

DOKUMEN PEMETAAN KEBUTUHAN DAN FORMASI JABATAN FUNGSIONAL AKADEMIK

KELOMPOK KEILMUAN/KEAHLIAN: GEOLOGI TERAPAN



**FAKULTAS ILMU DAN TEKNOLOGI KEBUMIHAN
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2022**

Dokumen Pemetaan Kebutuhan dan Formasi Jabatan Fungsional Akademik
Kelompok Keilmuan/Keahlian Geologi Terapan

Disusun tanggal 4 November 2022 di Bandung

Menyetujui,
Dekan Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumian

Ketua Kelompok Keilmuan/Keahlian
Geologi Terapan

Dr. Irwan Meilano, S.T, M.Sc.
NIP 197405181998021001

Prof.Ir. Lambok M. Hutasoit, Ph.D
NIP 19530828 197603 1 002

A. PENDAHULUAN

A.1. Latar Belakang

Kelompok Keilmuan/Keahlian (KK) Geologi Terapan menangani berbagai cabang ilmu geologi yang lebih dekat kepada tataran aplikasi. Dengan demikian cabang ilmu yang ditangani dekat dengan kehidupan masyarakat sehari-hari. Agar pengembangannya lebih terarah, KKGTT membutuhkan peta jalan pengembangan ilmu dan sumber daya manusia (SDM). Dokumen ini disusun untuk memenuhi tujuan tersebut.

