

USM

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Universiti Sains Malaysia

Agenda-Agenda **Strategik**

2013 - 2025

Universiti APEX dan Penyelidikan

Disediakan oleh:
Bahagian Pembangunan Institusi
Universiti Sains Malaysia

1969

USM ditubuhkan

2006

**diistiharkan sebagai
Universiti Penyelidikan**

2008

**diistiharkan sebagai
Universiti APEX**

Kampus-Kampus USM



Kampus-Kampus USM		
Bil	Kampus	Hektar
1	Kampus Induk, Minden, Pulau Pinang	253.98
2	Kampus Kejuruteraan, Nibong Tebal, Pulau Pinang	139.14
3	Kampus Kesihatan, Kubang Kerian, Kelantan	87.62
4	Institut Perubatan dan Pergigian Termaju (IPPT), Kepala Batas, Pulau Pinang	45.65
Bakat		
Bil	Kategori	Jumlah
1	Akademik	1,948
2	Bukan Akademik	7,775
3	Pelajar	32,247



Universiti Sains Malaysia

APEX

Wawasan

"Mentransformasikan Pengajian Tinggi untuk Kelestarian Hari Esok"

Misi

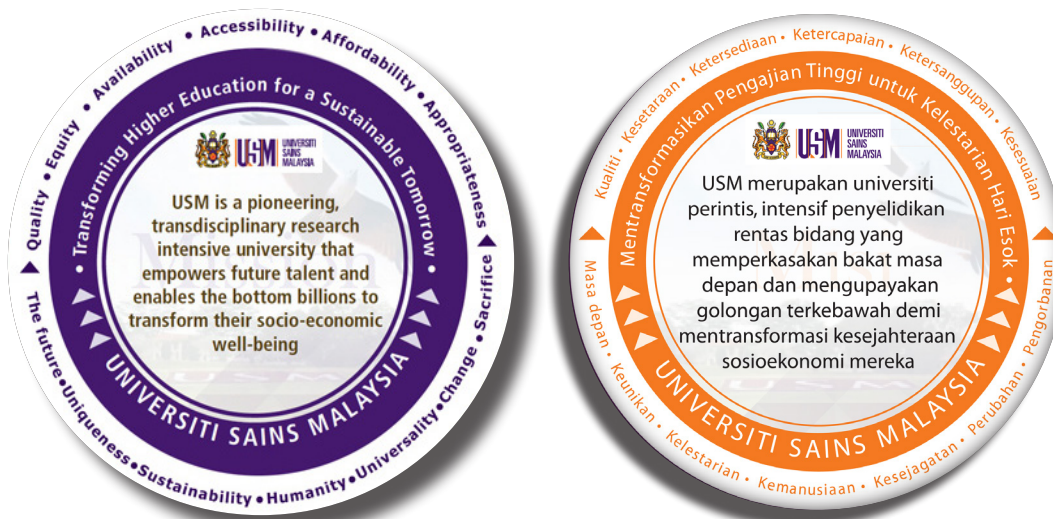
USM ialah universiti perintis, berintensifkan penyelidikan rentas bidang yang memperkasakan bakat masa hadapan dan mengupayakan golongan terkebahwa demi mentransformasikan kesejahteraan sosioekonomi mereka.

Nilai

Kualiti, kesamaan, ketersediaan, ketercapaian, ketersanggupan dan kesesuaian

Teras:

Masa hadapan, Keunikan (kelainan), Kelestarian, Kemanusiaan, Kesejagatan, Perubahan, Pengorbanan



USM

Pencapaian Bertaraf Dunia

Pencapaian

Peringkat Dunia

Kedudukan 30 Terbaik

Environmental Sciences	Ranking
USM	30
UPM	101-150
UM	151-200
UTM	
UKM	

Kedudukan 40 Terbaik

Engineering-Chemical	Ranking
USM	38
UM	51-100
UTM	101-150
UKM	101-150
UPM	151-200

Pencapaian Peringkat Dunia

Kedudukan 150 Terbaik

Engineering- Mechanical, Aeronautical & Manufacturing	Ranking
USM	101-150
UM	101-150
UKM	101-150
UTM	101-150
UPM	101-150

Kedudukan 150 Terbaik

Pharmacy & Pharmacology	Ranking
USM	101-150
UM	151-200
UPM	151-200
UKM	
UiTM	

Pencapaian

Peringkat Dunia

Kedudukan 150 Terbaik

Engineering- Civil & Structural	Ranking
USM	101-150
UTM	101-150
UPM	101-150
UKM	151-200
UM	151-200

Kedudukan 150 Terbaik

Modern Languages	Ranking
USM	101-150
UM	151-200
UPM	151-200
UKM	151-200
UKM	151-200

Pencapaian Peringkat Dunia

Kedudukan 150 Terbaik

Engineering- Electrical & Electronic	Ranking
UM	51-100
USM	101-150
UKM	101-150
UPM	151-200
UTM	151-200

Kedudukan 150 Terbaik

Education	Ranking
UPM	51-100
UM	51-100
USM	101-150
UKM	101-150
UTM	

Pencapaian

Peringkat Dunia

Kedudukan 150 Terbaik

Computer Science & Information System	Ranking
UM	101-150
USM	101-150
UTM	
MU	
UPM	

Kedudukan 200 Terbaik

Economics & Econometrics	Ranking
UPM	101-150
UM	151-200
USM	151-200
UKM	
UUM	

Pencapaian Peringkat Dunia

Kedudukan 200 Terbaik

English Language & Literature	Ranking
UKM	101-150
USM	151-200
UM	151-200
UPM	
UTM	

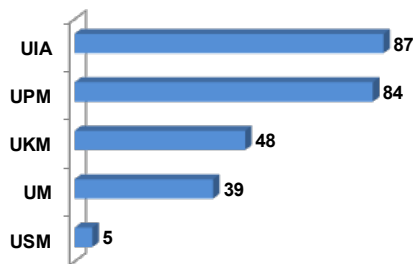
Kedudukan 200 Terbaik

Material Sciences	Ranking
USM	151-200
UM	
UTM	
UPM	
UKM	

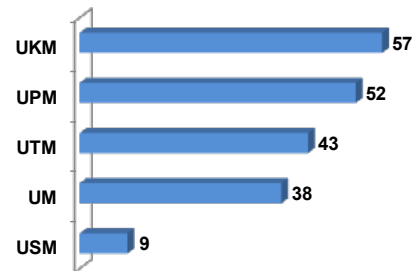
Pencapaian Peringkat Asia

Kedudukan 5 Teratas mengikut Bidang Universiti di Malaysia dalam *QS Asian Ranking* 2012.

