



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

**GARIS PANDUAN
PENGUNAAN
KECERDASAN
BUATAN GENERATIF
DALAM PENGAJARAN
DAN PEMBELAJARAN
UTM**





Garis Panduan Penggunaan Kecerdasan Buatan Generatif dalam Pengajaran dan Pembelajaran Universiti Teknologi Malaysia

Nama Garis Panduan	: Garis Panduan Penggunaan Kecerdasan Buatan Generatif dalam Pengajaran dan Pembelajaran UTM
Nombor Garis Panduan	: Pekeliling Akademik Bil.3/2024
Diluluskan Oleh	: Mesyuarat Senat Universiti Bil.6/2023/2024
Tarikh Kuat kuasa	: 27 Mac 2024
Pautan Rasmi	: https://utmcdex.utm/p-h-g/

SEKSYEN 1 : PENGENALAN

1.1 TUJUAN

Garis panduan ini disediakan untuk memastikan sesi pembelajaran dan pengajaran di UTM adalah efektif, terkini, relevan dan berpandukan kualiti yang ditetapkan oleh standard program dan badan profesional yang berkaitan untuk melahirkan graduan yang beretika, menghayati kemahiran insaniah dan memenuhi atribut graduan UTM.

1.2 SKOP

Skop bagi garis panduan ini adalah seperti berikut:

- I. Garis Panduan ini terpakai kepada semua program akademik sama ada pra siswazah atau pasca siswazah di UTM, meliputi pengajian perdana dan usahasama, sama ada sepenuh masa atau separuh masa yang ingin menggunakan kecerdasan buatan generatif (KBG) dalam program masing-masing.

1.3 POLISI DAN PROSEDUR BERKAITAN

Polisi yang berkaitan adalah seperti berikut:

- I. Polisi Akademik UTM
- II. Peraturan Akademik Pra Siswazah UTM
- III. Peraturan Akademik Pengajian Siswazah UTM

Garis Panduan yang berkaitan adalah seperti berikut:

- I. Garis Panduan Pembelajaran dan Pengajaran UTM.

1.4 DEFINISI

Berikut adalah definisi yang digunakan dalam garis panduan ini:

Istilah/ Singkatan Umum	Definisi / Penerangan
Staf akademik	Staf Akademik merujuk kepada staf UTM yang dilantik secara tetap, kontrak atau sambilan ke jawatan Profesor, Profesor Madya, Pensyarah Kanan, Pensyarah, Guru Bahasa, dan staf yang dilantik di bawah Skim Akademik Fleksibel (SAF) termasuk Eksekutif Akademik.
Staf PPP	Staf Pengurusan, Profesional dan Pelaksana
Pelajar	Pelajar merujuk kepada individu yang mendaftar untuk mengikuti program akademik yang ditawarkan oleh UTM.
Latihan	Proses pemindahan ilmu pengetahuan bertujuan menambah pengetahuan, kemahiran dan sikap yang bersesuaian untuk memenuhi keperluan dan tuntutan semasa dalam organisasi. Ia meliputi konvensyen, kursus, bengkel/retreat, makmal (<i>lab</i>), seminar/taklimat, kolokium, forum, simposium, lawatan rasmi/korporat/sambil belajar, klinik kaunseling dan program lain yang memenuhi definisi latihan.
Pembangunan Profesional	Proses pembelajaran untuk pembangunan profesional dan peningkatan kompetensi individu yang membolehkan individu memahami, mengaplikasi pengetahuan dan kemahiran baharu serta bersedia menghadapi perubahan dan cabaran dalam tugas sepanjang tempoh perkhidmatan.
Plagiat	Penggunaan idea, perkataan, atau/dan kerja orang lain tanpa mengiktiraf sumber asal.