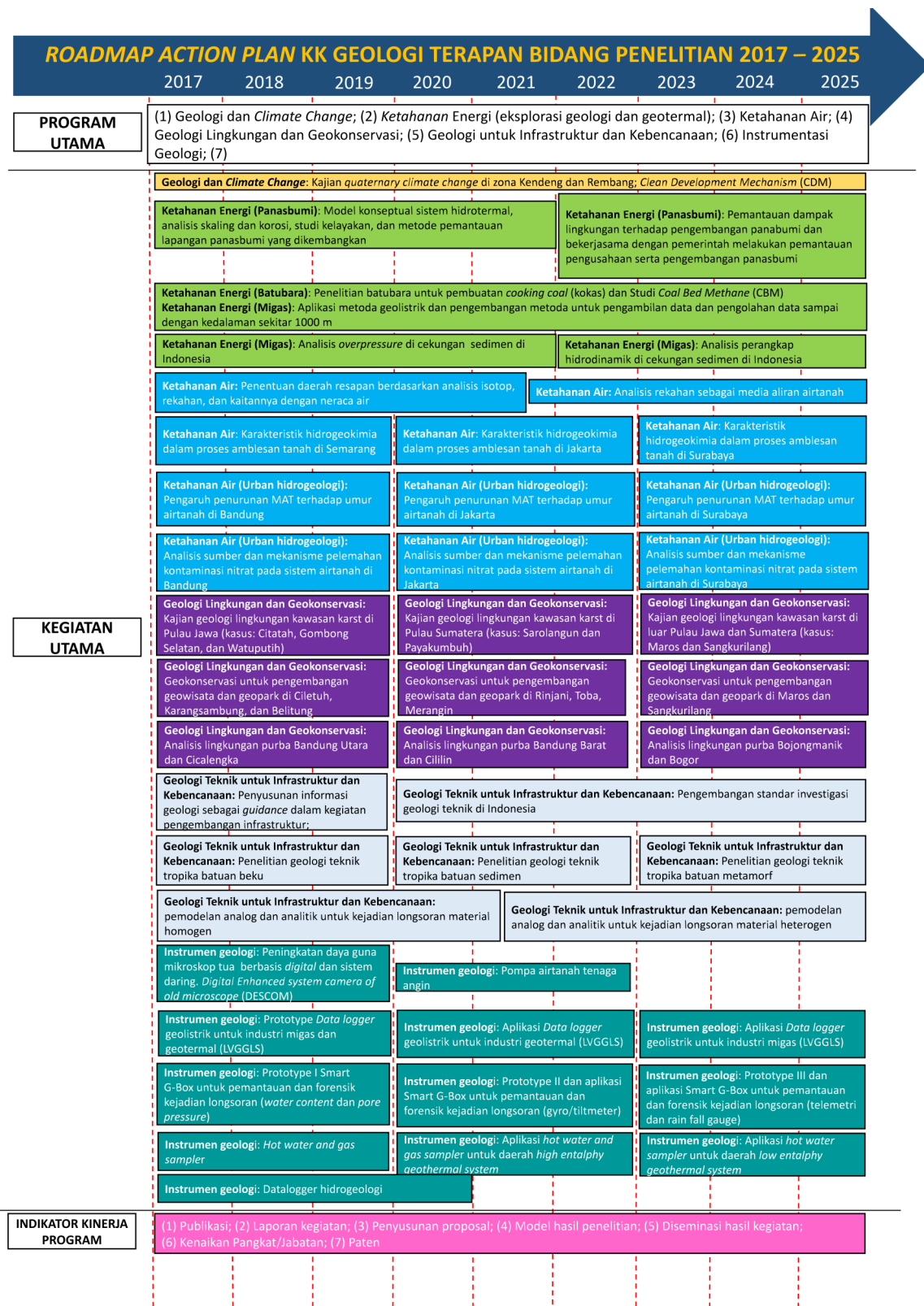
A.2. Tujuan

Tujuan dari dokumen ini adalah untuk menyampaikan desain formasi keilmuan dan kejurubesaran di KKGTT. Dengan adanya dokumen ini diharapkan arah pengembangan bidang ilmu serta promosi kenaikan jabatan ke Lektor Kepala (LK) dan Guru Besar (GB) dapat lebih terarah.

B. Peta Jalan (*Roadmap*) Penelitian/Pengembangan Keilmuan di KK

Peta jalan penelitian di KK Geologi Terapan berbasis kepada cabang ilmu geologi yang berkaitan dengan lingkungan, keteknikan, energi, dan sumber daya air (**Gambar 1** dan **Gambar 2**). Selain itu pengembangan ilmu juga dikaitkan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/TPB (*Sustainable Development Goals/SDG*) sebagai berikut (**Gambar 3**):

- TPB 6 Air bersih dan sanitasi (*Clean water and sanitation*)
- TPB 7 Energi murah dan bersih (*Affordable and clean energy*)
- TPB 11 Kota dan komunitas yang berkelanjutan (*Sustainable cities and communities*)
- TPB 12 Konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (*Responsible consumption and production*)
- TPB 13 Aksi iklim (*Climate action*)



Gambar 1 Peta jalan pengembangan keilmuan KKGIT.

C. Keterkaitan Bidang Ilmu dengan Peta Jalan Penelitian/Pengembangan Keilmuan

Pengembangan keilmuan KKG berdasar kepada enam kata kunci (digit ke-1):

1. Geologi lingkungan dan geokonservasi
2. Ketahanan energi
3. Infrastruktur dan kebencanaan
4. Geologi teknik
5. Ketahanan air

Beberapa tema penelitian yang sedang berjalan:

1. Tema tata kelola:

- a. Tata kelola sumber daya air tanah terintegrasi.
- b. Geologi lingkungan dan perencanaan tata guna lahan.
- c. Pemanfaatan SMCE (*Spatial Multi Criteria Evaluation*) dalam zonasi peruntukan ruang.
- d. Geomorfologi dan geomorfologi sesar aktif.
- e. Geowisata dan *geopark* untuk memproteksi objek geologi penting, meningkatkan edukasi ilmu kebumih, serta menjadi dasar pengelolaan lingkungan berkelanjutan.
- f. Geoarkeologi untuk membantu prediksi perubahan lingkungan masa depan.

