

DASAR PENYELIDIKAN dan INOVASI

Universiti Teknologi MARA 2013



DASAR PENYELIDIKAN
dan INOVASI
Universiti Teknologi MARA

1. PENGENALAN

Dunia tanpa sempadan ialah realiti abad ke-21. Cabaran mampu menjana peluang bagi mereka yang berfikiran kreatif dan inovatif. Oleh itu, Malaysia merumuskan Model Baru Ekonomi untuk meningkatkan tahap keupayaan rakyat negara ini berteraskan inovasi. Salah satu pemangkin utama bagi peralihan naik ke rantai nilai yang lebih tinggi adalah hasilan penciptaan ilmu pengetahuan dan inovasi melalui penyelidikan. Institusi Pengajian Tinggi (IPT) adalah sebagai pusat keunggulan untuk kerjasama P&P dengan sektor swasta.

Selaras dengan itu, tiga (3) teras Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara yang berkait rapat dengan agenda penyelidikan dan inovasi, iaitu Memperteguh Penyelidikan dan Inovasi, Memperkasakan Institusi Pengajian Tinggi, dan Mempergiatkan Pengantarabangsaan. Pada masa kini berlaku persaingan sengit di peringkat kebangsaan dan antarabangsa untuk menjadi sebuah universiti tersohor melalui prestasi penyelidikan yang terbilang.

UiTM merupakan sebuah universiti yang pada asalnya ditubuhkan bagi memenuhi tanggungjawab sosial di dalam memberi ‘peluang kedua’ kepada kaum Bumiputera membuktikan potensi diri di dalam bidang pendidikan profesional. UiTM kini mampu menjadi universiti pilihan utama pelajar Bumiputera yang cemerlang berdasarkan skop program akademik yang luas dan mantap yang ditawarkan oleh pelbagai Fakulti dan Pusat Akademik Universiti.

Cabaran semasa ialah memperkasakan UiTM sebagai sebuah universiti berintensif penyelidikan dan memperkuuhkan peranannya sebagai entiti bertanggungjawab sosial. Selaras dengan itu, dasar ini digubal berlandaskan governans Universiti yang terdiri daripada tiga (3) *Tier iaitu* UiTM Shah Alam, Kampus Autonomi dan Kampus Cawangan. UiTM Shah Alam menasarkan

status universiti berintensif penyelidikan berfokuskan pengajian pasca siswazah, mod penyelidikan, kampus autonomi dan kampus cawangan merupakan penyumbang (*feeder*) dan penyokong (*supporter*) kepada aspirasi UITM Shah Alam.

2. TAKRIFAN

2.1 Terma dan Definisi

- (a) **Pengurusan Universiti** termasuk Lembaga Pengarah Universiti, Jawatankuasa Eksekutif, Senat dan Majlis Penyelidikan Universiti.
- (b) **Penyelidikan** secara umum bermaksud aktiviti sistematis dan berdisiplin yang dijalankan oleh penyelidik untuk sama ada menghasilkan ilmu baru atau mengembangkan ilmu sedia ada, yang diiktiraf kumpulan kepakaran yang setanding (*peer group*).
- (c) **Penyelidik** bermaksud pensyarah/pentadbir/pasca kedoktoran, felo penyelidik atau pelajar yang menjalankan aktiviti penyelidikan.
- (d) **Pensyarah/Pentadbir** ialah mana-mana orang yang dilantik oleh Universiti di bawah Perlembagaan Universiti dan mana-mana Statut lain.
- (e) **Pelajar** ialah seseorang yang berdaftar dengan status aktif di Universiti.
- (f) **Universiti** bermaksud Universiti Teknologi MARA.
- (g) **Pejabat yang mengurus hal ehwal penyelidikan dan inovasi** termasuk pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), pejabat Penolong Naib Canselor (Institut Pengurusan Penyelidikan), pejabat Dekan dan Timbalan Dekan (Penyelidikan dan Inovasi), pejabat Rektor dan Timbalan Rektor (Penyelidikan dan Inovasi), pejabat Pengarah Pusat Kecemerlangan dan pejabat Pengarah Komuniti Penyelidikan (CoRe)
- (h) **Inovasi** bermaksud penambahbaikan baru dan ketara dalam bentuk produk, proses, perkhidmatan atau kaedah penyampaian yang mampu meningkatkan kecekapan dan keberkesanan, di samping merasionalkan kos.
- (i) **Institut** ialah sesuatu pusat kecemerlangan yang menjalankan aktiviti penyelidikan dan inovasi (*Research and Innovation Thrust*), menyediakan perkhidmatan (*Service Thrust*) dan program (*Programme Thrust*)