Kursus	Satu unit pembelajaran dan pengajaran suatu program yang juga dikenali sebagai modul, mata pelajaran atau unit.
Kaedah Pembelajaran dan Pengajaran (P&P)	Kaedah P&P merujuk kepada pendekatan, amalan, dan aktiviti bagi sesuatu kursus. Ini merangkumi pendekatan P&P berdasarkan kerangka <i>New Academia Learning Innovation</i> (NALI).
Kecerdasan Buatan Generatif	Kecerdasan Buatan Generatif (KBG) merujuk kepada sejenis teknologi kecerdasan buatan yang boleh menghasilkan pelbagai jenis kandungan termasuk teks, imej/ gambar, audio dan data sintetik.
Pentaksiran pembelajaran	Suatu aktiviti atau proses pengumpulan dan pentafsiran maklumat bersepadu berkaitan dengan pembelajaran. Aktiviti atau proses ini dilaksanakan menggunakan pelbagai kaedah penilaian berbentuk formatif dan sumatif.
Peralatan	Peralatan (<i>tools</i>) merangkumi aplikasi, perisian dan pelbagai sumber khidmat KBG.

1.5 KONTEKS PERUNDANGAN

Berikut merupakan dokumen rujukan yang digunakan bagi garis panduan ini:

Nama Dokumen	Klausa Rujukan
Peraturan Akademik Pengajian Siswazah	Keseluruhan dokumen
Peraturan Akademik Pra Siswazah	Keseluruhan dokumen
Peraturan Akademik Program Separuh Masa	Keseluruhan dokumen
MQA Advisory Note No 2/2023: Penggunaan Teknologi Kecerdasan	Keseluruhan dokumen

Buatan Generatif (<i>Generative Artificial Intelligence</i>) dalam Pendidikan Tinggi	
--	--

SEKSYEN 2 : KETERANGAN PELAKSANAAN GARIS PANDUAN

2.1 Panduan penggunaan kecerdasan buatan generatif (KBG) di UTM meliputi aktiviti berikut:

- i. KBG dalam pembelajaran dan pengajaran,
- ii. Etika pembelajaran dan integriti akademik,
- iii. Penyelidikan dan penerbitan, dan
- iv. Latihan dan pembangunan profesional bagi KBG.

2.2 **KBG dalam pengajaran dan pembelajaran**

Pengajaran dan pembelajaran (P&P) menggunakan KBG meliputi kaedah pengajaran, pentaksiran, dan pembelajaran pelajar seperti berikut:

2.2.1 Staf akademik perlu memastikan kaedah pengajaran yang sesuai digunakan selari dengan potensi KBG dalam P&P. Kaedah pengajaran ini harus menggalakkan kolaborasi, penglibatan pelajar dalam aktiviti, pemikiran kritikal dan kreatif bagi penguasaan hasil pembelajaran kursus.

2.2.2 Pentaksiran pembelajaran perlu direka bentuk supaya kontekstual, meliputi masalah dunia sebenar, yang diselaraskan dengan keperluan pembelajaran bagi membolehkan proses pentaksiran dioptimumkan dengan mengambilkira potensi KBG seperti berikut:

2.2.2.1 Kaedah pentaksiran berterusan bagi mempamerkan penguasaan mendalam perlu diutamakan seperti demonstrasi, pembentangan, perbahasan, temuduga dan pentaksiran lain yang bersesuaian kerana aplikasi KBG boleh menyebabkan

hasil tugas akademik yang disediakan oleh pelajar tidak mempamerkan penguasaan sebenar pelajar.

2.2.3 Staf akademik perlu menyatakan dengan jelas penggunaan KBG dalam pentaksiran kursus kepada pelajar selari dengan garis panduan Universiti.

2.2.4 Penggunaan KBG perlu dioptimumkan dengan mengulangi proses penggunaan prom (*prompt*) yang sesuai, menganalisis maklumat yang diperolehi, mensintesis (contoh: mengubahsuai, menggabung, mengolah, menggabung jalin) dapatan KBG, menilai ketepatan dan kesahihan maklumat bagi mendapatkan hasil yang tulen dan asli seperti ditunjukkan dalam Rajah 1.