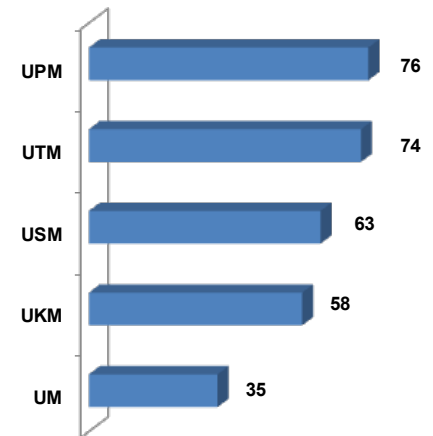
Arts & Humanities



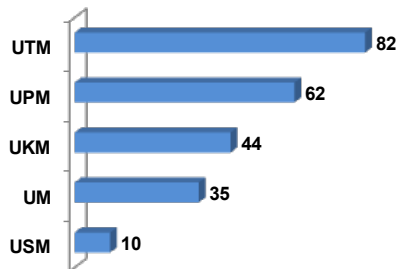
Engineering & Technology



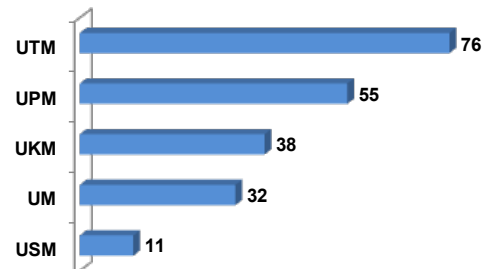
Overall Asian Ranking



Life Sciences & Medicine



Social Sciences & Management



MEMBANGUNKAN

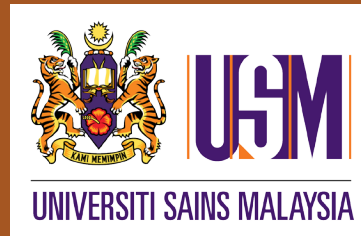
Modal Insan dan Intelekt

Indikator Utama

Bil	Kriteria	Indikator	Year 2012
1	Bakat	Staf :	9,723
		a. Bilangan Staf Akademik	1,948
		b. Bilangan Staf Pentadbiran dan Sokongan	7,775
		Bilangan Post Doctoral	94
		Enrolmen Pelajar :	32,538
		a. Ijazah Tinggi	11,986
		b. Ijazah Sarjana Muda	20,298
		c. Diploma	254
		Graduan :	5,695
		a. Ijazah Kedoktoran	308
		b. Sarjana	1,562
		c. Sarjana Muda	3,658
		d. Diploma	96
		e. Ijazah Sarjana Muda (Program Ijazah Luaran)	71
2	Penerbitan	a. <i>Total number of publications in citation-indexed journals including refereed proceedings. (Expanded list to include for ERA - Excellence Research Australia)</i>	2783
		b. <i>Cumulative impact factor of publications, or</i>	2795.421
		c. <i>Cumulative citation index of publications.</i>	19,002
		d. <i>Total no of publications in non-citation-indexed Journal.</i>	1020
		e. <i>No. of research books (4 chapters in research book(s) are equivalent to 1 research book)</i>	59.5
		f. <i>Other Publications (including conference proceedings) that have created an impact to government/ society/policy</i>	1,691

Indikator Utama

Bil	Kriteria	Indikator	Year 2012
3	Penyelidikan	Bilangan Geran yang Aktif :	6,920
		a. Nasional	6,706
		b. Antarabangsa	214
		Jumlah Peruntukan Geran (RM) :	73.03 Mil
		a. Nasional (RM)	69.8 Mil
		b. Antarabangsa (RM)	3.23 Mil
		Job Creation in R&D Sector	2,346
4	Inovasi	a. Total number of patents granted	10
		b. Total number of patents filed in the year	48
		c. Total number of new products licenced for commercialization	7
		d. Total number of new technology know-how licensing in the year	2
		e. Total no of IPR(other than patents)/copyrights (including original writings excluding research books)	95
5	Networking and Linkages	International :	
		a. Total number of MoAs signed.	51
		b. Total number of active MoU/MoAs	260
		c. Total number of staff involved in joint research project.	59
		d.Total number of staff appointed as chairmanship/committee positions for the international professional bodies/associations	70
		National :	
		a. Total number of MoAs signed.	70
		b. Total number of active MoU/Mos	284
		c. Total number of staff involved in joint research project.	227
		d. Total number of staff appointed as chairmanship/committee positions for the national professional bodies/associations	92



Kesinambungan
Kecemerlangan
dalam mengukuhkan,
melebarkan dan melonjakkan
USM

Projek-Projek

Bagi memastikan kecemerlangan USM terus lestari, beberapa projek khas dan berimpak tinggi telah dirancang. Untuk merealisasikan semua hasrat murni ini, USM amat memerlukan bantuan daripada pihak kerajaan. Antara projek yang dicadangkan adalah:

Mukasurat

1. Kampus Bertam	23
2. Program APEX Fasa 2	29
3. Kampus Kesihatan USM	31
4. Perancangan Induk Hospital Universiti	39
5. Projek Variome Manusia (HVP)	43
6. Vaksin Halal	47
7. Perkhidmatan Gunasama	51
8. Skim Perkhidmatan Pensyarah Perubatan dan KKM ..	55



Projek-Projek

Bil	Projek	Rasional	Budget (RM)
1	Kampus Bertam	Pembangunan fasa ke-2 ini akan dilaksanakan di tapak Kampus Bertam sedia ada berlokasi di Lot 12675, Mukim 6, Daerah Seberang Perai Utara, Pulau Pinang seluas 45.65 hektar (113 ekar). Pada masa ini, Institut Perubatan dan Pergigian Termaju (IPPT) ditempatkan di Kampus Bertam dan cadangan pembangunan Fasa ke-2 ini adalah untuk menjadikan Bertam sebagai Kampus ke-4 USM berasaskan Kesejahteraan Gaya Hidup (Selari dengan keputusan Jemaah Menteri 2002).	700,000,000 (DE) 270,000,000 (PPP)
2	Program APEX fasa 2	Sebagai universiti perintis APEX, USM berpaksikan penyelidikan rentas bidang intensif yang memperkasakan bakat masa depan dan mengupayakan golongan terkebahawah demi mentransformasikan kesejahteraan sosioekonomi mereka. Apex fasa 2 (2014-2025) menumpukan kepada ekosfera universiti dengan menekankan 7 aspek pemangkin iaitu Governan, Kelestarian Kewangan, Penyelidikan dan Inovasi, Bakat, Akademik, Perkhidmatan, dan <i>Positioning</i> .	800,000,000

Projek-Projek

Bil	Projek	Rasional	Budget (RM)
3	Kampus Kesihatan USM	Demi memacu pencapaian USM di persada antarabangsa, suatu strategi khusus telah dirangka untuk menjadikan Kampus USM Kelantan sebagai “Hub Kesejahteraan Komuniti”. Senario semasa menunjukkan kampus tersebut telah menyediakan pelbagai perkhidmatan perubatan dan pendidikan kepada masyarakat awam. Penyediaan perkhidmatan-perkhidmatan tersebut telah memanfaatkan komuniti setempat khususnya di Kelantan dan Malaysia secara amnya.	259,000,000
4	HUSM	Pada masa ini ada 3 buah Hospital Universiti (UM, UKM dan USM) di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia. Beberapa buah lagi telah diluluskan dan dalam proses untuk dibina. Dari segi peruntukan, ketiga-tiga Hospital Universiti mendapat peruntukan berasingan daripada Universiti masing-masing dan di UM dan UKM, Hospital juga mempunyai akaun sendiri tetapi di USM, tidak ada akaun berasingan dan peruntukan disalurkan ke akaun Universiti. Sejak penubuhan Hospital Universiti Sains Malaysia pada tahun 1983 sehingga kini, tiada pertambahan bilangan katil. Jumlah katil yang ada sebanyak 769 tidak dapat menampung jumlah pesakit yang sentiasa meningkat daripada setahun ke setahun.	157,000,000