- berdasarkan bidang kepakaran masing-masing. Sebuah institut ditubuhkan dengan kelulusan Lembaga Pengarah Universiti dan diasangkan daripada Fakulti kerana mampu berdikari dengan memperoleh sumber-sumber kewangan selain daripada peruntukan pengurusan universiti.
- (j) **Jaringan Penyelidik**/*Community of Research (CoRe)* ialah payung kepada kumpulan penyelidik di Universiti yang merangkumi bidang-bidang penyelidikan yang terfokus dan penting untuk pertumbuhan penyelidikan dan inovasi yang berimpak tinggi di Malaysia, rantau Asia dan dunia.
- (k) **Ketua Penyelidik** (*Principal Investigator/PI*) ialah seorang penyelidik yang menjadi ketua sesuatu projek yang bergeran dan berdaftar di Institut Pengurusan Penyelidikan (RMI).
- (l) **Kumpulan Inisiatif Penyelidikan** (*Research Initiative Group/RIG*) ialah sekumpulan penyelidik yang menjalankan penyelidikan antara bidang atau merentas bidang yang berdaftar sebagai Entiti Kecemerlangan.
- (m) **Pusat Kecemerlangan** (*Centre of Excellence/CoE or Centre of Distinction/CoD*) ialah institut atau pusat penyelidikan berPTJ (Pusat Tanggung Jawab) yang mencapai tahap prestasi yang membanggakan dan layak dicalonkan dan dilantik sebagai Pusat Kecemerlangan Pengajian Tinggi (HiCoE) di peringkat Kementerian Pendidikan Malaysia.
- (n) **Staf sokongan**
Tenaga kerja berkelayakan bagi mendukung aktiviti penyelidikan dan inovasi serta berkemahiran teknikal.

3. OBJEKTIF

Dasar Penyelidikan dan Inovasi UiTM dirangka dan dirumuskan untuk dijadikan panduan kepada warga Universiti tentang peranan dan tanggungjawab pelbagai pemegang taruh (*stakeholders*) ini ke arah mencapai objektif-objektif berikut:

3.1 Penyelidik

- Meningkatkan bilangan penyelidik peneraju (*Lead Researchers*)

3.2 Penyelidikan

- Mencemerlangkan penyelidikan bidang utama dan penyelidikan tanpa sempadan ke arah memperkasakan nic Universiti.

3.3 Prasarana

- Memperkasakan prasarana penyelidikan yang kondusif dan *state-of - the art*

3.4 Impak

- Melaksanakan penyelidikan yang menghasilkan modal insan, penerbitan, dan faedah kepada masyarakat.

4. SKOP

Dasar ini meliputi pelaksanaan penyelidikan, pembangunan modal insan, dan pengurusan penghasilan yang berkaitan dengan penyelidikan dan inovasi.

5. TANGGUNGJAWAB

Naib Canselor, Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi), Pendaftar, Bendahari, Penolong Naib Canselor (Institut Pengurusan Penyelidikan), Rektor, Dekan, Pengarah Entiti Kecemerlangan dan Pengarah Komuniti Penyelidikan bertanggungjawab dalam memastikan dasar ini dilaksanakan dan dipatuhi.