Rajah 1. Proses penggunaan KBG dalam P&P

2.2.5 Staf akademik, PPP dan pelajar perlu bertanggungjawab untuk meningkatkan kemahiran diri dalam penggunaan KBG bagi menyokong pengajaran dan pembelajaran secara optimum dan beretika sesuai dengan keperluan kursus.

2.3 Etika pembelajaran dan integriti akademik

Bagi etika pembelajaran dan integriti akademik, perkara berikut perlu diambil kira:

- 2.3.1 Penggunaan KBG perlu mematuhi Peraturan Akademik dan lain-lain dokumen piawaian badan profesional yang diterima pakai oleh universiti.
- 2.3.2 Memastikan bahawa penulisan dan karya menyenaraikan rujukan KBG yang digunakan.
- 2.3.3 Penggunaan KBG perlu disenaraikan dalam tugas dan hasil karya bagi aktiviti P&P yang mengandungi maklumat pembangun peralatan, nama peralatan, versi peralatan, tarikh akses, serta pautan URL (jika ada) berdasarkan format berikut:

Pembangun (Tahun). Nama Peralatan (Versi). Retrieved [Tarikh Akses] from [URL]

Contoh: XYZ AI Labs. (2023). GenAI (Version 2.1). Retrieved October 1, 2023, from [URL]

- 2.3.4 Staf akademik perlu menerangkan kepada pelajar tujuan penggunaan KBG dalam aktiviti P&P yang dilaksanakan.
- 2.3.5 Staf akademik dan pelajar perlu bertanggungjawab dalam memastikan kesahihan hasil penggunaan KBG.
- 2.3.6 Hasil daripada penggunaan KBG perlu dinilai oleh staf akademik, staf PPP dan pelajar berdasarkan ciri-ciri berikut:
 - 2.3.6.1 Kesahihan dan kebertanggungjawaban
 - 2.3.6.2 Ketelusan dan kebolehpercayaan
 - 2.3.6.3 Berpandukan etika, nilai teras Universiti, undang-undang dan peraturan.
 - 2.3.6.4 Adil, saksama dan tiada diskriminasi

2.3.7 Sebarang penulisan dan hasil karya dalam aktiviti P&P yang tidak menyatakan penggunaan KBG (jika ada) boleh dikategorikan sebagai plagiat sebagaimana Peraturan Akademik Universiti.

2.4 Penyelidikan dan penerbitan

Bagi penyelidikan dan penerbitan, perkara berikut perlu diambil kira:

2.4.1 Penggunaan perkhidmatan dan peralatan yang sesuai dalam bentuk *proofreader, proofreading tools, spelling checkers, dictionary* dan *thesaurus* boleh diterima pakai.

2.4.2 Penggunaan perkhidmatan dan peralatan KBG selain Perkara 2.4.1 perlu dinyatakan secara jelas.

2.4.3 Peralatan KBG tidak boleh disenaraikan sebagai penulis bersama dalam sesuatu penerbitan kerana ianya tidak boleh dipertanggungjawabkan bagi kandungan dan dapatan yang dilaporkan.

2.4.4 Staf akademik, PPP dan pelajar perlu bertanggungjawab terhadap dapatan daripada peralatan KBG yang mengandungi kesalahan, bias dan elemen yang tidak tepat (contoh: data, algoritma, filters dll).

2.4.5 Penggunaan dan pemilihan peralatan KBG perlu mengambilkira:

2.4.5.1 Pematuhan kepada Peraturan Akademik Universiti.

2.4.5.2 Pematuhan kepada prinsip dan nilai yang beretika.

2.4.5.3 Peralatan yang stabil dan boleh dipercayai dari perspektif teknikal.

2.4.5.4 Mengambil kira sentimen budaya, agama dan masyarakat.

2.4.6 Ciri-ciri peralatan KBG yang boleh dipercayai adalah seperti berikut:

2.4.6.1 Memperkasa individu supaya boleh membuat keputusan dengan lebih baik.

- 2.4.6.2 Mempunyai sistem pengurusan serta perlindungan privasi data dan selamat digunakan.
- 2.4.6.3 Ketelusan data, sistem dan model kecerdasan buatan.
- 2.4.6.4 Adil, saksama dan tiada diskriminasi bagi semua pemegang taruh yang berkaitan.
- 2.4.6.5 Mekanisma yang bersesuaian disediakan bagi membolehkan kebertanggungjawaban (akauntabiliti) sistem kecerdasan buatan dan hasilnya.