Projek-Projek

Bil	Projek	Rasional	Budget (RM)
5	Projek Variome Manusia (HVP)	Salah satu aktiviti yang telah mendapat sokongan UNESCO. Pada tahun 2006 projek variome manusia bermula secara rasmi di USM. Tahun 2010 menyaksikan Malaysian Human Variome Project (MyHVP) dilancarkan secara rasmi. Mensasarkan penubuhan HVP Nod Asia Tenggara.	3,298,800
6	Vaksin Halal	<p>Kerjasama di antara USM-Finlay Institute untuk membangunkan dan menghasilkan Vaksin Halal daripada komponen berasaskan tumbuhan/haiwan halal.</p> <p>Pasaran vaksin untuk negara-negara Islam seluruh dunia adalah dianggarkan bernilai USD 1.56 billion. Kerjasama di antara USM-Finlay Institute dijangkakan akan dapat menghasilkan vaksin Typhoid dan Meningococcal ACWY halal menjelang 2016.</p>	30,000,000 Hingga 40,000,000

Projek-Projek

Bil	Projek	Rasional	Budget (RM)
7	Perkhidmatan Gunasama	Perkongsian kos dan skala ekonomi adalah falsafah utama projek ini. Penggabungan permintaan bagi perkhidmatan gunasama yang diperlukan oleh semua IPTA bagi mewujudkan kuasa permintaan yang lebih tinggi untuk mendapatkan caj yang lebih rendah.	53,600,000 (Tanggung Semasa USM/tahun)
8	Skim Perkhidmatan Pensyarah dan KKM	Bilangan pensyarah perubatan pakar berpengalaman yang semakin berkurangan di USM tidak mampu menampung keperluan negara dalam menghasilkan pendidikan perubatan berkesan. Isu ini bakal menjadi faktor kekangan dalam latihan kepakaran perubatan di Malaysia dan USM berkemungkinan akan hilang status akreditasi sebagai institusi latihan kepakaran perubatan di masa hadapan sekiranya bilangan pensyarah perubatan pakar tidak dipertingkatkan dan dikekalkan.	Tidak Berkenaan

1

KAMPUS BERTAM Kesejahteraan Gaya Hidup Lestari

Latar Belakang dan Halatuju

- Pembangunan fasa ke-2 ini akan dilaksanakan di tapak Kampus Bertam sedia ada berlokasi di Lot 12675, Mukim 6, Daerah Seberang Perai Utara, Pulau Pinang seluas **45.65 hektar (113 ekar)**.
- Pada masa ini, Institut Perubatan dan Pergigian Termaju (IPPT) ditempatkan di Kampus Bertam dan cadangan pembangunan Fasa ke-2 ini adalah untuk menjadikan Bertam sebagai **Kampus ke-4 USM** berasaskan Kesejahteraan Gaya Hidup (Selari dengan keputusan Jemaah Menteri 2002).
- Ianya akan melibatkan perpindahan pusat akademik, penyelidikan dan perkhidmatan dari kampus induk iaitu untuk **Pusat Pengajian Sains Farmasi, Pusat Dadah dan Ubat-ubatan, Pusat Kawalan Doping, Pusat Racun Negara, dan Perkhidmatan Analitikal Toksikologi Termaju**. Perpindahan ini dijangka dapat meningkatkan kapasiti dan mengurangkan kesesakan kampus induk di samping kemampuan untuk menawarkan program tambahan diperingkat ijazah sarjana muda.
- Pewujudan satu pusat pengajian baru, **Pusat Pengajian Sains Gaya Hidup dan Kelestarian** akan menggabungkan kepakaran, serta menyokong fungsi dan peranan IPPT. Selain itu, Institut Pasca Siswazah yang akan diwujudkan juga akan menghasilkan pakar perubatan, pakar pergigian dan saintis yang kompeten, holistik dan kontemporari.

Universiti Sains Malaysia

Kampus - kampus USM

- Pembangunan fasa ke-2 ini akan menjadikan **IPPT sebagai pusat rujukan tertuari dalam perkhidmatan klinikal dan bidang berkaitan onkologi/radioterapi berserta “translational medicine”** yang meliputi Rawatan Kanser, Perubatan Nuklear, Regeneratif (stem cell), Perubatan Transfusi, Rawatan Integratif, dan Kraniofasial.
- Pembangunan ini juga akan melibatkan **pembesaran hospital pakar dengan penambahan bilangan katil sebanyak 200 unit.** Di samping itu dengan adanya perpindahan pusat akademik, penyelidikan dan perkhidmatan ini ,aktiviti penyelidikan dan akademik khususnya dalam bidang sains kesihatan akan dapat dipertingkatkan selaras dengan matlamat asal penubuhan Kampus Bertam.
- Selain itu, ianya membolehkan penjana kewangan khususnya dalam sektor “Medical and Health Tourism”

Bil	Kampus	Keluasan (Hektar)	Staf Akademik	Staf sokongan & pentadbiran	Pelajar	Jumlah populasi kampus	Nisbah (m2/orang)
1	Minden	253.98	1,076	2,729	22,300	26,105	100
2	Kejuruteraan	139.14	236	613	3,200	4,049	300
3	Kesihatan	87.62	563	3,970	4,400	8,933	10
4	IPPT	45.65	73	463	137	673	678

Kos Untuk Pembangunan Fizikal dan Pembelian Peralatan Baru Kampus IPPT, Bertam Pulau Pinang

Kaedah Direct Expenditure (DE)

Bil	Komponen	Cadangan Keluasan (m ²)	Kos (RM)	Kampus
1	Bangunan Satelit Kampus Perkhidmatan Universiti (BSKPU)	6350.00	22,225,000.00	IPPT Bertam
2	Bangunan Kompleks Akademik dan Ijazah Tinggi (BKAIT)	4265.00	14,927,500.00	IPPT Bertam
3	P.P. Sains Farmasi	33000.00	115,500,000.00	IPPT Bertam
4	Pusat Dadah dan Ubat-Ubatan (PDU)	8780.00	30,730,000.00	IPPT Bertam
5	Pusat Kawalan Doping (PKD)	3660.00	12,810,000.00	IPPT Bertam
6	Pusat Racun Negara (PRN)	4075.00	14,262,500.00	IPPT Bertam
7	P. Perkhidmatan Analitikal Toksikologi Termaju (CAATS)	5915.00	20,702,500.00	IPPT Bertam
8	Kos perpindahan Peralatan dan Mesin dari kampus Induk ke Kampus Bertam		15,000,000.00	IPPT Bertam
9	<i>Advanced Centralised Research Lab (with Equipments)</i>	14000.00	70,000,000.00	IPPT Bertam
10	<i>Dental & Craniofacial Referral Center (With Equipments)</i>	4500.00	18,000,000.00	IPPT Bertam
11	Pusat Islam & Hospiss	6000.00	10,000,000.00	IPPT Bertam
12	Penginapan Pelajar (450 Suite Keluarga/50m ² and 1050 single Bedded/15m ²)	38250.00	100,000,000.00	IPPT Bertam
13	Kos Pembangunan Semula Blok J kepada Kompleks Sains (termasuk Peralatan)		65,000,000.00	Induk
14	Kos Infrastruktur (jalan, peparitan, Saliran, pembentungan, Pili Bomba, Lampu jalan, Sumbangan kepada Pihak Berkuasa Tempatan, Substation, 11kV dan lain-lain		44,842,500.00	IPPT Bertam
15	Yuran Perunding dan Imbuan Balik		56,000,000.00	IPPT Bertam
16	Pembelian Peralatan/Mesin Baru		90,000,000.00	IPPT Bertam
Jumlah			700,000,000.00	