2. Tema pemodelan:

- a. Pemodelan dan simulasi untuk geofluida (mencakup: hidrogeologi, geotermal, dan migas).
- b. Pemodelan dan simulasi untuk geologi teknik.
- c. Pemodelan geologi teknik untuk konstruksi bawah tanah.
- d. Penggunaan Metode *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) berbasis spasial dan temporal (AHP, WoE, Fuzzy) berbasis spasial dan non spasial dalam evaluasi pengambilan keputusan.

3. Tema forensik geologi:

- a. Geomekanika.
- b. Hidrogeologi forensik untuk kawasan urban, gunung api, dan kawasan karst.
- c. Geologi teknik forensik.
- d. Identifikasi potensi kontaminasi fluida geotermal pada lingkungan.

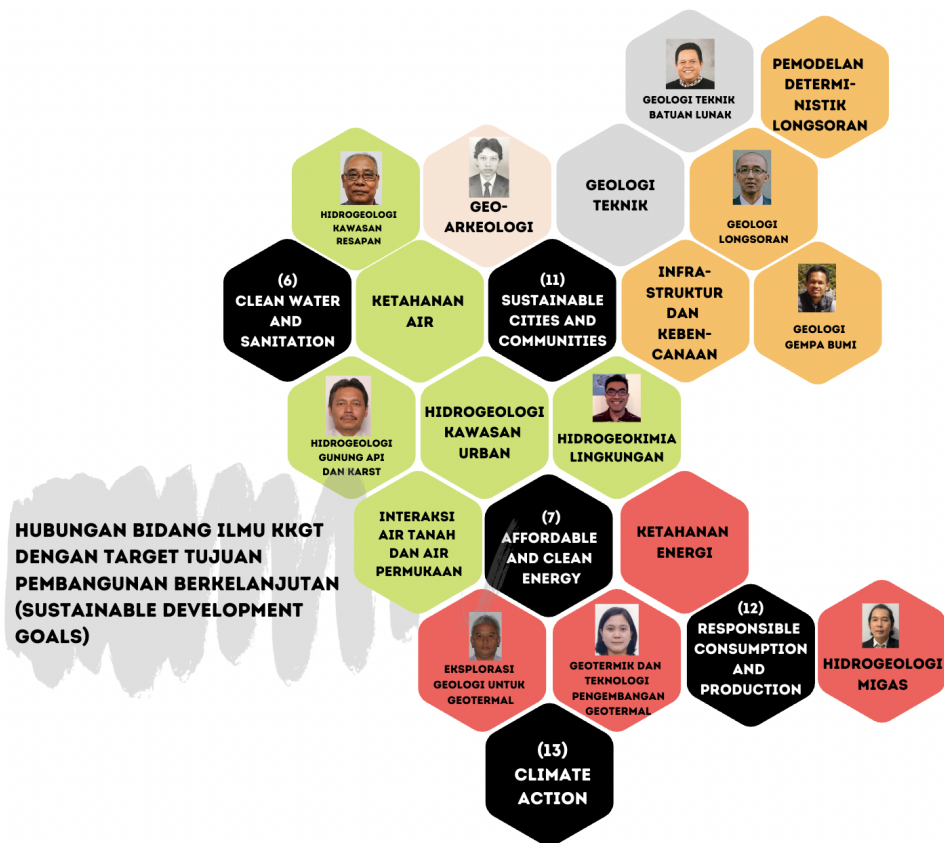
4. Tema eksplorasi sumber daya alam:

- a. Geotermik dan eksplorasi geotermal.
- b. Eksplorasi air tanah secara berkelanjutan.
- c. Identifikasi fenomena overpressure dalam eksplorasi hidrokarbon.

Pengembangannya pada digit ke-2 dan ke-3 dapat dilihat pada Gambar 2 dan Tabel 1, sedangkan hubungannya dengan TPB/SDG dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2 Pengembangan bidang keilmuan, keterkaitan antar bidang ilmu, dan dosen yang menjadi pengampu ([tautan ke gambar](#)).



