



**UPM**  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA  
BERILMU BERBAKTI



# PELAN STRATEGIK PENYELIDIKAN (PERUBATAN DAN SAINS KESIHATAN) 2021–2025

**MENJULANG BUDAYA BERPRESTASI TINGGI**

**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**  
**PELAN STRATEGIK PENYELIDIKAN**  
**(PERUBATAN DAN SAINS KESIHATAN)**  
**2021 – 2025**

<b>KANDUNGAN</b>	<b>Muka Surat</b>
Pengenalan/Prakata	1
Kata Alu-aluan Naib Canselor	3
Kata Alu-aluan Dekan	4
Sejarah Ringkas Fakulti	5
Ringkasan Eksekutif	7
Visi, Misi, Nilai dan Cogan Kata	9
Proses Penyediaan Dokumen Pelan Strategik Penyelidikan	10
Pencapaian Penyelidikan dan Pembangunan (R&D)	11
Analisis Senario Persekitaran	12
Matlamat dan Objektif Pelan Strategik Penyelidikan 2021 – 2025	13
Sasaran Keberhasilan (Outcome) Pelan Strategik	18
Pemantauan dan Penilaian	19
Penutup	19

## PENGENALAN

Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021-2025 ini merupakan satu dokumen yang menyediakan kerangka hala tuju penyelidikan bagi meningkatkan budaya penyelidikan berimpak tinggi dalam bidang perubatan dan sains kesihatan, dan sekali gus meningkatkan hasil penyelidikan dengan lebih cemerlang. Sehubungan itu, objektif Pelan Strategik FPSK 2021-2025 ini adalah untuk:

- Memperkukuhkan prestasi penyelidikan FPSK dalam bidang perubatan dan sains kesihatan
- Membudayakan dan menyemarakkan aktiviti penyelidikan yang berimpak tinggi
- Meneroka *translational research* yang memberi dampak positif kepada masyarakat, industri dan kerajaan
- Mempertingkatkan kolaborasi dan jalinan kerjasama di antara jabatan, fakulti, universiti, industri, masyarakat dan institusi di dalam dan luar negara
- Meluaskan keternampakan (visibiliti) Fakulti dan menjana reputasi akademik pada peringkat kebangsaan, serantau dan antarabangsa
- Mendukung status UPM sebagai Universiti Penyelidikan di Malaysia dan antarabangsa
- Membangunkan sumber manusia dan kepimpinan yang lestari dalam bidang penyelidikan
- Menyediakan persekitaran penyelidikan yang kondusif dan berkualiti





## VISI

Menjadi sebuah institusi kebanggaan negara dan berprestij global dalam memajukan kesihatan manusia sejagat

## MISI

Memperkasa komuniti dunia dengan meningkatkan kesihatan manusia menerusi penemuan dan inovasi yang berteraskan kecemerlangan, kepelbagaian, kelestarian dan integriti

## NILAI TERAS

Kecemerlangan  
Kepelbagaian  
Integriti  
Kelestarian

**FAKULTI PERUBATAN DAN SAINS KESIHATAN**

Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan

*Ke Arah  
Pensijilan*  
**MS ISO  
9001: 2000**

**FPSK**  **UPM**



## KATA ALU-ALUAN NAIB CANSOLOR

Universiti Putra Malaysia



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh  
dan Selamat Sejahtera

Kemajuan bidang perubatan dan khidmat kesihatan tidak akan berlaku tanpa aktiviti penyelidikan dan peranan aktif ahli akademik dalam memanfaatkan bidang perubatan dan sains kesihatan. Oleh itu, penyelidikan perubatan dan sains kesihatan adalah sangat penting bagi meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan negara. Melalui aktiviti penyelidikan perubatan dan sains kesihatan yang berkualiti, ia dapat mengurangkan kesan masalah kesihatan dan sekali gus meningkatkan taraf kesihatan manusia sejagat.

Betapa tingginya martabat penyelidikan, begitulah juga nilainya kepada pengkayaan ilmu dan impaknya kepada masyarakat yang menjadi simbol kecemerlangan pemikiran para akademia. Komitmen para akademia FPSK dalam bidang penyelidikan yang diterjemahkan melalui Pelan Strategik Penyelidikan (Perubatan dan Sains Kesihatan) 2021-2025 ini mencerminkan iltizam yang tinggi untuk meningkatkan ketrampilan dan persekitaran penyelidikan, dan secara langsung menyumbang kepada perkembangan bidang perubatan dan khidmat kesihatan, khususnya melalui penyelidikan yang memfokuskan *translational research*.

Alaf baru memerlukan universiti mengubah arus pembangunan ilmu melalui penerokaan penyelidikan yang memberi impak tinggi bukan sahaja kepada kehidupan tetapi juga menyumbang kepada pembinaan tamadun ilmu. Oleh itu, usaha menyemarak budaya penyelidikan perubatan dan sains kesihatan perlu diberi perhatian secara berterusan bagi memastikan nilai dan kualiti penyelidikan mencapai taraf yang terbaik. Apabila FPSK terkehadapan dalam penyelidikan, maka secara tidak langsung warga fakulti ini telah berjaya membantu membina masa depan perubatan, dan akhirnya menjadi sebuah institusi kebanggaan negara dan berprestij global dalam memajukan kesihatan untuk manusia sejagat.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Roslan Sulaiman'.

**YBhg. Prof. Dr. Mohd. Roslan Sulaiman**  
Naib Canselor  
Universiti Putra Malaysia

## KATA ALU-ALUAN DEKAN

Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh  
dan Selamat Sejahtera

Saya mengambil kesempatan ini untuk merakamkan ucapan terima kasih kepada semua ahli FPSK yang terlibat menghasilkan dokumen Pelan Strategik Penyelidikan 2021-2025. Sesungguhnya, dokumen ini adalah penting dalam menzahirkan hala tuju penyelidikan fakulti untuk tempoh lima tahun akan datang terutamanya dalam memperkasa budaya penyelidikan dan menjulang budaya prestasi tinggi secara berterusan. Pelan Strategik Penyelidikan 2021-2025 ini juga menjadi kerangka rujukan penting untuk fakulti memperkukuhkan penyelidikan berimpak tinggi selari dengan status UPM sebagai salah sebuah Universiti Penyelidikan negara.

Saya optimis bahawa pencapaian penyelidikan fakulti pada masa ini dan akan datang berupaya mencipta suasana penyelidikan yang boleh merangsang penemuan baharu bagi pengkayaan bidang perubatan dan sains kesihatan. Fakulti mempunyai pelbagai kepakaran yang dapat dimanfaatkan untuk membangunkan penyelidikan yang berpotensi bagi meningkatkan taraf kesihatan dan kesejahteraan masyarakat. Justeru, Fakulti akan meluaskan jaringan kerjasama dengan organisasi penyelidikan sama ada pada peringkat tempatan, serantau mahupun antarabangsa dalam usaha melonjakkan landskap R&D dengan lebih cemerlang.