Universiti Sains Malaysia

Kampus - kampus USM

Kaedah Public Private Partnership (PPP)

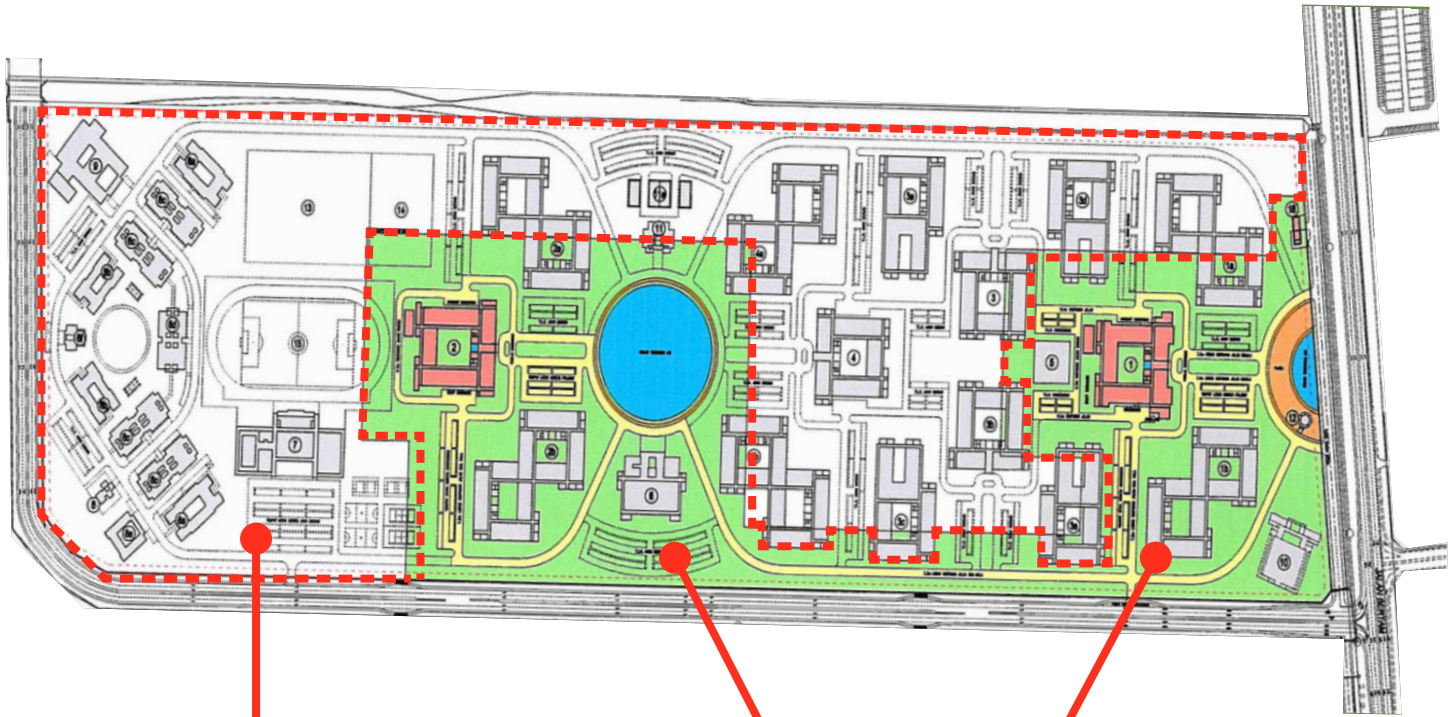
Bil	Komponen	Cadangan Keluasan (m ²)	Kos (RM)	Kampus
1	200 Beds Teaching and Research Hospital - Oncology and Translational Medicine, Stem Cell and Transplant (with Equipments) - (1 Bed= RM1 Mil.)	30000.00	200,000,000.00	IPPT Bertam
	Yuran Perunding dan Imbuan Balik (15% daripada jumlah kos)		30,000,000.00	
	Kos Infrastruktur (jalan, peparitan, Saliran, pembentungan, Pili Bomba, Lampu jalan, Sumbangan kepada Pihak Berkuasa Tempatan, Substation, 11kV dan lain-lain (20% daripada jumlah kos)		40,000,000.00	
	Jumlah		270,000,000.00	

Ringkasan

Bil	Pecahan Komponen	Jumlah Kos (RM)
1	Kos Secara Direct Expenditure (DE)	700,000,000.00
2	Kos Secara Public Private Partnership (PPP) - 200 Beds Teaching and Research Hospital	270,000,000.00
	Jumlah Keseluruhan	970,000,000.00

Pelan Tapak Kampus Bertam

KAMPUS BERTAM



Lokasi Pembangunan
Fasa 2

Lokasi Pembangunan Sedia Ada
(2 Bangunan dan Infrastruktur)

2

APEX FASA 2 Meneruskan Agenda (2014-2025)

Kesinambungan APEX

APEX merupakan suatu agenda negara. Kejayaannya bukan ditentukan oleh ranking namun lebih tertumpu kepada bagaimana sebuah institusi ditransformasikan dari segala sudut. Justeru, kesinambungan USM sebagai Universiti Apex hendaklah diteruskan. **Dalam Apex Fasa 2 (2014-2025) menumpukan kepada ekosfera universiti dengan menekankan 7 aspek pemangkin iaitu Governan, Kelestarian Kewangan, Penyelidikan dan Inovasi, Bakat, Akademik, Perkhidmatan, dan Positioning.**

USM menyedari bahawa ranking dan rating adalah amat penting dalam memberi gambaran pencapaian sesebuah universiti, namun USM sentiasa memberi tumpuan yang teliti kepada fungsi hakiki universiti ini iaitu sebagai sebuah institusi yang menghasilkan, menterjemahkan, mengaplikasikan serta memindahkan ilmu kepada masyarakat sejagat secara umumnya.

Berlandaskan wawasan USM untuk **'Mentransformasikan Pengajian Tinggi untuk Kelestarian Hari Esok'**, USM akan meneruskan aspirasinya untuk menjadi sebuah universiti yang melahirkan modal insan negara yang bukan sahaja pengetahuannya terhad dari sudut teknologi dan sains, malah mempunyai jiwa-jiwa murni serta menghormati masyarakat dan nilai-nilai kemanusiaan. Untuk menzahirkan APEX, USM memerlukan komitmen berterusan dari semua pemegang taruh, khususnya pihak Kementerian Pendidikan Malaysia. **Bagi merealisasikan hasrat ini USM memerlukan peruntukan sejumlah RM968,371,480.**

3

KAMPUS KESIHATAN
Hub Kesejahteraan Komuniti

Cadangan Pembangunan

Demi memacu pencapaian USM di persada antarabangsa, suatu strategi khusus telah dirangka untuk menjadikan Kampus USM Kelantan sebagai "**Hub Kesejahteraan Komuniti**". Senario semasa menunjukkan kampus tersebut telah menyediakan pelbagai perkhidmatan perubatan dan pendidikan kepada masyarakat awam. Penyediaan perkhidmatan-perkhidmatan tersebut telah memanfaatkan komuniti setempat khususnya di Kelantan dan Malaysia secara amnya.