2.5 **Latihan dan pembangunan profesional bagi KBG**

Staf Akademik, PPP dan pelajar digalakkan untuk mengikuti latihan dan pembangunan profesional KBG bagi memastikan keberkesanan penggunaan KBG secara beretika melalui pendekatan berikut:

- i. Mendapatkan pendedahan tentang potensi dan implikasi KBG,
- ii. Mengenalpasti peralatan KBG terkini,
- iii. Meningkatkan kompetensi dalam menggunakan KBG.

2.5.1 Staf Akademik dan PPP digalakkan untuk mengikuti latihan dan pembangunan profesional KBG dengan merujuk kepada prosedur latihan yang berkuatkuasa dari semasa ke semasa.

2.5.2 Pelajar digalakkan untuk mengikuti latihan dan pembangunan profesional KBG melalui program pendidikan pengguna oleh Perpustakaan UTM.

2.5.3 PTJ yang menyediakan atau menganjurkan latihan dan pembangunan profesional KBG dicadangkan untuk menerapkan pengisian-pengisian berikut ke dalam modul latihan berdasarkan kategori pemegang taruh:

- 2.5.3.1 Pendedahan Umum KBG (*Awareness*)
- 2.5.3.2 Risiko Penggunaan KBG
- 2.5.3.3 Faedah dan Manfaat KBG

2.5.3.4 Peralatan KBG

2.5.3.5 Amalan Terbaik Penggunaan KBG

2.6 PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

Berikut adalah tanggungjawab entiti di UTM berkaitan penggunaan KBG dalam P&P:

2.6.1 Pusat Teknologi Maklumat dan Komunikasi Universiti

Bertanggungjawab untuk menyediakan prasarana serta mengawal selia keselamatan siber bagi penggunaan peralatan KBG di dalam UTM seperti yang dilaksanakan oleh UTM Digital.

2.6.2 Perpustakaan UTM

Bertanggungjawab untuk menyediakan latihan kepada pelajar bagi penggunaan KBG secara beretika dan berkesan.

2.6.3 Pusat Penyedia Latihan Universiti

Bertanggungjawab menyediakan serta menguruskan latihan dan pembangunan profesional staf akademik dan PPP berkaitan dengan KBG dengan kerjasama PTJ yang berkaitan seperti UTM CTLD.

2.6.4 Pusat Pengajaran dan Pembelajaran Universiti

Bertanggungjawab untuk menyediakan polisi dan peraturan penggunaan KBG dalam P&P sebagai panduan kaedah penggunaan KBG dalam pengajaran dan pembelajaran iaitu yang dilaksanakan oleh UTM CDex.

2.6.5 Sekolah Pengajian Siswazah (SPS)

Bertanggungjawab menyokong aktiviti meningkatkan kemahiran pelajar pascasiswazah dalam penggunaan KBG bagi pengajaran, pembelajaran dan penyelidikan secara optimum dan beretika.

2.6.6 Sekolah Pengajian PraSiswazah (UGS)

Bertanggungjawab menyokong aktiviti meningkatkan kemahiran pelajar prasiswazah dalam penggunaan KBG bagi pengajaran, pembelajaran dan penyelidikan secara optimum dan beretika.

2.6.7 Fakulti

Bertanggungjawab memantau penggunaan KBG dalam pengajaran, pembelajaran dan pentaksiran oleh staf akademik dan pelajar.