Fakulti sangat komited untuk meningkatkan reputasi akademik dan menjana tenaga pakar pada peringkat nasional dan antarabangsa melalui budaya penyelidikan berprestasi tinggi. Menghasilkan penyelidik yang berwibawa adalah katalis dalam membentuk reputasi akademik yang unggul, meluaskan penerokaan ilmu dan sekali gus memberi nilai tambah kepada usaha pemerkasaan aktiviti akademik.



**YBhg. Prof. Dr. Zamberi Sekawi**

*Dekan*

*Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan*





## SEJARAH RINGKAS

Sejarah Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan (FPSK) bermula melalui penggabungan Jabatan Sains Bioperubatan, Fakulti Kedokteran Veterinar dan Sains Penternakan dengan Jabatan Pemakanan dan Kesihatan Komuniti, Fakulti Ekologi Manusia dan pewujudan jabatan baharu, iaitu Jabatan Sains Perubatan. Penggabungan dan pewujudan jabatan baharu ini telah membentuk sebuah Fakulti yang diberi nama Fakulti Bioperubatan dan Sains Kesihatan yang ditubuhkan secara rasminya pada 1 Ogos 1996.

Bagaimanapun, pada bulan September 1997, Fakulti Bioperubatan dan Sains Kesihatan telah ditukar nama kepada Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan. Selari dengan pertukaran nama tersebut, Fakulti ini telah dirasmikan oleh Yang Berhormat Dato' Seri Mohd. Najib bin Tun Haji Abdul Razak, Menteri Pendidikan Malaysia pada 4 Ogos 1998. Pada 18 Jun 2006, FPSK telah berpindah ke kompleks baharu yang telah dibangunkan bersebelahan dengan Hospital Serdang, dan kompleks ini mempunyai 3 blok yang terdiri daripada bangunan pentadbiran dan perpustakaan, bangunan dewan kuliah dan bilik tutorial serta bangunan makmal.

Selari dengan perkembangan aktiviti dan fungsinya dalam menyediakan perkhidmatan pendidikan perubatan dan sains kesihatan, pada 2015, FPSK mempunyai 16 buah jabatan, dan pada Oktober 2020, ia meningkat kepada 23 jabatan secara keseluruhannya. Pertambahan tujuh jabatan baharu tersebut adalah seiring dengan pembukaan hospital pengajar yang baharu, iaitu satu lagi rekod sejarah yang sangat signifikan berkaitan FPSK. Hospital Pengajar UPM (HPUPM) telah mula dibina pada 2014, bersebelahan dengan Hospital Serdang, dan hospital ini mula beroperasi pada tahun 2019, dan sekali gus ia berfungsi sebagai hospital pengajaran untuk FPSK.

Sejajar dengan perubahan semasa dan menyantuni aspirasi dalam bidang perubatan dan sains kesihatan, FPSK kini mempunyai 534 staf, iaitu 362 pegawai akademik, dan 171 staf bukan akademik untuk meningkatkan fungsinya dalam bidang pengajaran, penyelidikan dan perkhidmatan klinikal.

Sehingga 31 Disember 2020, FPSK menawarkan enam (6) program prasiswazah, sepuluh (10) program Master Perubatan, dua (2) program Master secara kerja kursus (bidang sains kesihatan), dan juga menawarkan program secara penyelidikan (dengan tesis) pada peringkat Master dan Doktor Falsafah (PhD) dengan jumlah 1,680 orang keseluruhan enrolmen pelajar.

Program pengajian pada peringkat prasiswazah ialah Doktor Perubatan, Bacelor Sains (Sains Bioperubatan) dengan Kepujian, Bacelor Sains (Kesihatan Persekitaran dan Pekerjaan) dengan Kepujian, Bacelor Sains (Dietetik) dengan Kepujian, Bacelor Sains (Pemakanan dan Kesihatan Komuniti) dengan Kepujian, dan Bacelor Kejururawatan dengan Kepujian. Manakala program pengajian siswazah bagi Master Perubatan (Mmed) ialah Sarjana Patologi, Master Perubatan (Psikiatri), Master Perubatan (Pediatrik),

Master Perubatan (Perubatan Keluarga), Master Kesihatan Awam, Doktor Kesihatan Awam, Master Perubatan (Radiologi), Master Perubatan (Perubatan Dalaman), Master Perubatan (Anestesiologi), dan Master Surgeri (Ortopedik). Selain itu, satu (1) program Master di bawah bidang sains kesihatan yang ditawarkan secara kerja kursus ialah Master Kesihatan Persekitaran dan Pekerjaan.

Melalui penyelidikan dan pembangunan, FPSK memfokuskan penyelidikan dalam bidang *genetics, nutrition, neuroscience, stem cells, molecular diagnostics, community health, cancer, nutrition & health, infectious diseases, allergies, mental health, cardiovascular disease dan environmental & occupational health*. Agenda penyelidikan di FPSK telah memperlihatkan perkembangan yang progresif melalui Pusat Kecemerlangan Penyelidikan Pemakanan dan Penyakit Tidak Berjangkit, Pusat Penyelidikan Genetik Perubatan dan Perubatan Regeneratif, dan berbagai-bagai unit penyelidikan dan pengajaran lain bagi menyokong usaha-usaha penerokaan, penemuan dan pengembangan ilmu bagi kemajuan disiplin perubatan dan sains kesihatan.

Sejak dua (2) dekad yang lalu, FPSK telah memberikan sumbangan yang sangat signifikan dalam perkhidmatan perubatan dan sains kesihatan melalui penjana tenaga terlatih dan profesional, meneroka pelbagai aktiviti penyelidikan dan inovasi, mewujudkan rangkaian komuniti dan industri, serta memberikan perkhidmatan klinikal yang memberi manfaat kepada perkembangan dan kemajuan perkhidmatan kesihatan.