6. DOKUMEN BERKAITAN

Dokumen yang berkaitan:

- (a) Akta Universiti Teknologi MARA 1976 (Akta 173)
- (b) Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514)
- (c) Model Baru Ekonomi Versi 2010
- (d) Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara 2007
- (e) Buku Governans Universiti Berautonomi
- (f) Garis Panduan Entiti Kecemerlangan UiTM 2013
- (g) Dasar Plagiarisme UiTM 2013
- (h) Nilai dan Etika Pensyarah Universiti Teknologi MARA 2004

- (i) Pelan Tindakan *Roadmap for Research and Development (R&D)* Universiti Teknologi MARA 2011
- (j) '*Innovation DNA for Universiti Teknologi MARA and Local Communities 2010-2019 – A Decade of Vibrant Innovation Ecosystem*' 2010
- (k) Kod Akademik Universiti Teknologi MARA pindaan 2013
- (l) Peraturan Kewangan Kerajaan
- (m) Garis Panduan Pengurusan Kewangan Pembiaya Dana
- (n) Dokumen Sistem Pengurusan Kualiti (ISO 9001:2000 Korporat UiTM)
- (o) Garis Panduan Pengurusan Kewangan Kepada Ketua Pusat Tanggungjawab (PTJ)/ Jabatan
- (p) Garis Panduan Lantikan Akademia 2013
- (q) Garis Panduan Amanah Tugas Pensyarah (HEA) 2010

7.0 PENYATAAN DASAR & PENJELASAN

Aktiviti penyelidikan dan inovasi wajib dimantapkan untuk mencapai prestasi setanding atau mengatasi universiti-universiti terunggul global, di samping menyumbang penyelesaian kepada pelbagai permasalahan kemanusiaan dan persekitaran di dalam dan luar negara.

7.1 Meningkatkan bilangan penyelidik peneraju (*Lead Researchers*)

- Setiap warga UiTM perlu menyumbang kepada pembangunan ilmu baru menerusi penyelidikan berimpak tinggi.
- Setiap pensyarah perlu mengetuai sebuah projek penyelidikan bagi menyemarakkan budaya keunggulan penyelidikan dengan mengamalkan etika dan profesionalisme.
- Entiti Kecemerlangan diwujudkan untuk memantapkan kumpulan penyelidik.

7.2 Mencemerlangkan penyelidikan bidang utama dan penyelidikan tanpa sempadan ke arah memperkasakan nic Universiti.

- Penyelidikan berciri antara bidang (*interdisciplinary*), merentas disiplin (*transdisciplinary*) yang melibatkan fakulti, komuniti penyelidikan, gugusan, institusi dan negara perlu berteraskan bidang tujuan.
- Perolehan sumber atau geran penyelidikan daripada pihak kerajaan, industri, swasta dan badan pembiaya geran antarabangsa yang berwibawa perlu dipergiatkan.
- Petunjuk prestasi utama projek penyelidikan mesti dipantau secara berterusan/berkala.

7.3 Memperkasakan prasarana penyelidikan yang kondusif dan state-of-the-art

- Universiti perlu menyediakan prasarana asas penyelidikan yang lengkap seperti makmal diakreditasi, peralatan dan staf sokongan yang berkemahiran tinggi.
- Universiti perlu memperkasakan prasarana sokongan penyelidikan menyeluruh yang merangkumi kemudahan perpustakaan, teknologi maklumat dan komunikasi.
- Penyelidik mesti merealisasikan semangat guna sama infrastruktur, ruang, peralatan dan sumber Universiti di kalangan warga UiTM di dalam menjalankan aktiviti penyelidikan dan inovasi.

7.4 Melaksanakan penyelidikan yang menghasilkan modal insan, penerbitan, dan faedah kepada masyarakat

- Penyelidikan kreatif dan inovatif yang berfokus kepada impak jangka pendek, sederhana atau panjang kepada industri dan masyarakat awam Malaysia dan global.
- Sumber manusia ditingkatkan melalui penawaran program pasca-siswazah terkehadapan berteraskan penyelidikan dan mod campuran.
- Penyelidik wajib menerbitkan penulisan artikel ilmiah di dalam penerbitan akademik yang berindeks, bermutu tinggi dan berkredibiliti : buku penyelidikan dan bab dalam buku penyelidikan

- Penyelidik perlu menumpukan kepada hasil projek penyelidikan, inovasi dan pengkomersilan yang menjana pendapatan Universiti yang mapan.

