (NPV)</i> and <i>New Microbial Species</i> yang dihasilkan oleh ahli akademik.</p>	<p>S&T : 3 / tahun</p> <p>SS : 6 / tahun</p>	<p>S&T : 1.5</p> <p>SS : 3</p>

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
<p><i>Number of IPR/ copyright/ trademarks/ industry design (other than patents excluding books declared in Section C)</i></p>				
<p>F1</p>	<p>Latihan/ Wacana Intelektual <i>Training / Intellectual Discourse</i></p> <p>Pendapatan kasar melalui perkhidmatan memberi latihan <i>Gross income generated as a training provider</i></p> <p>Jumlah pendapatan kasar yang dijana oleh pusat kecemerlangan dengan menganjurkan latihan, wacana, forum, sumbangsaran, bengkel, perbincangan, seminar, persidangan dan sebagainya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah pendapatan kasar (<i>gross income</i>) yang dimasukkan ke dalam akaun pegangan pusat kecemerlangan pada tahun dinilai sahaja akan diambil kira. • Latihan merujuk kepada aktiviti keilmuan pendek yang mengenakan bayaran penyertaan dan tidak menawarkan pengijazahan. • Aktiviti keilmuan mesti berteraskan bidang berkaitan dengan kepakaran pusat kecemerlangan. • Aktiviti latihan yang dianjurkan oleh pusat kecemerlangan tersebut dan dijalankan oleh ahli tetap atau ahli bersekutu sahaja akan diambil kira. <p>Unique Clients (Pelanggan unik) – Bilangan Pelanggan unik untuk sepanjang tempoh penilaian. Contoh : CoE menerima lima (5) projek dari Syarikat A dan satu (1) projek dari Syarikat B. Maka, pelanggan unik adalah dua (2).</p>	<p>RM50,000 / staf</p>	<p>1</p>
<p>F2</p>	<p>Perkhidmatan Professional <i>Profesional Services</i></p> <p>Pendapatan kasar melalui perkhidmatan profesional <i>Gross income generated from professional services</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perkhidmatan professional adalah perkhidmatan pendek berkala yang khusus seperti analisis, ujian, saringan, usaha wajar, pemprosesan, rekacipta, rekabentuk, penasihat dan sebagainya yang ditawarkan oleh pusat kecemerlangan selain dari latihan dan perundingan. • Perkhidmatan professional merujuk kepada perkhidmatan yang mempunyai prosedur kendalian standard (<i>Standardized Operating Procedures - SOP</i>) di bawah bidang berkaitan dengan kepakaran pusat kecemerlangan. 	<p>RM50,000 / staf</p>	<p>2</p>

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
		<ul style="list-style-type: none"> • Contoh perkhidmatan adalah <i>soil sample analysis, statistical analysis, laboratory analysis, video editing services, text editing, proof reading, design warehouse, advisory, surveys, audits, reviews, position paper.</i> 		
F3	Penyelidikan Secara Kontrak atau Perundingan <i>Consultancy or Contract Research</i> a. Bilangan kontrak penyelidikan atau perundingan <i>Number of consultancies or contract research</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penyelidikan secara kontrak adalah penyelidikan yang dijalankan secara lantikan kontrak berbayar yang mempunyai objektif, kaedah dan hasil yang dicapai menggunakan kaedah-kaedah penyelidikan. • Berbayar merujuk kepada pembayaran wang ke akaun pegangan pusat kecemerlangan. • Penyelidikan secara kontrak tidak termasuk geran penyelidikan terbuka berkala seperti FRGS dari KPM, e-Sciencefund dari MOSTI dan sebagainya. • Jika perjanjian untuk penyelidikan secara kontrak atau perundingan dimeterai oleh universiti, peranan dan keberhasilan pusat kecemerlangan sebagai pelaksana mesti dinyatakan dengan jelas didalam dokumen perjanjian. • Penyelidikan secara kontrak atau perundingan mestilah dibayar oleh pihak luar dan tidak diisytiharkan sebagai geran penyelidikan. 	1.5 / staf	1.5
F3	b. Pendapatan kasar melalui penyelidikan secara kontrak atau perundingan <i>Gross income generated from consultancies or contract research</i>	Jumlah pendapatan kasar yang dijana oleh pusat kecemerlangan dengan penyelidikan secara kontrak atau perundingan yang ditawarkan.	RM200,000 / staf	1.5