## RINGKASAN EKSEKUTIF

1. Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021-2025 mempunyai tiga (3) Matlamat, sembilan (9) objektif strategik dan menyasarkan sepuluh (10) sasaran keberhasilan (outcomes) utama dalam tempoh lima (5) tahun. Tiga (3) Matlamat tersebut yang menjadi tonggak (pillars) Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021-2025 ialah Pertama: Memperkukuh Penyelidikan Berimpak Tinggi, Kedua: Memperkasakan Sistem Sokongan Penyelidikan, dan Ketiga: Memperkasakan Peranan HPUPM Sebagai Hospital Akademik.
2. Pelan Strategik yang dibangunkan ini adalah bagi menyokong Visi FPSK, iaitu menjadi sebuah institusi kebanggaan negara dan berprestij global dalam memajukan kesihatan manusia sejagat, dan pelan ini juga digubal berlandaskan kepada Misi FPSK, iaitu memperkasa komuniti dunia dengan meningkatkan kesihatan manusia menerusi penemuan dan inovasi yang berteraskan kecemerlangan, kepelbagaian, kelestarian dan integriti.
3. Sebagai pemangkin dan aspirasi untuk mencapai matlamat, visi dan misi tersebut, FPSK telah membentuk satu moto atau cogan kata, iaitu “Menjulung Budaya Berprestasi Tinggi (Upholding High Performance Culture)” yang mendukung empat (4) Nilai Teras Utama UPM, iaitu Kecemerlangan, Kepelbagaian, Kelestarian dan Integriti. Nilai Teras Utama dan Moto ini akan sentiasa dipupuk, dihayati dan dizahirkan melalui pegangan, budaya serta amalan warga FPSK untuk merealisasikan visi dan misi penyelidikan (perubatan dan sains kesihatan) pada 2021-2025.
4. Antara sasaran utama keberhasilan Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021 – 2025 ialah mewujudkan 20 Kumpulan Penyelidikan Fakulti (FRG), 3 Kumpulan Penyelidikan Berimpak Tinggi Fakulti (FHIRG), 3 Kumpulan Penyelidikan Universiti (URG), 3 Pusat Kecemerlangan Penyelidikan (RCoE) dan 1 Pusat Kecemerlangan Pendidikan Tinggi (HiCOE). Fakulti mempunyai potensi dan ekspektasi yang tinggi untuk merealisasikan Pusat Penyelidikan Kecemerlangan Pemakanan dan Penyakit Tidak Berjangkit (Nutrition and Non-communicable Diseases [RCoE-NNCD]) sebagai Pusat Kecemerlangan Pendidikan Tinggi (HiCOE), dan mendapat penarafan untuk 2 (dua) Pusat Kecemerlangan Penyelidikan (RCoE), iaitu Genetics & Regenerative Medicine Research Centre dan Regional Emergency Stroke Quick Response [RESQ]). Selain itu, pelan strategik ini juga menyasarkan tiga (3) geran flagship dengan peruntukan minima RM1 juta, dan menjayakan sekurang-kurangnya 1 (satu) program penyelidikan klinikal berimpak tinggi yang berteraskan ‘Translational Research’ bagi setiap Jabatan Klinikal.
5. Sasaran dan tumpuan Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021 – 2025 adalah untuk semua penyelidik yang meliputi 23 jabatan dan ia tidak memfokuskan kepada penyelidik cemerlang semata-mata. Pelan strategik ini adalah bersifat inklusif dan komprehensif termasuk peranan, sokongan dan kerjasama daripada semua staf bukan akademik dalam memastikan ekosistem dan budaya penyelidikan di FPSK dapat ditingkatkan ke tahap yang lebih cemerlang

6. Secara keseluruhannya, hasil (*output*) penyelidikan dan petunjuk prestasi untuk Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021 - 2025 ialah penerbitan berwasit seperti jurnal, buku, prosiding, harta intelek, produk penyelidikan yang dikomersilkan, laporan penyelidikan yang memberi impak kepada pembentukan polisi, pengiktirafan daripada hasil penyelidikan, pengiktirafan kepakaran, dana penyelidikan sama ada daripada sumber awam, swasta dan antarabangsa, dan lain-lain yang berkaitan.

#### **VISI, MISI, NILAI DAN COGAN KATA**

7. Hala tuju dan perancangan strategik yang terkandung di dalam dokumen Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021 - 2025 adalah selari dengan Visi UPM untuk “Menjadi Sebuah Universiti Bereputasi Antarabangsa”, dan sekali gus menjadikan Misi UPM, iaitu “Memberikan Sumbangan Bermakna Kepada Pembentukan Kekayaan dan Pembangunan Negara Serta Kemajuan Manusia Sejangat Menerusi Penerokaan dan Penyebaran Ilmu” sebagai asas pembangunan dan pembentukan Visi dan Misi FPSK. Ia juga dibentuk berdasarkan objektif penubuhan FPSK seperti berikut:
  - Untuk menyediakan tenaga terlatih dalam bidang perubatan, bioperubatan, pemakanan dan lain-lain bidang sains kesihatan untuk memenuhi keperluan negara
  - Untuk meningkatkan aktiviti penyelidikan dalam pelbagai bidang perubatan, bioperubatan, pemakanan dan sains kesihatan;
  - Untuk menyumbangkan perkhidmatan perundingan, khidmat nasihat dan pengembangan dalam bidang perubatan dan sains kesihatan kepada agensi-agensi kerajaan, pertubuhan bukan kerajaan dan swasta;
  - Untuk meningkatkan kerjasama dan rangkaian dengan agensi, institusi dan badan- badan berkaitan perubatan dan sains kesihatan di dalam dan luar negara.





## VISI, MISI, NILAI DAN COGAN KATA

8. Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021 – 2025 yang dibangunkan ini juga adalah berteraskan kepada visi dan misi baharu FPSK. Visi dan Misi baharu ini telah diluluskan oleh Jawatankuasa Pengurusan Fakulti Bilangan 134 pada 30 April 2021, iaitu:

**Visi :** Menjadi sebuah institusi kebanggaan negara dan berprestij global dalam memajukan kesihatan manusia sejagat

*[to become an institution of national pride and global prestige in advancing health to humanity]*

**Misi :** Memperkasa komuniti dunia dengan meningkatkan kesihatan manusia menerusi penemuan dan inovasi yang berteraskan kecemerlangan, kepelbagaian, kelestarian dan integriti

*[Empowering the world community to improve human health through discovery and innovation with excellence, diversity, sustainability and integrity]*

**Moto :** **Menjulung Budaya Berprestasi Tinggi**

FPSK sangat optimis bahawa Budaya Berprestasi Tinggi adalah satu bentuk tingkah laku dan amalan budaya fikir (*thinking culture*) yang akan merangsang perubahan positif untuk menghasilkan sistem dan budaya kerja yang memberi impak bernilai tinggi terhadap prestasi atau produktiviti. Budaya *high performance* ini akan menjana cara berfikir di luar kelaziman dan menghasilkan daya kreativiti dalam organisasi FPSK, menggerakkan setiap individu sama ada pensyarah, staf bukan akademik atau kumpulan pelaksana untuk memainkan peranan secara aktif, kreatif dan dinamik, dan sekali gus budaya ini akan mewujudkan daya saing yang lebih efektif dan holistik selaras dengan perkembangan semasa dalam bidang penyelidikan perubatan dan sains kesihatan.

Melalui perancangan dan hala tuju yang strategik, kepimpinan yang berwibawa dan bernilai sejagat, dan amalan Budaya Berprestasi Tinggi akan menjulang FPSK ke tahap yang lebih cemerlang. FPSK akan menjadi sebuah institusi berprestasi tinggi dalam bidang perubatan dan sains kesihatan menerusi prakarsa akademik, penyelidikan, perkhidmatan klinikal, pengembangan dan pembangunan inovasi, sekali gus menjadikan FPSK sebuah institusi kebanggaan negara dan berprestij global dalam memajukan kesihatan untuk manusia sejagat.