8.0 MENGATASI HALANGAN

Ekonomi berasaskan pengetahuan untuk masa depan akan menjadi unsur teras kepada daya saing serta pamacu bagi pertumbuhan jangka panjang. Ianya akan bergantung kepada kepentasan, fleksibiliti dan inovasi.

Peranan Universiti adalah untuk menggalakkan pengetahuan yang dihasilkan dari penyelidikan yang akan menjadi asas inovasi melalui aturan tadbir urus yang mampan serta menyediakan ekosistem yang seimbang di antara pembangunan modal insan dan penyelidikan.

Untuk mempercepatkan hasilan penyelidikan penggunaan komputer berprestasi tinggi perlu diseimbangkan dengan kerja-kerja makmal yang bersandarkan kepada bahan. Ini adalah agar penjimatan kos penyelidikan disokong dengan kecepatan penghasilan penyelidikan akan meninggikan daya saing di peringkat global.

Universiti harus berinteraksi dengan industri untuk membangunkan pemahaman bersama mengenai tren permintaan dan peluang global, keperluan teknologi yang berkaitan, keperluan pembiayaan, dan risiko pasaran.

Beberapa langkah dasar berikut di rumuskan bagi mencapai hasrat dan matlamat untuk menjadikan UiTM Shah Alam sebuah kampus yang mempunyai status Universiti Berintensif Penyelidikan.

Langkah Dasar 1: Mengubah Kampus UiTM Shah Alam Seksyen 1, sebagai menasarkan status universiti berintensif penyelidikan berfokuskan pengajian pasca siswazah, mod penyelidikan.

- 1500 orang kakitangan akademik (penyelidik terkehadapan) yang berpayung di bawah CoRe serta Entiti Kecemerlangan yang berfokuskan (80% aktiviti) penyelian pasca siswazah, mod penyelidikan
- Kesemua kakitangan akademik mempunyai afiliasi dengan entiti kecemerlangan
- 80% kakitangan akademik adalah Ketua Penyelidik
- 20,000 pelajar berfokuskan pengajian pasca siswazah, mod penyelidikan (30% PhD)

Langkah Dasar 2 : Mengubah Kampus Autonomi dan Kampus Cawangan untuk memainkan peranan sebagai penyumbang (*feeder*) dan penyokong (*supporter*) kepada aspirasi UiTM Shah Alam sebagai status universiti berintensif penyelidikan berfokuskan pengajian pasca siswazah, mod penyelidikan dan mod campuran penyelidikan (70:30) (Penyelidikan:kerja kursus)

- 10% kakitangan akademik berfokuskan penyeliaan pasca siswazah, mod penyelidikan
- Kesemua kakitangan akademik yang menjalankan penyelidikan mempunyai kerjasama penyelidikan dengan entiti kecemerlangan di UiTM Shah Alam Seksyen 1/Penyelidik Terkehadapan
- 10% kakitangan akademik adalah Ketua Penyelidik
- 10% pelajar di pengajian peringkat pasca siswazah (20% PhD)

Langkah Dasar 3 : Memupuk Kerjasama Pembangunan Penyelidikan yang Lebih Baik dan Rapat di antara Universiti dan Sektor Swasta

Kerjasama produktif antara Universiti dan sektor swasta akan memudahkan pengaliran pengetahuan dan menggalakkan pembangunan rangkaian bagi penciptaan, edaran, dan penyebaran pengetahuan. Tindakan akan merangkumi:

- Mengkaji semula dan mengubah dasar kerjasama Universiti dengan sektor swasta dan menyokong kerjasama di peringkat nasional dan antarabangsa.
- KPI yang ditetapkan untuk Universiti harus merangkumi usaha kerjasama di samping KPI tradisional yang tertumpu kepada jumlah penerbitan P&P serta pembangunan modal insan.