Justeru, pembangunan yang direncanakan ini penting untuk memanfaatkan kebolehan dan kepakaran yang ada di USM Kelantan agar dapat dinikmati oleh semua lapisan masyarakat di Negara ini. Malahan, rancangan tersebut adalah sejajar dengan hasrat USM untuk mengantarabangsakan universiti melalui perkhidmatan yang ditawarkan dan perkongsian ilmu serta menyahut aspirasi kerajaan untuk memperkasakan institusi pendidikan Negara.

Cadangan Pembangunan

Lantas cadangan pembangunan 4 infrastruktur utama yang turut melibatkan kerjasama dengan pihak swasta adalah:

i. Hospital Pakar Swasta

Justifikasi Cadangan:

- ▶ Menyediakan perkhidmatan kepakaran perubatan secara eksklusif.
- ▶ Memanfaatkan potensi dalam sektor pelancongan perubatan

Komponen Pembangunan:

- ▶ Pembinaan **hospital swasta** 9 tingkat dengan 2 tingkat parkir bawah tanah.
- ▶ Anggaran luas lantai adalah **25,000 meter persegi**.
- ▶ Menyediakan **100 buah katil rawatan**.
- ▶ Anggaran kos keseluruhan adalah **RM 137 juta**.

Cadangan Pembangunan

ii. Kolej Perubatan Swasta

Justifikasi Cadangan:

- ▶ Menyediakan perkhidmatan pendidikan dalam bidang perubatan serta latihan klinikal secara terbuka kepada semua warga Malaysia dan antarabangsa yang berkelayakan.

Komponen Pembangunan:

- ▶ Pembinaan sebuah bangunan **kolej perubatan** setinggi 5 tingkat dengan 2 tingkat parkir bawah tanah.
- ▶ Pembinaan sebuah bangunan asrama setinggi 4 tingkat dengan 2 tingkat parkir bawah tanah.
- ▶ Anggaran luas lantai untuk kolej perubatan ialah **25,000 meter persegi**.
- ▶ Anggaran luas lantai untuk asrama pelajar ialah **6,800 meter persegi**.
- ▶ Kapasiti **pelajar** adalah di antara **500 - 1000 orang**.
- ▶ Anggaran keseluruhan kos adalah **RM 73 juta**.



Cadangan Pembangunan

iii. Hotel dan Penginapan Pelawat

Justifikasi Cadangan:

- ▶ Menyediakan kemudahan penginapan kepada pelawat, pesakit dan kaum keluarga pesakit, pelajar serta pelancong (pelancong perubatan).

Komponen Pembangunan:

- ▶ Pembinaan **hotel** 3 tingkat dengan 1 tingkat letak kenderaan bawah tanah.
 - 60 unit penginapan yang terbahagi kepada 3 kategori, iaitu:
 - ❖ Unit 'family room' bersaiz 20' X 20' sebanyak 10 unit.
 - ❖ Unit 'superior room' bersaiz 15' X 10" sebanyak 25 unit.
 - ❖ Unit 'deluxe room' bersaiz 20' X 10" sebanyak 25 unit.
- ▶ Pembinaan Penginapan pelawat 3 tingkat dengan 1 tingkat parkir bawah tanah.
 - 60 unit penginapan yang terbahagi kepada dua kategori, iaitu:
 - ❖ Unit bilik keluarga bersaiz 15' X 20' sebanyak 20 unit.
 - ❖ Unit bilik standard bersaiz 15' X 10" sebanyak 40 unit.
- ▶ Pengambil alihan dan pembangunan semula blok asrama Desa Nurani.
- ▶ Anggaran luas lantai yang terlibat ialah seluas **3,000 meter persegi**.
- ▶ Anggaran keseluruhan kos adalah **RM 8 juta**.

Fakta Penting

Cadangan Pembangunan

iv. Pusat Konvensyen

Justifikasi Cadangan:

- Menyediakan pusat konvensyen untuk penganjuran acara ilmiah, kebudayaan dan persidangan untuk peringkat nasional dan antarabangsa.

Komponen Pembangunan:

Pembinaan sebuah pusat auditorium dan konvensyen yang bertaraf antarabangsa untuk **750 orang peserta**.

- Komponen yang terlibat adalah:
 - ❖ Ruang lobi seluas **280 meter persegi**.
 - ❖ Dewan bankuet seluas **280 meter persegi**.
 - ❖ Dewan utama seluas **1,200 meter persegi**.
 - ❖ Ruang perkhidmatan seluas **50 meter persegi**.
 - ❖ Ruang pentadbiran seluas **50 meter persegi**.
 - ❖ Anggaran luas lantai yang terlibat ialah seluas **1,860 meter persegi**.
- ▶ Anggaran keseluruhan kos adalah **RM 20 juta**.

Fakta Penting

Cadangan Pembangunan

Luas ruang lantai yang diperolehi:
61,660 meter persegi (663,767 kaki persegi)

Luas tanah yang terlibat:
9 ekar

Lain-lain kos:

Penggantian 4 buah padang bolasepak:

RM 1 juta

Penggantian Blok Asrama:

RM 20 juta

Kos pembangunan keseluruhan:

RM 238 juta + RM 21 juta
= RM 259 juta

Pelan Tapak Kampus Kesihatan



Lokasi Tapak Untuk
Cadangan Pembangunan
Setelah Pemindahan

Lokasi Tapak Baru
Untuk Pemindahan Bangunan
Dan Kemudahan Sedia Ada

4

Perancangan Induk Hospital Universiti

Perancangan Induk Hospital Pengajar Universiti (HPU) Dan Keperluan Semasa

Perancangan Induk Hospital Pengajar Universiti (HPU)

Pada masa ini ada 3 buah Hospital Universiti (UM, UKM dan USM) bawah Kementerian Pendidikan. Beberapa buah lagi yang telah diluluskan dan dalam proses untuk dibina merupakan (UPM, UNIMAS, UMS, UniSZA, UIA, UiTM).

Ketiga-tiga Hospital Universiti yang sedia ada sekarang mempunyai **urustadbir yang berbeza** di mana UMMC mempunyai Lembaga Pengarah sendiri manakala HUKM dan HUSM pula bawah Lembaga Pengarah Universiti masing-masing.

Dari segi pengurusan, Pengarah HUKM adalah Dekan Fakulti Perubatan juga tetapi di UM dan USM, Pengarah Hospital/Pusat Perubatan dan Dekan Fakulti Perubatan adalah **orang yang berbeza**. Dari segi peruntukan, ketiga-tiga Hospital Universiti mendapat **peruntukan berasingan** daripada Universiti masing-masing dan di UM dan UKM, Hospital juga mempunyai akaun sendiri tetapi di USM, **tidak ada akaun berasingan** dan peruntukan disalurkan ke akaun Universiti.