## PROSES PENYEDIAAN DOKUMEN PELAN STRATEGIK PENYELIDIKAN

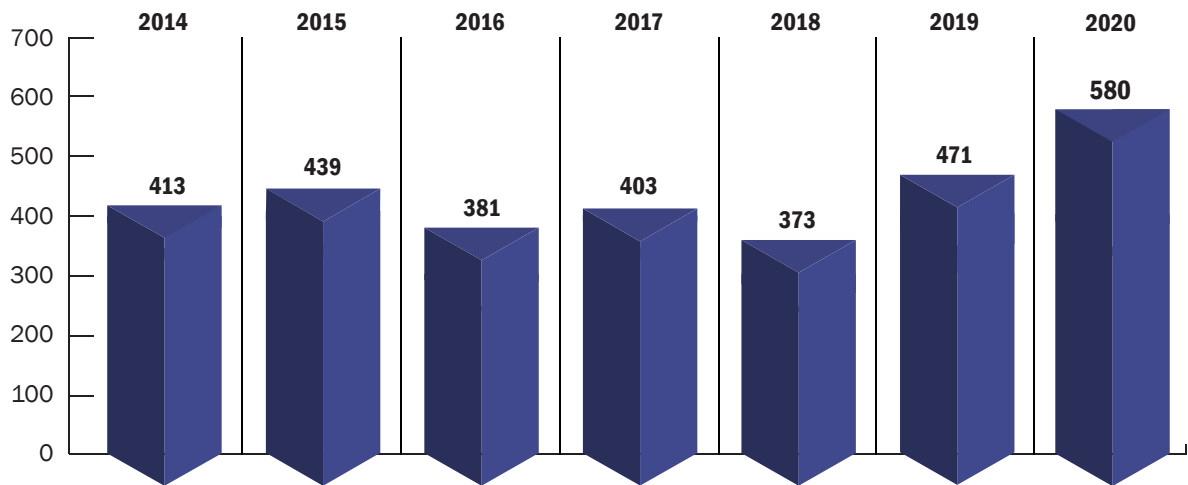
9. Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021-2025 telah dibangunkan ini melalui beberapa proses libat urus (engagement) seperti bengkel, mesyuarat, perbincangan dan taklimat yang meliputi pelbagai pihak berkepentingan terutamanya pegawai akademik dan staf di FPSK dan pengurusan Hospital Pengajar UPM (HPUPM).
10. Bengkel Pertama Penyediaan Pelan Strategik 2021-2025 ini telah dimulakan pada 8-10 Januari 2021, bertempat di Swiss Garden Hotel, Melaka, melibatkan 35 peserta yang terdiri daripada semua ahli Pengurusan FPSK, Ketua-Ketua Jabatan, Pengarah Hospital Pengajar UPM, dan semua Pegawai Tadbir yang terlibat dalam pentadbiran Fakulti.
11. Hasil daripada bengkel tersebut, draf perancangan dan hala tuju telah dibentangkan kepada semua Profesor FPSK melalui mesyuarat Jawatankuasa Profesor FPSK Bilangan 1 Tahun 2021 yang telah diadakan pada 22 Januari 2021.

BIL	AKTIVITI LIBAT URUS (ENGAGEMENT)	PESERTA	TARIKH	JUMLAH PENYERTAAN
1	Bengkel Pembangunan Pelan Strategik Penyelidikan	MPF, Ketua Jabatan dan PT, HPUPM	8-10 Jan 2021	35
2	Mesyuarat Jawatankuasa Profesor Bilangan 1 Tahun 2021	Semua Profesor FPSK	22 Jan 2021	32
3	Pra Bengkel Pemurnian Pelan Strategik Penyelidikan	Dekan, Timbalan Dekan, dan urus setia	18 Mac 2021	7
4	Bengkel Pemurnian Pelan Strategik Penyelidikan	Jawatankuasa Pelan Strategik Penyelidikan FPSK	22 Mac 2021	25
5	Perbincangan Pemurnian Pelan Strategik Penyelidikan	Dekan, Timbalan Dekan, dan urus setia	6 April 2021	5
6	Pembentangan Mesyuarat Fakulti Ke-142	Semua Pegawai Akademik	23 Jun 2021	220
7	Kelulusan Mesyuarat Pengurusan Fakulti Ke-136	Semua Ahli MPF	7 Julai 2021	8

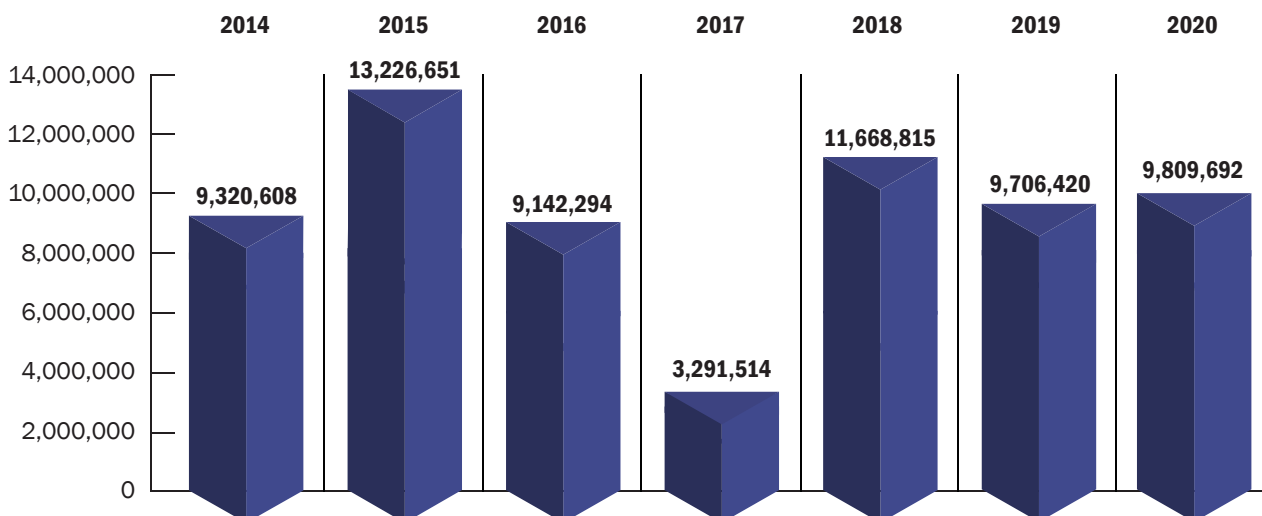
## PENCAPAIAN PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN (R&D)

12. Perkembangan penyelidikan di FPSK dalam tempoh 2014-2020 memperlihatkan satu anjakan yang memberangsangkan, di mana *cited indexed journal* meningkat daripada 471 pada 2019 kepada 580 pada 2020, di mana 37% daripadanya telah diterbitkan sekurang-kurangnya dalam jurnal berindek Q2 berdasarkan pangkalan data *Web of Science*. Pencapaian ini mencerminkan budaya penyelidikan di FPSK sedang berkembang dengan baik dan prestasi positif ini akan diperkukuhkan melalui Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021-2025.