- Menggunakan Majlis Profesor Universiti secara formal sebagai hab rangkaian rasmi untuk meningkatkan kerjasama antara fakulti atau pusat tanggung-jawab akademik, dan juga sebagai kaedah penyebaran pengalaman kerjasama dengan sektor swasta.
- Mencari, melalui kolaborasi yang ditingkatkan, keseimbangan dinamik antara sumber kewangan awam dan swasta yang ditujukan untuk P&P. Pengurusan Universiti harus memperkenalkan kriteria untuk menggalakkan kerjasama antara Universiti dan industri.
- Mengemaskinikan dasar kakitangan untuk membolehkan penyelidik Universiti untuk tidak hanya bekerjasama dengan industri, tetapi juga untuk menyertai, dengan perlindungan yang setuju bersama, dalam perniagaan berkaitan dengan usaha mengkomersilkan kolaborasi P&P mereka.
- Membolehkan usahawan teknologi swasta mengakses Universiti atau Entiti Kecemerlangan Universiti melalui pengurangan atau penghapusan halangan birokratik.

Langkah Dasar 4 : Mengubah Entiti Kecemerlangan Universiti yang Sedia Ada kepada Entiti Kecemerlangan BerPTJ

Universiti harus memastikan bahawa penyelidikan asas dan berorientasikan misi disokong dalam bidang yang boleh mendapat keunggulan dan bilangan kritikal (*critical mass*).

Untuk tujuan ini, Universiti hendaklah:

- Melantik satu unit penilaian untuk melaksanakan penarafan Entiti Kecemerlangan secara berkala.
- Menggunakan penilaian daripada eksais penarafan untuk lebih memahami bagaimana sumber P&P digunakan, dan untuk menguruskan pembiayaan yang terhad dengan lebih baik. Keutamaan-keutamaan yang muncul kemudiannya boleh dipertimbangkan dengan mengubah peruntukan pembiayaan masa depan mengikut bidang penyelidikan dan entiti kecemerlangan.

- Mengambil pemahaman yang jelas daripada penilaian tentang bidang penyelidikan dan inovasi di mana Universiti mempunyai kelebihan kompetitif.
- Tentukan kekuatan relatif setiap entiti kecemerlangan berdasarkan kriteria kedudukan yang diseragamkan. Universiti akan lebih mampu menentukan keperluan khusus setiap EK berdasarkan kedudukannya, termasuklah peruntukan pembiayaan dalam bidang penyelidikan yang strategik atau prioriti.
- Menggunakan keputusan penilaian untuk pengurusan modal insan yang lebih baik dalam komuniti penyelidikan. Penilaian ini akan mengenal pasti jurang dalam kepakaran dan memudahkan proses pertimbangan kenaikan pangkat dan pelapis.

Langkah Dasar 5 : Mengubah Penyelidikan yang berteraskan kepada penggunaan komputer berprestasi tinggi.

- 20% penyelidikan adalah berasaskan kepada komputer berprestasi tinggi
- Skim menggalakkan penglibatan penyelidikan berprestasi tinggi diwujudkan
- Infrastruktur komputer berprestasi tinggi diwujudkan.

8. EDISI/VERSI

Bil. 1 Tahun 2013

9. RUMUSAN

Dasar Penyelidikan dan Inovasi UiTM di rumus untuk memartabatkan keupayaan penyelidikan dan inovasi Universiti supaya dapat menyumbang ke arah merealisasikan aspirasi negara. Pelaksanaan dasar ini juga akan menjadikan Universiti ini sebagai tumpuan kepada penyelidik tersohor dunia dan penyelidik UiTM diiktiraf peringkat antarabangsa.



Institut Pengurusan Penyelidikan
Universiti Teknologi MARA
40450 Shah Alam

Tel : 603 5544 2094/2090
Faks : 603 5544 2096

www.rmi.uitm.edu.my