SEKSYEN 3 : TADBIR URUS

3.1 PEMILIK GARIS PANDUAN DAN PENGURUS DOKUMEN POLISI

Pemilik Garis Panduan	Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel, UTM CDex
Pengurus Dokumen Polisi PTJ	Timbalan Pengarah Pusat Pemajuan Pembelajaran Digital dan Fleksibel, UTM CDex
Pengurus Dokumen Polisi	Ketua Seksyen Governans

3.2 TANGGUNGJAWAB

Pemilik Garis Panduan	<ol style="list-style-type: none">1. Pemilik Garis Panduan bertanggungjawab kepada pindaan Garis Panduan serta mendapatkan perakuan daripada JKTDEU seterusnya kelulusan daripada JPU/Senat.2. Pemilik Garis Panduan bertanggungjawab untuk memastikan Garis Panduan yang berkaitan didaftarkan dalam Daftar Polisi UTM.
------------------------------	---

	<p>3. Pemilik Garis Panduan bertanggungjawab untuk memastikan Garis Panduan yang berkaitan dihebahkan kepada warga Universiti.</p> <p>4. Pemilik Garis Panduan bertanggungjawab kepada semakan Garis Panduan dari semasa ke semasa.</p>
Pengurus Dokumen Polisi PTJ	<p>1. Bertanggungjawab kepada semua penyimpanan, perekodan dan pengemaskinian Garis Panduan di peringkat PTJ.</p> <p>2. Bertanggungjawab memantau dan memastikan pelaksanaan Garis Panduan pada peringkat PTJ.</p>
Pengurus Dokumen Polisi	<p>1. Bertanggungjawab kepada semua penyimpanan, perekodan dan pengemaskinian Garis Panduan.</p> <p>2. Bertanggungjawab memastikan semua Garis Panduan yang diluluskan oleh Universiti diwartakan oleh Pendaftar.</p> <p>3. Bertanggungjawab sebagai Setiausaha kepada JKDEU.</p>

3.3 KAEDAH PEMANTAUAN DAN HEBAHAN

Pemantauan dan Penambahbaikan (CQI)	<p>1. Semua Garis Panduan Universiti hendaklah disemak dari semasa ke semasa (maksima 5 tahun) untuk memastikan garis panduan tersebut masih relevan.</p> <p>2. Sebarang pihak boleh mencadangkan pindaan Garis Panduan dengan cara memaklumkan kepada Pemilik Garis Panduan. Sebarang</p>
-------------------------------------	--

	<p>pindaan hendaklah merujuk perkara Prosedur Tadbir Urus Dokumen Polisi.</p> <p>3. Pemilik Garis Panduan hendaklah memaklumkan kepada Pengurus Dokumen Polisi apabila berlaku sebarang pindaan kepada garis panduan.</p>
<p>Penyiaran / Hebahan Garis Panduan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garis Panduan yang telah diluluskan oleh Senat/JPU akan didaftarkan dalam Daftar Polisi UTM oleh Pengurus Dokumen Polisi dan diwartakan oleh Pendaftar melalui Pekeliling Universiti. 2. Pemilik Garis Panduan hendaklah membuat hebahan Garis Panduan yang telah dilulus dan diwartakan untuk pelaksanaan yang efektif. 3. Garis Panduan mestilah disimpan secara teratur mengikut kluster di dalam Daftar Polisi UTM. 4. Garis Panduan boleh diakses oleh warga Universiti.