**Pencapaian Bilangan Cited Indexed Journal 2014-2020**



**Perolehan Geran Penyelidikan 2014-2020**



13. Sehingga tahun 2020, FPSK mempunyai satu kumpulan penyelidikan, iaitu *Nutrition and Non-communicable Diseases (NNCD)* yang diiktiraf UPM sebagai Pusat Kecemerlangan Penyelidikan Universiti (RCoE). Fokus penyelidikan utama NNCD ialah pembangunan produk, komponen bioaktif makanan, pendidikan kesihatan dan promosi kesihatan, diet dan penyakit kronik, dan komuniti, kesihatan awam & pemakanan klinikal. NNCD diyakini berpotensi untuk meningkatkan kecemerlangan penyelidikan dan seterusnya diangkat untuk penarafan HICoE. Pusat Kecemerlangan Pendidikan Tinggi ataupun HICoE merupakan satu program yang dilaksanakan oleh Jabatan Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Malaysia yang bertujuan untuk memacu kecemerlangan penyelidikan dalam bidang penyelidikan tumpuan atau *niche area*.
14. Selain itu, FPSK juga mempunyai dua kumpulan penyelidikan (RG) yang berpotensi untuk dilonjakkan ke peringkat yang lebih tinggi, iaitu kumpulan penyelidikan *Genetics & Regenerative Medicine Research*, dan *Regional Emergency Stroke Quick Response (RESQ)*. Justeru, ekosistem penyelidikan bagi kedua-dua kumpulan penyelidikan ini akan diberi perhatian untuk meningkatkan kapasiti dan kecemerlangan dalam bidang masing-masing.

#### **ANALISIS SENARIO PERSEKITARAN**

15. Bengkel Pertama Penyediaan Pelan Strategik Penyelidikan 2021-2025 yang diadakan pada 8-10 Januari 2021 telah berjaya melaksanakan Analisis Senario Persekitaran yang menggambarkan perkembangan dan impak empat (4) faktor penting iaitu, politik, ekonomi, sosial, dan teknologi terhadap pembangunan dan perancangan strategik penyelidikan di FPSK. Melalui Analisis Senario Persekitaran juga, FPSK dapat mengenalpasti kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang lebih menyeluruh, dan seterusnya membentuk pelan strategik dengan pendekatan yang lebih inklusif dan selari dengan visi dan misi yang telah ditetapkan.
16. Analisis Senario Persekitaran yang digunakan oleh FPSK ialah kaedah Matrik EFE, Matrik IFE dan analisis TOWS. Berdasarkan matrik IFE, didapati antara KEKUATAN FPSK ialah ahli akademik, kepimpinan, kepelbagaian disiplin, lokasi, HPUPM dan reputasi. Manakala KELEMAHAN yang dikenalpasti ialah infrastruktur, budaya penyelidikan, beban tugas, peruntukan kewangan dan sumber manusia.
17. Berdasarkan matrik EFE, analisis menunjukkan bahawa FPSK mempunyai PELUANG yang perlu dimanfaatkan menerusi Hospital Serdang, Geran Penyelidikan, Jaringan Rakan Strategik, dan lokasi yang strategik. Bentuk Ancaman yang boleh memberi impak negatif kepada FPSK ialah pandemik, ketidakstabilan ekonomi dan politik, dan persaingan daripada IPT lain. Hasil dapatan analisis, didapati skor untuk EF ialah 2.35, iaitu *Less Than Desirable*, dan skor untuk IF ialah 2.31, iaitu *Less Strong*. Sehubungan itu, pelan strategik ini dibangunkan adalah mengambilkira dapatan analisis senario persekitaran supaya peluang dan kekuatan FPSK dapat dimanfaatkan secara maksima untuk meningkatkan kecemerlangan penyelidikan dan inovasi pada 2021-2025.



## MATLAMAT DAN OBJEKTIF PELAN STRATEGIK PENYELIDIKAN 2021 – 2025

18. Untuk menjadi sebuah institusi berprestij global dan kebanggaan negara dalam memajukan kesihatan manusia, FPSK telah membangunkan tiga (3) matlamat dan sembilan (9) objektif strategik untuk bidang penyelidikan (perubatan dan sains kesihatan) yang merentasi lima (5) tahun perancangan bermula pada 2021 hingga 2025. Tiga (3) matlamat tersebut merupakan aspirasi kritikal yang akan menjayakan visi dan misi FPSK, iaitu memfokuskan kepada lonjakan penyelidikan berimpak tinggi, ekosistem sokongan penyelidikan yang terbaik, dan peranan Hospital Pengajar UPM (HPUPM) dalam merangsang aktiviti penyelidikan dan inovasi.

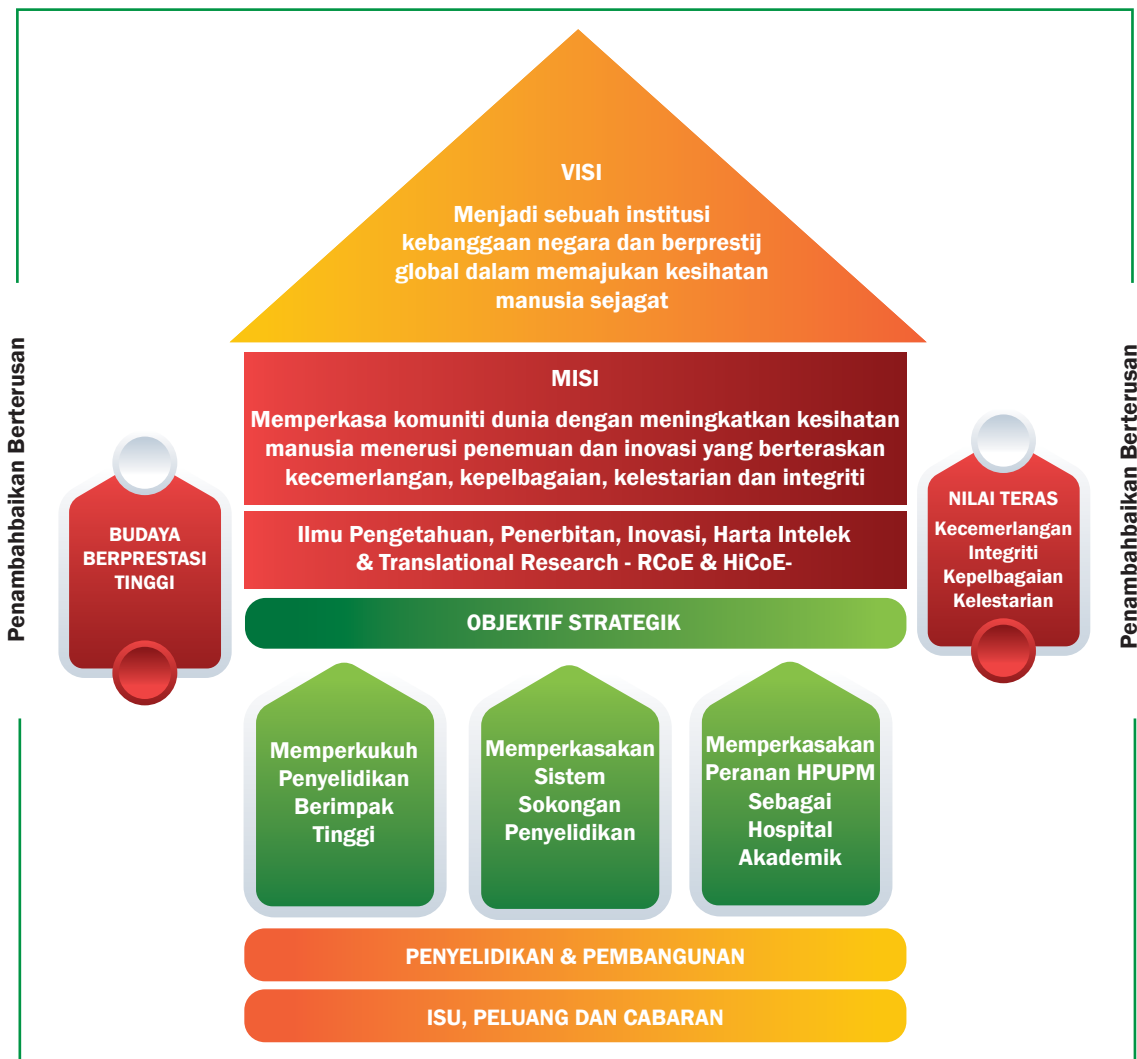
### Visi :