Peruntukan yang diberikan juga berbeza di antara ketiga-tiga Hospital Universiti. Pada masa sekarang **tiada Bahagian/Unit yang khusus di Kementerian Pendidikan yang menjaga Hospital-Hospital Universiti** dan tiada perantara di antara Kementerian-Kementerian yang terlibat dengan fungsi Hospital seperti dengan Kementerian Kesihatan.

Ini menyebabkan **polisi-polisi berbeza** di antara Kementerian-Kementerian yang memberi **kesan kepada Hospital Universiti** seperti perjawatan dan pembiayaan rawatan pesakit.

Keperluan Bangunan Blok Klinik Hospital USM

Sejak penubuhan Hospital Universiti Sains Malaysia pada tahun 1983 sehingga kini, tiada pertambahan bilangan katil. Jumlah katil yang ada **sebanyak 769 tidak dapat menampung jumlah pesakit yang sentiasa meningkat** daripada setahun ke setahun.

Dalam Rancangan Malaysia Ke-9, bangunan Blok Klinik yang boleh menampung sebanyak 580 katil telah diluluskan oleh agensi pusat. Walau bagaimanapun, pembinaannya tidak dapat diteruskan kerana ketidakcukupan peruntukan. **Anggaran peruntukan yang diperlukan untuk bangunan dan peralatan ialah sebanyak RM157 juta.**

- Jika bangunan ini tidak diluluskan, ia akan menjejaskan penawaran perkhidmatan perubatan kepada pesakit-pesakit kerana Hospital ini merupakan hospital rujukan di kawasan Pantai Timur dan Utara Semenanjung.
- Ia juga akan memberi kesan kepada pengajaran dan pembelajaran kepada pelajar-pelajar perubatan, pergigian dan sains kesihatan khususnya di peringkat Ijazah Lanjutan disebabkan Hospital ini tidak dapat menyediakan kes-kes yang mencukupi. Aktiviti penyelidikan juga tidak dapat dijalankan dengan berkesan kerana kekurangan bahan-bahan rujukan.

5

Projek Variome Manusia (HVP)

Projek Variome Manusia (HVP)

Malaysia Sebagai Peneraju Projek Variome Manusia Nod Asia Tenggara

Salah Satu Aktiviti Yang Mendapat Sokongan UNESCO Dan Suruhanjaya Kebangsaan UNESCO Malaysia (SKUM)



HVP

2006

- Projek Variome Manusia bermula secara rasmi

2010

- MyHVP dilancarkan secara rasmi

Target

- Penubuhan HVP Nod Asia Tenggara

Anggaran Keseluruhan Bajet Projek

Bil.	Aktiviti	Bajet(RM)
1.	Pengenalan HVP kpd masyarakat, media, pendidikan, community engagement	42,800
2.	Pembangunan Kemudahan Makmal Kajian HVP bagi SEA dan Infrastruktur	3,115,000
3.	Pembangunan Modal Insan	73,000
4.	Aktiviti Dalaman HVP Nod	39,000
5.	Aktiviti – Aktiviti Nod antara Ahli-ahli Asia Tenggara	29,000
Jumlah(RM)		3,298,800

**Makmal Pusat HVP (National Central
Lab for HVP)**

HVP

Kepentingan HVP Node SEA Kepada Negara



HVP

1. Berupaya menjadi pusat yang melambangkan kecemerlangan dalam variome genomik di Asia Tenggara.
2. Pusat Rujukan & "Role Model" bagi Malaysia & Asia Tenggara.
3. Membantu membangunkan Projek Variome Manusia Nod di negara-negara Asia Tenggara yang sedang membangun.

6

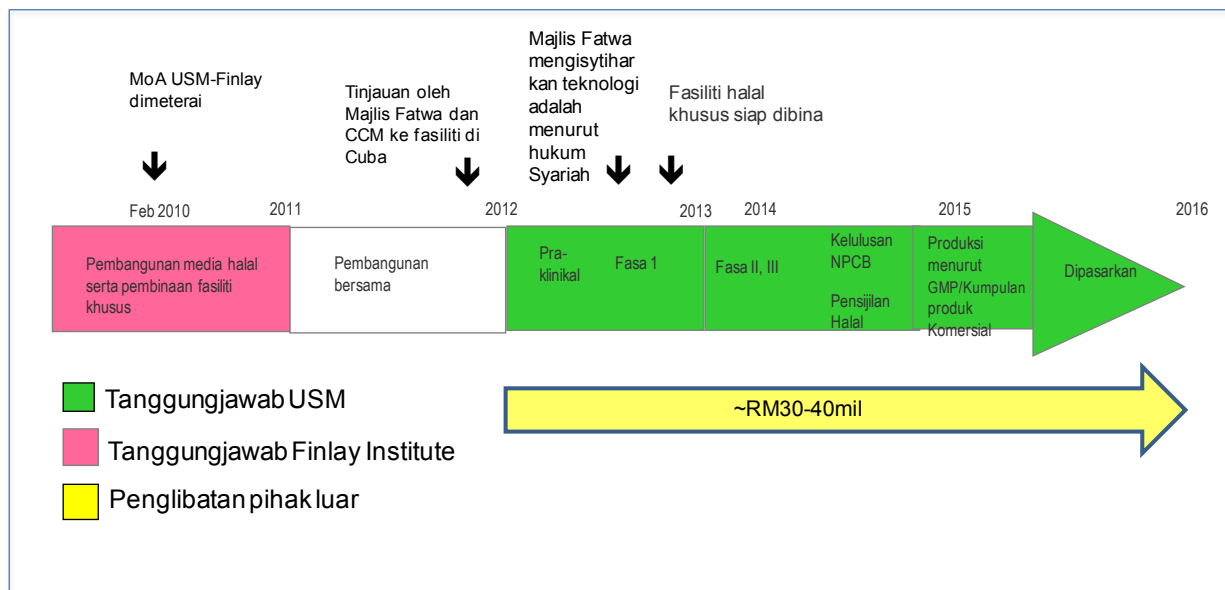
Vaksin Halal

Kerjasama Antara USM - Finlay Institute

Kerjasama di antara USM-Finlay Institute untuk Membangunkan dan Menghasilkan Vaksin Halal daripada komponen berasaskan tumbuhan/haiwan halal

Pasaran vaksin untuk negara-negara Islam seluruh dunia adalah dianggarkan bernilai **USD 1.56 billion**.

Kerjasama di antara USM-Finlay Institute dijangkakan akan dapat menghasilkan vaksin Typhoid dan Meningococcal ACWY halal menjelang 2016.



Impak Ekonomi Dan Sosial

- 1.Sasaran: jemaah haji dan umrah (Meningococcal ACWY) serta pekerja di dalam industri pemakanan dan farmaseutikal (typhoid).**
- 2.Merealisasikan agenda Hub Halal Malaysia bagi sektor farmaseutikal serta selaras dengan agenda bio-ekonomi negara.
3. Kekurangan vaksin halal sedia ada untuk komuniti Islam (potensi untuk memenuhi jurang permintaan).
4. Sebagai **pemangkin industri vaksin/farmaseutikal Malaysia.**
5. Peluang pemindahan teknologi serta produk-produk yang dalam perancangan daripada pihak Finlay.
6. Peluang kerjasama dengan lain-lain pengeluar vaksin yang diiktiraf di seluruh dunia.

Isu Serta Cabaran

1. Dana pembiayaan yang agak tinggi untuk meneruskan fasa pengeluaran kumpulan produk halal bagi membolehkan ujian dilaksanakan (dijadualkan bermula sekarang). Anggaran jumlah pembiayaan keseluruhan yang diperlukan dari peringkat semasa hingga produk dipasarkan adalah di sekitar RM30 juta hingga RM40 juta.
2. Produk tidak boleh memperolehi pensijilan Halal sehingga produk didaftarkan dengan NPCB. Proses ini dijangka mengambil masa selama 3 tahun. Hal ini perlu dipertimbangkan oleh para pemegang taruh.
3. Tekanan daripada pihak Finlay untuk menggunakan fasiliti khusus secara sepenuhnya menjelang penghujung September 2013, tanpa mengambil kira sama ada untuk penghasilan produk halal atau sebaliknya. Oleh yang demikian, komitmen yang jelas perlu ditunjukkan.
4. Kesukaran di dalam mendapatkan fasiliti fill and finish halal di Malaysia.

7

PERKHIDMATAN
GUNASAMA
Secara Berkelompok

Perkhidmatan Gunasama Secara Berkelompok

Falsafah:

Perkongsi kos dan skala ekonomi

Strategi:

Penggabungan permintaan bagi perkhidmatan gunasama yang diperlukan oleh semua IPTA bagi mewujudkan kuasa permintaan yang lebih tinggi untuk mendapatkan caj yang lebih rendah

Pelan Tindakan:

- **Pembekalan Tenaga Elektrik (TNB)**

Bil utiliti USM untuk bayaran elektrik sahaja pada tahun 2012 ialah RM 38.1 juta. Dengan mengandaikan kos yang hampir sama untuk 4 universiti penyelidikan yang lain, jumlah ini akan mencecah RM 200 juta dan menjadikan universiti penyelidikan sebagai di antara pelanggan utama TNB. Oleh yang demikian, **adalah rasional sekiranya potongan 25% kadar tarif TNB** yang kini dinikmati oleh industri perlombongan turut diberikan kepada pihak universiti/sektor pendidikan berbanding diskaun 10% sedia ada.

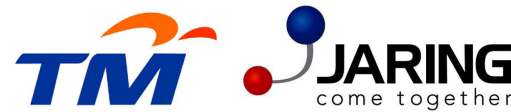


Perkhidmatan Gunasama

Secara Berkelompok

- **Perkhidmatan Internet (TM/Jaring)**

Perbelanjaan untuk perkhidmatan internet di USM sahaja boleh menjangkau sehingga **RM6.5 juta setiap tahun**. Memandangkan perkhidmatan internet yang sama diperlukan oleh semua IPTA lain, maka satu kadar khas untuk perkhidmatan internet wajar diberikan kepada semua IPTA.



- **Data Perpustakaan**

Adalah **disarankan agar Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) menjadikan langganan pangkalan data secara berpusat untuk gunasama kesemua IPTA**. Dengan langganan berpusat, KPM akan mempunyai lebih banyak kuasa permintaan/perundingan untuk mengurangkan yuran berbanding dengan langganan secara individu oleh institusi-institusi. **Di USM, yuran langganan untuk pangkalan data perpustakaan lazimnya boleh melebihi RM 9 juta.**



8

SKIM PERKHIDMATAN
Pensyarah Perubatan Berbanding
Pegawai Perubatan KKM

Senario Semasa

Bilangan pensyarah perubatan pakar berpengalaman yang semakin berkurangan di USM tidak mampu menampung keperluan negara dalam menghasilkan pendidikan perubatan berkesan. Isu ini bakal menjadi faktor kekangan dalam latihan kepakaran perubatan di Malaysia dan USM berkemungkinan akan hilang status akreditasi sebagai institusi latihan kepakaran perubatan di masa hadapan sekiranya bilangan pensyarah perubatan pakar tidak dipertingkatkan dan dikekalkan.

Proses melatih pensyarah perubatan berpengalaman untuk tujuan pengajaran mengambil masa sekurang kurangnya 12 tahun (2 tahun latihan siswazah + 2 pengalaman dalam bidang + 4 tahun latihan kepakaran + 2 tahun pengalaman kepakaran + 2 tahun latihan sub-bidang). Implikasi perletakan jawatan pensyarah menyebabkan kekangan dari segi perancangan dan pembangunan institusi memandangkan proses melahirkan pakar perubatan mengambil masa selama 10-12 tahun.

Menurut statistik Jabatan Pengajian Tinggi, keperluan pegawai perubatan di seluruh negara menjelang tahun 2020 dijangka seramai 57,294 iaitu peningkatan seramai 18,578 orang dari bilangan pegawai perubatan sedia ada pada tahun 2013. Keperluan ini adalah untuk menampung bilangan pelajar seramai 5,434 yang diunjurkan akan mengikuti bidang perubatan pada 2020.

Sekiranya isu semasa ini tidak ditangani, dikhuatiri berlakunya jurang kekurangan pegawai perubatan yang seterusnya menjejaskan kemampuan modal insan negara

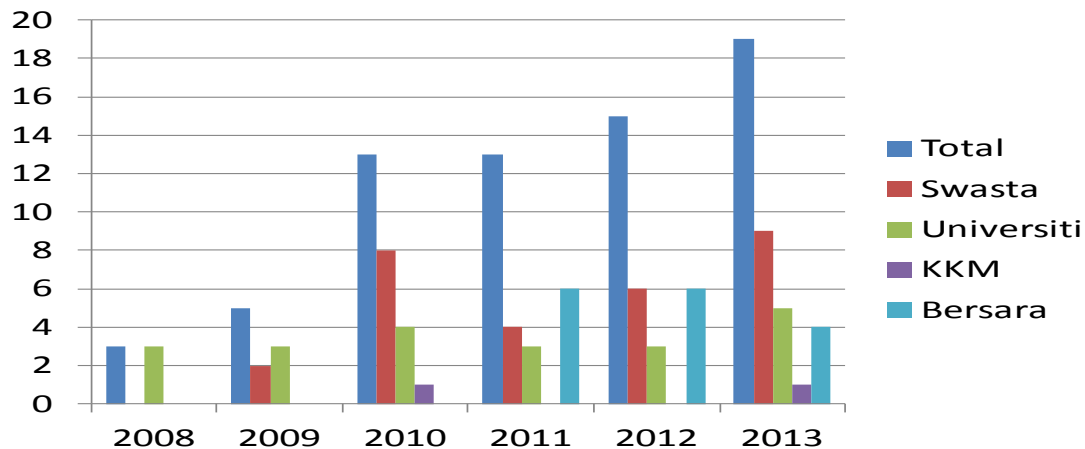
Senario Semasa

Statistik dan analisa menunjukkan tren perletakan jawatan/bersara yang membimbangkan memandangkan bilangan perletakan jawatan adalah meningkat sedangkan bilangan yang melapor diri menunjukkan penurunan.

Analisis Dalaman

Bilangan Perletakan Jawatan / Bersara Pensyarah Perubatan Tahun 2008 - 2012

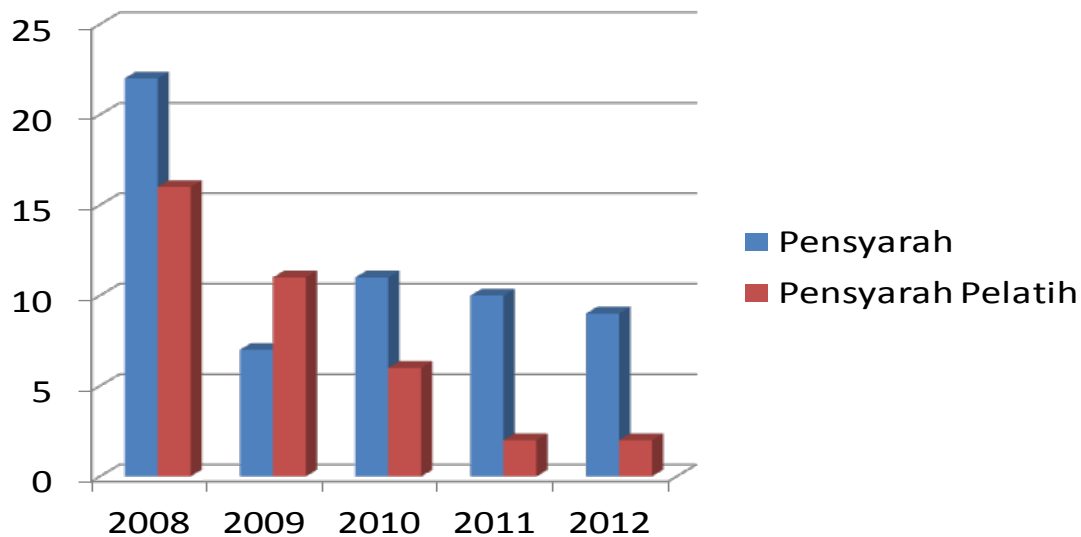
Tahun	Total	Swasta	Universiti	KKM	Bersara
2008	3		3		
2009	5	2	3		
2010	13	8	4	1	
2011	13	4	3		6
2012	15	6	3		6
2013	19	9	5	1	4



Senario Semasa

Bilangan Pensyarah Perubatan / Pensyarah Pelatih Melapor Diri 2008 - 2012

Tahun	Pensyarah	Pensyarah Pelatih
2008	22	16
2009	7	11
2010	11	6
2011	10	2
2012	9	2



Senario Semasa

Analisa Kerjaya Pensyarah Perubatan Pakar dan Pakar Perubatan KKM

	PENSYARAH PERUBATAN PAKAR	PAKAR PERUBATAN KKM
Kelayakan	Memiliki Sarjana Muda Perubatan dan Ijazah Sarjana dalam bidang kepakaran yang diiktiraf	Memiliki Sarjana Muda Perubatan dan Ijazah Sarjana dalam bidang kepakaran yang diiktiraf
Tugas hakiki	Perkhidmatan, pendidikan dan penyelidikan perubatan adalah bidang tugas utama. Perlu kepakaran dan bakat dalam bidang akademik dan penyelidikan	Perkhidmatan klinikal diutamakan, pendidikan dan penyelidikan perubatan secara perlu sahaja dan dibayar dengan kadar yang tertentu oleh IPTA atau IPTS
Skim Pengajian	Skim perkhidmatan DU (Rujuk PP022013 Lampiran A15) DU51:5643.67-9110.36 (KGT:290.00) DU53:6010.81-9812.95 (KGT:320.00) DU54:6010.81-9812.95 (KGT:320.00) VK7:7189.63-4587.54 (9%setahun) (DU51P untuk pensyarah perubatan terlatih	Skim perkhidmatan UD (Rujuk PP022013 Lampiran A50) UD47:5007.64-8356.59(KGT:270.00) UD48:5007.64-8356.59(KGT:270.00) UD51:5641.31-9108.00(KGT:290.00) UD53:5941.64-9717.04(KGT:320.00) UD54:5941.64-9717.04(KGT:320.00) VK7:7189.63-4587.54 (9%setahun)
Elaun/Insentif/Imbuan	Insentif pakar, imbuan tetap kerajaan, elaun perumahan, elaun kritikal dan insentif akademik pensyarah/perubahan (Rujuk PP082010) (DU45 RM600.00 , DU51/52 RM800.00, DU53/54 RM1000.00, VK7 RM1200.00)	Insentif pakar, imbuan tetap kerajaan, elaun perumahan, elaun kritikal
Kemajuan Kerjaya	Berdasarkan pada penilaian terhadap perkhidmatan pendidikan dan penyelidikan (workpiece based). Prospek kenaikan pangkat tidak jelas kerana penilaian yang rawak terhadap bidang tugas yang mempunyai pelbagai kekangan yang tidak menitikberatkan perkhidmatan klinikal iaitu teras utama bidang perubatan.	Berdasarkan pada tahun berkhidmat (time based). Prospek kenaikan pangkat jelas. 48-52:2 tahun, 52-54:2 tahun, 54/K7:Perakuan Panel penilaian kepakaran Nota: Pegawai Perubatan KKM yang tidak memiliki kepakaran mengikut laluan kerjaya yang hampir serupa tanpa insentif pakar

Pensyarah Perubatan IPTA dan KKM

Saranan Penambahbaikan Laluan Kerjaya Pensyarah Perubatan IPTA Berasaskan Laluan Kerjaya KKM

PERUBATAN			
Bil.	Gred	Klinikal	Non - Klinikal
1.	47	Pegawai perubatan dengan kelayakan ijazah sarjana muda dilantik sebagai Pensyarah Pelatih.	Pegawai perubatan dengan kelayakan ijazah sarjana muda dilantik sebagai Pensyarah Pelatih.
2.	52	Pensyarah Pelatih yang telah berkhidmat selama lima tahun atau mendapat Sarjana Kepakaran (mana yang terdahulu) akan dinaikkan ke Gred 52.	Pensyarah Pelatih yang telah berkhidmat selama lima tahun atau mendapat doktor falsafah (mana yang terdahulu) akan dinaikkan ke Gred 52.
3.	54	Dua tahun di Gred 52 akan dinaikkan pangkat tanpa gelaran Prof Madya. Gelaran Prof Madya dianugerahkan oleh IPT setelah memenuhi criteria IPT dan dibayar elaun khas.	Tiga tahun di Gred 52 akan dinaikkan pangkat tanpa gelaran Prof Madya. Gelaran Prof Madya dianugerahkan oleh IPT setelah memenuhi criteria IPT dan dibayar elaun khas.
4.	VK 7	Tiga tahun di Gred 54 tanpa gelaran Profesor. Gelaran Profesor dianugerahkan oleh IPT setelah memenuhi criteria IPT dan dibayar elaun khas.	Tiga tahun di Gred 54 tanpa gelaran Profesor. Gelaran Profesor dianugerahkan oleh IPT setelah memenuhi criteria IPT dan dibayar elaun khas.



www.usm.my

Disediakan oleh:
Bahagian Pembangunan Institusi
Universiti Sains Malaysia