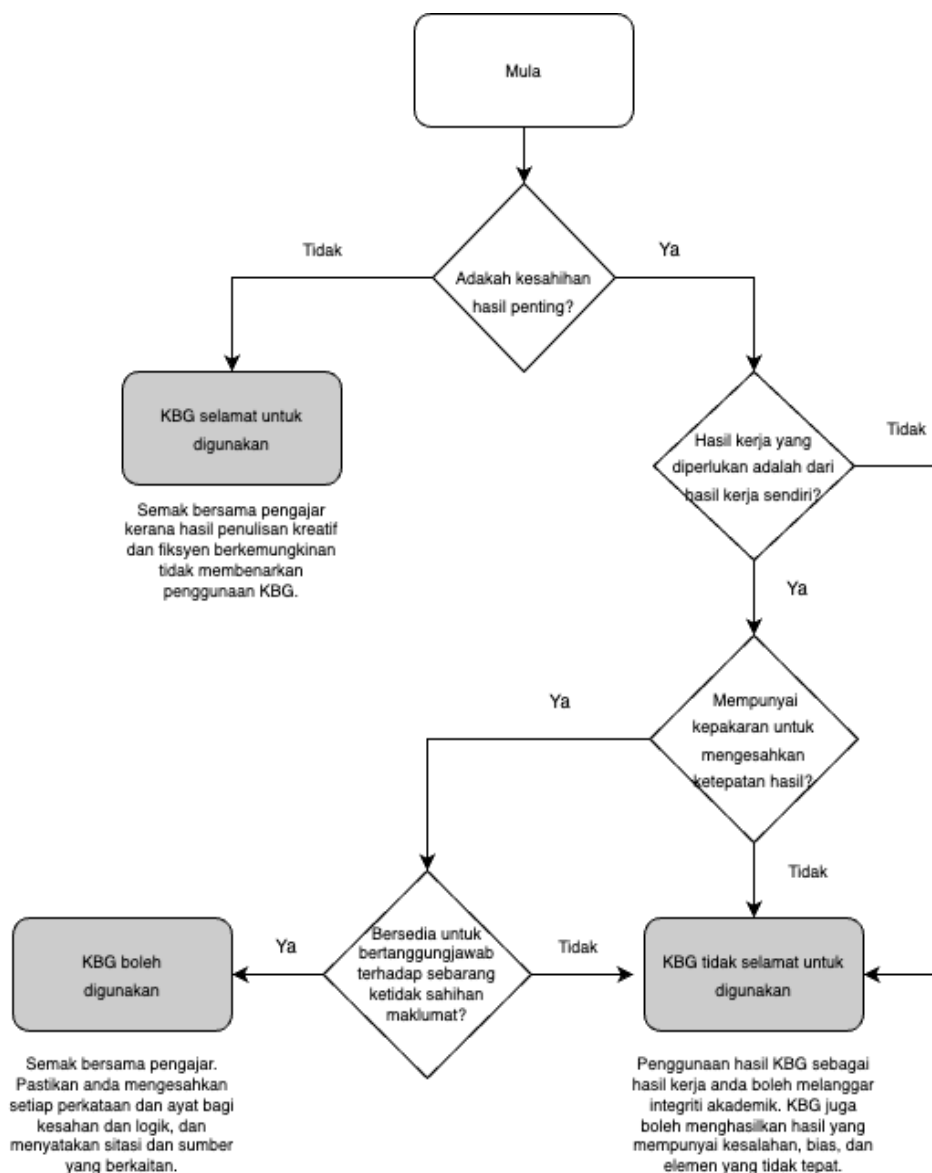
3.4 KAWALAN VERSI DAN KRONOLOGI PERUBAHAN

No Versi	Tarikh Diluluskan	Diluluskan oleh	Pindaan
01	27 Mac 2024	Senat Universiti	-

SEKSYEN 4 : DOKUMEN SOKONGAN

4.1 PROSES MEMBUAT KEPUTUSAN BAGI PENGGUNAAN KBG DALAM P&P

Carta alir berikut diadaptasi daripada *ChatGPT and Artificial Intelligence in Higher Education: Quick Start Guide (UNESCO and UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean, 2023)* bagi membantu staf akademik, PPP dan pelajar dalam membuat keputusan untuk menggunakan KBG dalam P&P.



SEKSYEN 5 : DOKUMEN RUJUKAN

Nama Dokumen
1. <i>ChatGPT and Artificial Intelligence in Higher Education: Quick Start Guide (UNESCO and UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean, 2023).</i>
2. Foltynek, T., Bjelobaba, S., Glendinning, I., Khan, Z. R., Santos, R., Pavletic, P., & Kravjar, J. (2023). ENAI Recommendations on the ethical use of Artificial Intelligence in Education. <i>International Journal for Educational Integrity</i> , 19(1), 12.
3. Miao, F., Holmes, W. (2023). Guidance on Generative AI in Education and Research, UNESCO.