Menjadi sebuah institusi kebanggaan negara dan berprestij global dalam memajukan kesihatan manusia sejagat

### Misi :

Memperkasa komuniti dunia dengan meningkatkan kesihatan manusia menerusi penemuan dan inovasi yang berteraskan kecemerlangan, kepelbagaian, kelestarian dan integriti

19. Hubungan Pelan Strategik Penyelidikan 2021-2025 dengan kerangka hala tuju, visi dan misi FPSK dipaparkan dalam rajah di bawah:





CAUTION  
Maximum flow rate  
1800 ml/min  
Maximum pressure  
220V

ChromTech  
Dry Vacuum /  
Pressure Pump  
Model / DP-01  
Max Flow Rate : 1800  
Max Pressure : 220V  
Made in Taiwan

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100  
mmHg

## Matlamat 1:

### **Memperkukuh Penyelidikan Berimpak Tinggi** **[Strengthen High Impact Research]**

Penyelidikan berimpak tinggi merupakan salah satu indikator dalam mengukur prestasi penyelidikan, dan merupakan komponen penting dalam menilai kualiti dan kuantiti penyelidikan yang dapat diiktiraf pada peringkat antarabangsa. Sehubungan itu, matlamat ini akan mengupayakan pusat penyelidikan sedia ada dan juga kumpulan penyelidikan yang berpotensi tinggi untuk diangkat ke tahap lebih tinggi menjadi pusat penyelidikan bertaraf universiti dan kebangsaan. Matlamat ini adalah kritikal kerana ia adalah sebahagian daripada tanggungjawab FPSK terhadap pemerkasaan bidang tujahan (*niche areas*), menyokong dan mengekalkan status UPM sebagai *Research University*, menyebarkan penemuan untuk memajukan kesihatan manusia sejagat, meningkatkan keterlihatan kepakaran, menarik minat sarjana dan institusi antarabangsa dalam membentuk kesepakatan penyelidikan, dan mengangkat reputasi serta citra penyelidikan ke tahap yang lebih cemerlang. Keupayaan dalam menghasilkan penyelidikan berimpak tinggi juga secara tidak langsung membantu FPSK dalam memperbaiki kedudukan dalam ranking dan rating pada peringkat antarabangsa.

### **Objektif Strategik:**

- (a) Membangunkan kumpulan penyelidikan berimpak tinggi  
*[initiating high impact research group]*
- (b) Memperoleh geran penyelidikan utama (*flagship*)  
*[Acquisition of flagship research grants]*
- (c) Meningkatkan penerbitan di dalam jurnal berimpak tinggi  
*[Publications in high impact journals]*
- (d) Meningkatkan bilangan kolaborasi yang berkualiti  
*[Number of quality collaborations]*

### **Sasaran Keberhasilan (Outcome)**

Pada 2025, Fakulti menyasarkan *outcomes* seperti berikut:

- 20 kumpulan penyelidikan Fakulti (FRG)
- 3 kumpulan penyelidikan berimpak tinggi Fakulti (FHIRG)
- 3 Kumpulan Penyelidikan Universiti (URG)
- 3 Pusat Kecemerlangan Penyelidikan (RCoE)
- 1 Pusat Kecemerlangan Pendidikan Tinggi (HiCOE)
- 3 geran flagship dengan peruntukan minima RM1 juta
- sekurang-kurangnya 3 pegawai akademik yang menerbitkan artikel dalam jurnal Top 1%, Q1

## Matlamat 2:

### **Memperkasakan Sistem Sokongan Penyelidikan [Strengthen Research Support]**

Pembangunan penyelidikan memerlukan anjakan sistem sokongan yang lebih bersepadu, menyeluruh dan lestari. Sistem sokongan ini sama ada di FPSK atau HPUPM perlu dimantapkan dan diurus dengan cekap dan berkesan demi kelangsungan penyelidikan, penjanaaan ilmu, inovasi dan teknologi. Antara sistem sokongan tersebut termasuklah sumber manusia terlatih, fasiliti yang lengkap dan terbaik, sumber kewangan yang kukuh, tadbir urus & sistem penyampaian yang efektif, komitmen serta galakan yang berterusan. Justeru, Matlamat 2 ini akan memfokuskan kepada strategi dan program pembangunan kompetensi penyelidik, staf sokongan, penjanaaan pendapatan, kepimpinan penyelidikan, pengurusan fasiliti & peralatan, dan tadbir urus secara keseluruhannya.

#### **Objektif Strategik:**

- (a) Menambahbaik pengurusan dan penyelenggaraan alatan serta penggunaan ruang  
*[Space and equipment]*
- (b) Membangunkan kompetensi sumber manusia secara berterusan dan kapasiti secara optima  
*[Optimise human resource]*
- (c) Meningkatkan penjanaaan pendapatan melalui pelbagai aktiviti dan perkhidmatan  
*[Financial support]*

#### **Sasaran Keberhasilan (Outcome)**

Pada 2025, Fakulti menyasarkan *outcomes* seperti berikut:

- sekurang-kurangnya 2 Makmal Penyelidikan/Pengajaran mendapat akreditasi MS ISO/IEC 17025:2017 (*Testing and Calibration Laboratories*) dan MS ISO/IEC 15189:2012 (*Medical Laboratories*)
- mempunyai sebuah makmal berpusat yang berupaya menjadi *self-sufficient laboratory*
- menghasilkan sekurang-kurangnya 80% staf yang berkemahiran tinggi dalam mengendalikan *high-end equipment*
- penjanaaan pendapatan melalui tabung khas