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
F4	<p>Endowmen (termasuk kerusi profesional) <i>Endowment (including professional chairs)</i></p> <p>Jumlah peruntukan endowmen (RM) <i>Total amount of endowment (RM)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah peruntukan endowmen berdasarkan kepada transaksi kewangan yang dianugerahkan oleh pihak luar kepada universiti / pusat kecemerlangan untuk menajuh sesuatu aspek ilmu pada tahun dinilai dan bukan kumulatif. • Jumlah endowmen yang diterima oleh pusat kecemerlangan dari mana-mana pemberi endowmen pada tahun berkenaan dan bukan kumulatif. • Tidak termasuk semua pemberian untuk tujuan bukan penyelidikan. • Jumlah wang yang disalurkan ke dalam penyata bendahari dan syarikat / anak syarikat yang dimiliki oleh institusi berkenaan sahaja diambil kira. • lanya bukan kumulatif dan tiada tuntutan berganda. 	RM500,000 / 5 tahun	2
F5	<p>Pemberian (tunai, peralatan, bahan penyelidikan dll) bernilai ≥ RM3,000 serba satu <i>Gifts (money, equipment, research materials, etc.) worth ≥ RM3,000 each</i></p> <p>Jumlah peruntukan pemberian (RM) <i>Total amount of gifts (RM)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah peruntukan pemberian pihak luar kepada pusat kecemerlangan termasuklah dalam bentuk kewangan, peralatan, bahan-bahan penyelidikan dan kemudahan (infrastruktur dan perkhidmatan) yang bernilai RM3,000 dan ke atas pada tahun berkenaan dan bukan kumulatif untuk tujuan penyelidikan. • Jumlah peruntukan yang disalurkan ke dalam penyata bendahari dan syarikat/anak syarikat yang dimiliki oleh pusat kecemerlangan berkenaan sahaja diambil kira. • lanya bukan kumulatif dan tiada tuntutan berganda. 	RM500,000 / 5 tahun	2

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
G1	<p>Hubungan Pihak Berkepentingan <i>Stakeholders Linkages</i></p> <p>a. Jumlah kontrak perniagaan / perjanjian) <i>Total number of business contracts / agreements</i></p> <p>Bilangan kontrak / perjanjian persefahaman perniagaan BAHARU adalah dokumen yang mengikat pusat kecemerlangan dengan pihak berkepentingan untuk sesuatu projek.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bilangan kontrak perniagaan / perjanjian yang diambil kira adalah <i>Memoranda of Agreement (MoA), Memoranda of Understanding(MoU), Research Agreement</i> dan <i>Letter of Agreement (LoA)</i>. Walau bagaimanapun, <i>Non-Disclosure Agreement (NDA), Service Agreement</i> dan <i>Letter of Intent (LOI)</i> tidak diambil kira. Bilangan kontrak perniagaan / perjanjian yang ditandatangani bersama-sama dengan institusi/agensi di peringkat kebangsaan dan antarabangsa pada tahun dinilai. Bilangan kontrak perniagaan / perjanjian perlu ditandatangani oleh CEO / Presiden / Naib Canselor/ Rektor kecuali terdapat bukti penurunan kuasa kepada Pengarah Pusat Kecemerlangan. Perlu ada bukti aktiviti yang dilaksanakan pada tahun yang dinilai. 	2 / tahun	2.4
G1	<p>b. Bilangan penulis bersama <i>Number of co-authorship / co-authored publications</i></p> <p>Bilangan perkongsian intelek.</p> <p>Hasil Intelek seperti penerbitan berindeks atau Harta Intelek.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Penulis bersama adalah terdiri dari staf akademik, pihak industri atau ahli perniagaan. Data penerbitan dan harta intelek yang diambil kira adalah dihasilkan pada tahun berkenaan. Penerbitan mestilah dari jurnal di indeks di dalam SCOPUS, Web of Science (WOS) dan Malaysian Citation Index (MyCite). Penerbitan mestilah mempunyai alamat rakan kongsi (affiliation) Harta intelek mestilah didaftarkan kepada MyIPO. 	10 / tahun	1.2

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
G1	<p>c. Bilangan kerjasama baharu dengan Industri/ Institut Penyelidikan/ Universiti Lain <i>Number of new joint ventures (JV) with industry/ Research Institutions/ other universities</i></p> <p>Bilangan kerjasama perniagaan baharu dengan pihak luar yang ditandatangani.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama mesti mempunyai unsur penyelidikan. • Kerjasama mesti mempunyai sumbangan dari kedua belah pihak. • Perlu mempunyai dokumen yang menyokong kepada kerjasama baru bagi tahun yang dinilai. 	1 / 5 tahun	1.8
G1	<p>d. Bilangan pertukaran staf melalui program sangkutan <i>Number of individual exchanges through attachment programmes</i></p> <p>Bilangan individu yang melalui program sangkutan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Program sangkutan yang diambil kira samada dari staf pusat kecemerlangan ke industri/institusi penyelidikan/ universiti dalam/luar negara atau individu dari industri/ institusi penyelidikan atau universiti dalam/luar negara ke pusat kecemerlangan. • Tempoh sangkutan minima adalah sebanyak 30 hari secara terhimpun sepanjang tahun dinilai. 	2 / tahun	1.8
G1	<p>e. Bilangan prasarana kegunaan bersama <i>Number of shared facilities</i></p> <p>Prasarana kegunaan bersama adalah prasarana atau infrastruktur yang digunakan bersama samada di pusat kecemerlangan atau di industri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi prasarana mestilah di alamat pusat kecemerlangan atau alamat rakan kongsi industri. • Kegunaan bersama mestilah melalui perjanjian yang dipersetujui kedua belah pihak yang masih aktif. • Prasarana hendaklah berunsurkan penyelidikan atau latihan. • Bukti aktiviti perlu direkodkan di dalam buku Log di prasarana terbabit dalam tahun yang dinilai. 	1 / tahun	2.4