Gambar 3 Pengembangan bidang keilmuan dan keterkaitannya dengan TPB/SDG ([tautan ke gambar](#)).

D. Daftar Bidang Ilmu yang ada dan/atau dikembangkan di KK

Berikut ini adalah tabel pengembangan bidang ilmu dan tingkatannya (digit).

Tabel 1 Pengembangan bidang ilmu KKG

No	Digit ke-1	Digit ke-2	Digit ke-3	Dosen	Jabatan	Status
1	Geologi Lingkungan dan Geokonservasi	Hidrogeologi kawasan resapan		Lambok M. Hutasoit, Prof.	GB	
		Geo-arkeologi		Johan Arif, Dr.	L	
2	Ketahanan energi	Hidrogeologi Migas		Agus M. Ramdhan, Ph.D	LK	Proses pengusulan ke GB
		Eksplorasi geologi untuk geotermal		Prihadi Sumintadireja, Dr.	LK	Proses pengusulan ke GB
		Geotermik dan eksplorasi geotermal		Suryantini, Dr.	L	Proses pengusulan ke LK
3	Infrastruktur dan kebencanaan	Geologi longsoran		Rendy W. Kartiko, Dr	-	
		Geologi gempa bumi		Astyka Pamumpuni, Ph.D	L	
		Geologi longsoran	Pemodelan analog longsoran	Indra Dinata, ST., MT	-	Asisten Akademik, sedang studi S3 di ITB
4	Geologi teknik	Geologi teknik batuan lunak		Imam A. Sadisun, Dr.	LK	Proses pengusulan ke GB
5	Ketahanan air	Hidrogeologi kawasan urban	Hidrogeokimia lingkungan	Dasapta Erwin Irawan, Dr.	L	Proses pengusulan ke LK
			Interaksi air tanah dan air permukaan	-	-	-
		Hidrogeologi kawasan gunung api dan karst		Deny Juanda Puradimaja, Prof.	GB	-

Tabel 1 Pengembangan bidang ilmu KKG (tautan ke tabel)

Petetaan Kebutuhan dan Formasi Jabatan Fungsional Akademik di KK Geologi Terapan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

8	Prihadi Soemintadiredja, Dr., Ir., MS	Lektor Kepala	2005-03-01	Geothermal	2005		2024				✓		✓		✓					GL2102 Geofisika Terapan untuk Geologi GL5083 Eksplorasi Geofisika Untuk Mineral GL5242 Eksplorasi Gunungapi dan Geotermal GL6251 Petrofisika dan Pemodelan Reservoir GL5242 Eksplorasi Gunungapi dan Geotermal GL6251 Petrofisika dan Pemodelan Reservoir GL2102 Geofisika Terapan untuk Geologi GL4002 Metode Eksplorasi Geologi
9	Rendy Dwi Kartiko, Dr., ST., MT.	Non Jab	Proses ke Lektor	Geologi Longsor	2025	Geologi Longsor	2028			✓			✓	✓	✓					GL5023 Geologi Longsor GL6101 Seminar Tesis Geologi GL4021 Geologi Teknik GL5026 Pemodelan Geologi Teknik GL3201 Mekanika Tanah GL4026 Geologi Urban GL6101 Seminar Tesis Geologi GL5028 Geologi Teknik Tanah GL4022 Rekayasa Batuan dan Tanah GL5026 Pemodelan Geologi Teknik
10	Suryantini, Dr.Eng.	Lektor	2010-06-01	Geotermik dan teknologi pengembangan geotermal	2023	Geotermik dan teknologi pengembangan geotermal	2026		✓				✓		✓			✓	✓	GL2101 Matematika dan Statistik untuk Geologi GL2101 Matematika dan Statistik untuk Geologi GL4034 Pemetaan Manifestasi Termal GL4049 Geotermal Bore-hole GL2201 Geostatistik GL4035 Geotermik