### Matlamat 3:

#### **Memperkasakan Peranan HPUPM Sebagai Hospital Akademik [*Strengthening HPUPM role as an academic hospital*]**

HPUPM merupakan peluasan daripada Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan terutamanya dalam meningkatkan penawaran program akademik, enrolmen pelajar dan merangsang penyelidikan klinikal berdasarkan bidang tujahan yang telah ditetapkan. Terdapat empat (4) pengkhususan utama atau bidang tujahan yang perlu diberi keutamaan, iaitu Strok, Zoonotik, Gerontologi dan Kanser. Bidang tujahan ini perlu dibangunkan melalui kerangka perancangan yang komprehensif dan strategik terutamanya dalam melonjak ekosistem penyelidikan perubatan dan sains kesihatan berteraskan budaya berprestasi tinggi. Oleh yang demikian, Matlamat 3 ini akan memfokuskan pemerkasaan Unit Penyelidikan Klinikal HPUPM terutamanya dalam menyokong dan memudah cara aktiviti penyelidikan, menyelaraskan dan memperkemas (streamline) aktiviti penyelidikan dengan Pejabat Timbalan Dekan Penyelidikan FPSK, mewujudkan & meningkatkan pangkalan data klinikal, meningkatkan kerjasama dengan institusi penyelidikan tempatan dan antarabangsa, mengharmonikan tadbir urus dan memastikan Unit Penyelidikan Klinikal dibangunkan seiring dengan matlamat menghasilkan penyelidikan klinikal berkualiti tinggi melalui pelbagai usaha seperti penyediaan infrastruktur terkini, pelaksanaan kursus dan latihan penyelidikan profesional secara berterusan dan sekali gus meningkatkan promosi penyelidikan klinikal.

#### **Objektif Strategik:**

- (a) Memperkukuhkan Unit Penyelidikan Klinikal  
[*Strengthen CRU*]
- (b) Membangunkan program penyelidikan klinikal secara strategik berdasarkan '*Translational Research*' [*translational the clinical based research into practice*]

#### **Sasaran Keberhasilan (Outcome)**

Pada 2025, Fakulti menyasarkan *outcomes* seperti berikut:

- sekurang-kurangnya 1 (satu) program penyelidikan klinikal berimpak tinggi yang berteraskan '*Translational Research*' bagi setiap Jabatan Klinikal



# HOSPITAL PENGAJAR UPM



HOSPITAL PENGAJAR

OTWEEWASAN  
DOKA HEGG



## SASARAN KEBERHASILAN (OUTCOME) PELAN STRATEGIK

20. Secara keseluruhannya, pencapaian Pelan Strategik Penyelidikan 2021-2025 FPSK ini akan dinilai dan diukur melalui:
- A. Petunjuk Prestasi Utama (KPI) tahunan di bawah portfolio Penyelidikan, Inovasi dan Pengkormesialan berdasarkan sasaran yang ditetapkan UPM. Antara KPI tersebut ialah:
- (a) Jumlah penerbitan dalam jurnal berindeks (*Citation Indexed Journal*)
  - (b) Peratusan penerbitan yang diterbitkan dalam jurnal berindeks Q1 dan Q2
  - (c) Jumlah sitasi untuk tempoh lima tahun
  - (d) Perolehan dana geran penyelidikan
  - (e) Penerbitan jurnal yang disenaraikan dalam *Journal Citations Report (JCR) Top 1% dan Top 10%*
- B. Sasaran Keberhasilan (*Outcome*) khusus berdasarkan aspirasi FPSK untuk tiga (3) Matlamat Strategik Penyelidikan yang diukur bagi tempoh lima (5) tahun, iaitu:
- 20 kumpulan penyelidikan Fakulti (FRG)
  - 3 kumpulan penyelidikan berimpak tinggi Fakulti (FHIRG)
  - 3 Kumpulan Penyelidikan Universiti (URG)
  - 3 Pusat Kecemerlangan Penyelidikan (RCoE), antaranya ialah Genetics & Regenerative Medicine Research Centre dan Regional Emergency Stroke Quick Response (RESQ)
  - Mempunyai sebuah (1) Pusat Kecemerlangan Pendidikan Tinggi (HICoE), iaitu mendapatkan penarafan *Nutrition and Non-communicable Diseases [RCoE-NNCD]* sebagai HICoE
  - Menjana tiga (3) geran flagship dengan peruntukan minima RM1 juta
  - Sekurang-kurangnya tiga (3) pegawai akademik yang menerbitkan artikel dalam jurnal Top 1%, Q1
  - Sekurang-kurangnya dua (2) Makmal Penyelidikan/Pengajaran mendapat akreditasi MS ISO/IEC 17025:2017 (*Testing and Calibration Laboratories*) dan MS ISO/IEC 15189:2012 (*Medical Laboratories*)
  - Mempunyai sebuah makmal berpusat yang berupaya menjadi *self-sufficient laboratory*
  - Menghasilkan sekurang-kurangnya 80% staf yang berkemahiran tinggi dalam mengendalikan *high-end equipment*
  - Menjana pendapatan melalui tabung khas
  - Merealisasikan sekurang-kurangnya 1 (satu) program penyelidikan klinikal berimpak tinggi yang berteraskan '*Translational Research*' bagi setiap Jabatan Klinikal

C. Program Penyelidikan Berimpak Tinggi akan diukur berdasarkan kriteria penilaian HICoE, iaitu mengikut Teras Penyelidikan dan Inovasi, antaranya ialah seperti berikut:

- Kualiti & Kuantiti Penyelidik
- Kualiti & Kuantiti Penyelidikan
- Kualiti & Kuantiti Pascasiswazah
- Inovasi
- Perkhidmatan Profesional & Hadiah
- Jaringan dan Jangkauan
- Kemudahan Sokongan

21. Melalui pelan tindakan yang terkandung di dalam Pelan Strategik Penyelidikan 2021-2025, kluster penyelidikan di FPSK yang dikenalpasti berpotensi diangkat sebagai RCoE dan HICoE akan dinilai berdasarkan empat (4) tahap (stages), iaitu Tahap 1 (Kumpulan Penyelidikan yang diiktiraf oleh Fakulti), Tahap 2 (Kumpulan Penyelidikan yang diiktiraf oleh Universiti, Tahap 3 (Diiktiraf Sebagai RCoE) dan Tahap 4 (Diiktiraf Sebagai HICoE).

#### **PEMANTAUAN DAN PENILAIAN**

22. Pemantauan pencapaian Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021-2025 ini akan diselaraskan oleh Pejabat Timbalan Dekan (Penyelidikan dan Antarabangsa) & HPUPM, dan seterusnya pelaksanaan Bengkel Pencapaian Penyelidikan pada setiap suku tahun tertakluk kepada keperluan. Selain itu, laporan secara berkala akan dibentangkan dalam Mesyuarat Ketua-Ketua Jabatan pada setiap bulan untuk tindakan penambahbaikan.

23. Strategi dan inisiatif yang dibentuk dalam pelan strategik ini akan dikaji dari semasa ke semasa melalui hasil analisis pelan tindakan serta hasil maklum balas daripada pemegang taruh yang berkepentingan. Semakan strategi dan inisiatif ini akan diterajui oleh Jawatankuasa Pembangunan Pelan Strategik Penyelidikan FPSK dan HPUPM melalui bengkel dan mesyuarat secara berkala.