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
G1	<p>f. Bilangan penwujudan prasarana baharu hasil kerjasama dengan industri/pihak luar</p> <p><i>Number of new creation of physical facilities from collaborations with industry/external parties</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prasarana boleh dibangunkan dengan sumbangan kewangan, pemberian alatan, aset dan sebagainya. • Penwujudan mesti dibuktikan dengan surat perjanjian. • Sumbangan dari institusi induk yang diisytihar dalam Seksyen H1 tidak diambil kira. 	1 / tahun	2.4

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
H1	Prasarana Fizikal <i>Physical Resources</i> Jumlah peruntukan yang diberikan oleh universiti bagi tujuan infrastruktur (RM) <i>Total amount of funding given by the university for infrastructure (RM)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kecukupan prasarana dan infrastruktur yang di laburkan untuk pusat kecemerlangan. Kecukupan prasarana diukur melalui nilai pelaburan oleh universiti induk kepada pusat kecemerlangan. Nilai pelaburan adalah berdasarkan RM 2juta dalam tempoh 5 tahun 	RM400,000 / tahun	0.6
H2	Kualiti <i>Quality</i> a. Akreditasi perkhidmatan teras <i>Accreditation of core services</i> Accreditation of core services means obtaining accreditation relevant for core function of the CoE. OR / ATAU	<ul style="list-style-type: none"> Mempunyai akreditasi dari badan pensijilan (<i>certification body</i>) yang diiktiraf oleh Standards Malaysia atau Badan Akreditasi Antarabangsa. Contoh seperti Skim Akreditasi Makmal Malaysia (SAMM), ISO17025, ISO/TS 16949, ISO 13485, ISO15189. Badan pengiktirafan luar negara bertauliah untuk bidang tujahan pusat kecemerlangan seperti TUV, API, Microsoft Certified Partner (MCP), UNESCO Partner diambil kira. 	1 / tahun	2.4
H2	b. Pensijilan QMS <i>QMS Certification</i> OR / ATAU	<ul style="list-style-type: none"> Mempunyai akreditasi dari badan pensijilan (<i>certification body</i>) yang diiktiraf oleh Standards Malaysia. Contoh = ISO9001, ISO14000, ISO22000 	1 / tahun	2.4
H2	c. (i) Bilangan peralatan penentukuran / kepatuhan kepada spesifikasi <i>Number of equipment calibrated / which comply to specification</i>	<ul style="list-style-type: none"> Penentu ukuran peralatan adalah kebolehpercayaan atau keyakinan terhadap hasil ujian yang dicapai kerana kesemua peralatan berkaitan teras perkhidmatan dan bidang tujahan telah di tentukur mengikut spesifikasi oleh pihak yang bertauliah. 	100%	2.4

Seksyen	Petunjuk Prestasi Utama Key Performance Indicator (KPI)	Nota / Perincian	Penanda Aras Prestasi Pusat Kecemerlangan	Markah
	<p>c.(ii) Bilangan peralatan yang diisytiharkan dalam perkhidmatan teras <i>Number of equipment declared in core services</i></p> <p>OR / ATAU</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mempunyai 100% peralatan untuk menjalankan perkhidmatan teras dan semuanya telah didaftarkan sebagai aset (KEW. PA) 		
<p>H2</p>	<p>d. Kepuasan Pelanggan <i>Customer satifaction</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Kajian kepuasan pelanggan : Skala Likert adalah berdasarkan skala 1 (terendah) hingga 5 (terbaik) seperti di bawah : 1 : sangat tidak berpuas hati (<i>very dissatisfied</i>) 2 : tidak berpuas hati (<i>dissatisfied</i>) 3 : neutral (<i>neutral</i>) 4 : berpuashati (<i>satisfied</i>) 5 : sangat berpuas hati (<i>very satisfied</i>) Contoh pengiraan : 8 daripada 10 pelanggan memberi skala likert 4, 1 pelanggan memberi skala likert 5, dan 1 pelanggan memberi skala likert 3. Jadi, peratusan pelanggan yang berpuas hati adalah 9 daripada 10 pelanggan iaitu 90% untuk tahun yang dinilai. Nilai kepuasan adalah daripada nilai purata maklumbalas di dalam borang tinjauan kepuasan. Borang tinjauan kepuasan ini adalah berdasarkan kepada semua aktiviti yang di isytihar di dalam Seksyen F dan G. Pusat kecemerlangan perlu membuat kesetaraan sekiranya menggunakan scala yang berbeza. 	<p>80%</p>	<p>2.4</p>