#### **PENUTUP**

Untuk mencapai visi dan misi yang didambakan, semua pegawai akademik, bukan akademik dan pelajar perlu mendukung dan merealisasikan perancangan dan strategi yang terkandung di dalam Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021-2025 ini. Komuniti FPSK juga mestilah sentiasa meningkatkan daya saing dan menyerlahkan profil penyelidikan Fakulti dalam bidang tujahan sedia ada, dan sentiasa mempamerkan kelestarian dalam penyelidikan berkualiti tinggi selaras dengan visi dan misi UPM.

**Bengkel Pembangunan Pelan Strategik Penyelidikan 2021-2025,  
Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan  
8 - 10 Januari 2021**



Prof. Dr. Zamberi Sekawi - Dekan



**Timbalan Dekan**

P.M. Dr. Norhafizah Mohtarrudin - (Akademik: Perubatan)  
P.M. Dr. Barakatun Nisak Mohd Yusof - (Akademik: Sains Kesihatan & HEPA)  
Prof. Dr. Rukman Awang Hamat - (Penyelidikan dan Antarabangsa)  
Prof. Dr. Muhammad Nazrul Hakim Abdullah - (Siswazah dan JINM)

Prof. Madya Dr. Muhammad Mohd Isa - Pengarah HPUPM  
Prof. Dr. Maha Abdullah - Timbalan Pengarah, HPUPM  
P.M. Dr. Chew Boon How - Penyelaras, CRU, HPUPM

**Ketua Jabatan**

Prof. Dr. Hamidon Basri - Neurologi  
Prof. Dr. Christopher Lim Thiam Seong - Perubatan  
Prof. Dr. Normala Ibrahim - Psikiatri  
Prof. Dr. Manohar Arumugam - Ortopedik  
P.M. Dr. Intan Hakimah Ismail - Pediatrik  
P.M. Dr. Habibah Abdul Hamid - Obstetrik dan Ginekologi  
P.M. Dr. Hasyma Abu Hassan - Radiologi  
P.M. Dr. Rajesh Ramasamy - Patologi  
Prof. Dr. Syafinaz Amin Nordin - Mikrobiologi Perubatan  
P.M. Dr. Norhasmah Sulaiman - Pemakanan  
Dr. Zulfetri Azuan bin Mat Daud - Dietetik  
P.M. Dr. Rosliza Abdul Manaf - Kesihatan Komuniti  
P.M. Dr. Karmegam Karupiah - Kesihatan Persekitaran dan Pekerjaan  
Prof. Datin Dr. Sharida Fakurazi - Anatomi Manusia  
P.M. Dr. Cheong Ai Theng - Perubatan Keluarga  
Prof. Dr. Soh Kim Lam - Kejururawatan  
Dr. Mazatulfazura SF Salim - Perubatan Rehabilitasi  
P.M. Dato' Dr. Khairul Asri Mohd Ghani @ Mamat - Urologi  
P.M. Dr. Mohd Faisal bin Jabar - Surgeri  
Dr. Noor Airini Ibrahim - Anestesiologi dan Rawatan Rapi  
Dr. Rafidah Salleh - Oftalmologi  
P.M. Dr. Sethu Thakachy Subha - Otorinolaringologi - Pembedahan Kepala dan Leher



P.M. Dr. Zubaidah Nor Hanipah - Ketua Perkhidmatan Klinikal  
Prof. Dr. Kulanthayan K.C. Mani - Penyelaras Pengantarabangsaan  
Dr. Nur Raihana Ithnin - Penyelaras Penyelidikan  
P.M. Dr. Michael KH Ling - Wakil Jabatan Sains Bioperubatan  
Encik Abdullah Arshad - Timbalan Pendaftar Kanan  
Encik Mohd Khairi Hasan - Penolong Pendaftar Kanan  
Puan Suryani Ahmad - Penolong Pendaftar Kanan  
Encik Mohamad Taufik Rahmat - Penolong Pendaftar  
Encik Sazwan Ishak - Pegawai Eksekutif 2  
Puan Nurulsofia Yusoh - Penolong Pegawai Tadbir

**Bengkel Pemurnian Pelan Strategik Penyelidikan 2021-2025,  
Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan  
22 Mac 2021**



Prof. Dr. Zamberi Sekawi - **Dekan**

**Timbalan Dekan**

P.M. Dr. Norhafizah Mohtarrudin - (Akademik: Perubatan)  
P.M. Dr. Barakatun Nisak Mohd Yusof - (Akademik: Sains Kesihatan & HEPA)  
Prof. Dr. Rukman Awang Hamat - (Penyelidikan dan Antarabangsa)  
Prof. Dr. Muhammad Nazrul Hakim Abdullah - (Siswazah dan JINM)

Prof. Dr. Maha Abdullah - Timbalan Pengarah, HPUPM  
P.M. Dr. Mohd Nizlan Mohd Nasir - Timbalan Pengarah, HPUPM



**Ketua Jabatan**

Prof. Dr. Hamidon Basri - Neurologi  
Prof. Dr. Normala Ibrahim - Psikiatri  
Prof. Dr. Manohar Arumugam - Ortopedik  
P.M. Dr. Rajesh Ramasamy - Patologi  
P.M. Dr. Norhasmah Sulaiman - Pemakanan  
P.M. Dato' Dr. Khairul Asri Mohd Ghani @ Mamat - Urologi  
P.M. Dr. Mohd Faisal bin Jabar - Bedah  
P.M. Dr. Michael KH Ling - Sains Bioperubatan  
P.M. Dr. Mohd Nasir Mohd Desa - Sains Bioperubatan



P.M. Dr. Zubaidah Nor Hanipah - Ketua Perkhidmatan Klinikal  
Prof. Dr. Kulanthayan K.C. Mani - Penyelaras Pengantarabangsaan  
Dr. Nur Raihana Ithnin - Penyelaras Penyelidikan  
P.M. Dr. Chew Boon How - Penyelaras, CRU, HPUPM  
Prof. Dr. Chan Yoke Mun - Jabatan Dietetik  
Encik Abdullah Arshad - Timbalan Pendaftar Kanan  
Puan Safarina Mohamad Ismuddin - Pegawai Sains Kanan  
Puan Ardiana Naim - Pegawai Sains Kanan  
Encik Mohd Khairi Hasan - Penolong Pendaftar Kanan  
Puan Suryani Ahmad - Penolong Pendaftar Kanan  
Encik Mohamad Taufik Rahmat - Penolong Pendaftar  
Encik Sazwan Ishak - Pegawai Eksekutif 2  
Puan Nurulsofia Yusoh - Penolong Pegawai Tadbir







The background features a dark blue field with abstract, overlapping geometric shapes in various shades of red and maroon. These shapes are primarily located in the top-left and bottom-right corners, creating a dynamic, modern aesthetic.

**Pelan Strategik Penyelidikan FPSK 2021 - 2025**  
**Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan**