



MENTERI  
PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI  
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 01 TAHUN 2013

TENTANG

JABATAN FUNGSIONAL PENYELIDIK BUMI DAN ANGKA KREDITNYA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka memenuhi tuntutan perkembangan di bidang penyelidikan kebumihan, perlu mengatur kembali Keputusan Menteri Koordinator Bidang Pengawasan Pembangunan dan Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 67/KEP/MK.WASPAN/10/1999 tentang Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi dan Angka Kreditnya;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi dan Angka Kreditnya;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Kepegawaian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1974 Nomor 55, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3041), sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 1999 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 169, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3890);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 1966 tentang Pemberhentian/Pemberhentian Sementara Pegawai Negeri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1966 Nomor 7, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2797);
3. Peraturan Pemerintah ....

3. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 1994 tentang Jabatan Fungsional Pegawai Negeri Sipil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1994 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3547), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 2010 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 51, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5121);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 97 Tahun 2000 tentang Formasi Pegawai Negeri Sipil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 194, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4015), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2003 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 122, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4332);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 98 Tahun 2000 tentang Pengadaan Pegawai Negeri Sipil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 195, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4016), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2002 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 31, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4192);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 99 Tahun 2000 tentang Kenaikan Pangkat Pegawai Negeri Sipil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 196, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4017), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2002 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4193);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2000 tentang Pendidikan dan Pelatihan Jabatan Pegawai Negeri Sipil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 198, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia 4019);

8. Peraturan Pemerintah ....

8. Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2003 tentang Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian Pegawai Negeri Sipil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 15, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4263), sebagaimana telah dua kali diubah terakhir dengan Peraturan Pemerintah Nomor 63 Tahun 2009 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 164);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 74, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5135);
10. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara, sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 91 Tahun 2011;
11. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2011;
12. Keputusan Presiden Nomor 87 Tahun 1999 tentang Rumpun Jabatan Fungsional Pegawai Negeri Sipil sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2012;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA DAN REFORMASI BIROKRASI TENTANG JABATAN FUNGSIONAL PENYELIDIK BUMI DAN ANGKA KREDITNYA.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Jabatan fungsional Penyelidik Bumi adalah jabatan yang mempunyai ruang lingkup tugas, tanggung jawab dan wewenang untuk melakukan kegiatan penyelidikan kebumian sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang diduduki oleh Pegawai Negeri Sipil.

2. Penyelidik Bumi ...

2. Penyelidik Bumi adalah Pegawai Negeri Sipil yang diberi tugas, tanggung jawab, wewenang dan hak secara penuh oleh pejabat yang berwenang untuk melaksanakan kegiatan penyelidikan kebumian sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
3. Penyelidikan kebumian adalah suatu kegiatan atau usaha yang dilakukan dengan memakai metode baku untuk mendapatkan data informasi melalui proses perencanaan, persiapan, penyelidikan, pengujian laboratorium dan pengolahan hasil penyelidikan, pembuatan peta, laporan penyelidikan, dan menyebarluaskan hasil penyelidikan kebumian, serta mengembangkan metode dan teknologi penyelidikan kebumian.
4. Angka kredit adalah satuan nilai dari butir kegiatan dan/atau akumulasi nilai butir-butir kegiatan yang harus dicapai oleh seorang pejabat fungsional Penyelidik Bumi dalam rangka pembinaan karir kepangkatan dan jabatan.
5. Tim penilai angka kredit jabatan fungsional Penyelidik Bumi yang selanjutnya disebut Tim Penilai adalah tim yang dibentuk dan ditetapkan oleh pejabat yang berwenang dan bertugas menilai prestasi kerja Penyelidik Bumi.
6. Karya tulis ilmiah adalah tulisan hasil pokok pikiran, pengembangan dan hasil kajian, penyelidikan, dan penelitian terkait dengan penyelidikan kebumian yang disusun oleh perorangan atau kelompok, yang membahas suatu pokok bahasan ilmiah dengan menuangkan gagasan tertentu melalui identifikasi, tinjauan pustaka, metodologi, sintesis, deskripsi, analisis dan evaluasi, kesimpulan dan saran-saran pemecahannya.
7. Tanda jasa/penghargaan adalah tanda kehormatan yang diberikan oleh pemerintah berupa Satya Lencana Karya Satya sesuai peraturan perundang-undangan.
8. Organisasi profesi adalah organisasi profesi Penyelidik Bumi yang dalam pelaksanaan tugasnya didasarkan pada disiplin ilmu pengetahuan di bidang kebumian dan etika profesi Penyelidik Bumi.

9. Kompetensi adalah kemampuan yang disyaratkan untuk dapat melakukan kegiatan penyelidikan kebumian yang menyangkut aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian, serta sikap kerja tertentu yang relevan dengan tugas dan syarat jabatan.

## BAB II

### RUMPUN JABATAN, KEDUDUKAN, DAN TUGAS POKOK

#### Bagian Kesatu

#### Rumpun Jabatan

#### Pasal 2

Jabatan fungsional Penyelidik Bumi termasuk dalam rumpun Arsitek, Insinyur dan yang berkaitan.

#### Bagian Kedua

#### Kedudukan

#### Pasal 3

- (1) Penyelidik Bumi berkedudukan sebagai pelaksana teknis fungsional di bidang penyelidikan kebumian pada instansi Pemerintah, baik pusat maupun daerah.
- (2) Penyelidik Bumi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan jabatan karier.

#### Bagian Ketiga

#### Tugas Pokok

#### Pasal 4

Tugas pokok jabatan fungsional Penyelidik Bumi yaitu melaksanakan penyelidikan kebumian yang meliputi perencanaan, persiapan, penyelidikan, pengujian laboratorium dan pengolahan hasil penyelidikan, pembuatan peta, laporan penyelidikan, dan penyebarluasan hasil penyelidikan kebumian, serta pengembangan metode dan teknologi penyelidikan kebumian.

## BAB III

### INSTANSI PEMBINA DAN TUGAS INSTANSI PEMBINA

#### Pasal 5

- (1) Instansi pembina jabatan fungsional Penyelidik Bumi yaitu Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

(2) Instansi ...

- (2) Instansi Pembina sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempunyai tugas pembinaan, antara lain:
- a. menyusun petunjuk teknis jabatan fungsional Penyelidik Bumi;
  - b. menyusun pedoman formasi jabatan fungsional Penyelidik Bumi;
  - c. menetapkan standar kompetensi jabatan fungsional Penyelidik Bumi;
  - d. mengusulkan tunjangan jabatan fungsional Penyelidik Bumi;
  - e. melakukan sosialisasi jabatan fungsional Penyelidik Bumi serta ketentuan pelaksanaannya;
  - f. menyusun kurikulum pendidikan dan pelatihan fungsional/teknis di bidang penyelidikan kebumian;
  - g. menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan fungsional/teknis dibidang penyelidikan kebumian;
  - h. mengembangkan sistem informasi jabatan fungsional Penyelidik Bumi;
  - i. memfasilitasi pelaksanaan jabatan fungsional Penyelidik Bumi;
  - j. memfasilitasi pembentukan organisasi profesi Penyelidik Bumi;
  - k. memfasilitasi penyusunan dan penetapan etika profesi dan kode etik Penyelidik Bumi; dan
  - l. melakukan monitoring dan evaluasi jabatan fungsional Penyelidik Bumi.

#### BAB IV

#### UNSUR DAN SUB UNSUR KEGIATAN

#### Pasal 6

Unsur dan sub unsur kegiatan Penyelidik Bumi yang dapat dinilai angka kreditnya, terdiri atas:

1. Pendidikan, meliputi:
  - a. pendidikan formal dan memperoleh ijazah/gelar;
  - b. pendidikan dan pelatihan fungsional di bidang penyelidikan kebumian dan memperoleh sertifikat dan/atau Surat Tanda Tamat Pendidikan dan Pelatihan (STTPP); dan
  - c. pendidikan dan pelatihan prajabatan.

2. Penyelidikan ...

2. Penyelidikan kebumian, meliputi:
  - a. perencanaan penyelidikan;
  - b. persiapan penyelidikan;
  - c. penyelidikan;
  - d. pengolahan, penganalisaan dan pengevaluasian data;
  - e. pembuatan peta, pelaporan penyelidikan, dan penyebarluasan hasil penyelidikan kebumian; dan
  - f. pengembangan metode dan teknologi penyelidikan kebumian.
3. Pengembangan profesi, meliputi:
  - a. pembuatan karya tulis ilmiah di bidang penyelidikan kebumian;
  - b. penerjemahan/penyaduran buku dan bahan-bahan di bidang penyelidikan kebumian; dan
  - c. pembuatan buku pedoman/petunjuk pelaksanaan/ petunjuk teknis di bidang pengembangan penyelidikan kebumian.
4. Penunjang tugas Penyelidik Bumi, meliputi:
  - a. pengajar/pelatih di bidang penyelidikan kebumian;
  - b. peran serta dalam seminar/lokakarya/simposium/ pertemuan ilmiah di bidang penyelidikan kebumian;
  - c. keanggotaan dalam organisasi profesi di bidang penyelidikan kebumian;
  - d. keanggotaan dalam tim penilai jabatan fungsional Penyelidik Bumi;
  - e. perolehan tanda jasa/penghargaan; dan
  - f. perolehan gelar kesarjanaan lainnya.

## BAB V

### JENJANG JABATAN DAN PANGKAT

#### Pasal 7

- (1) Jenjang jabatan Penyelidik Bumi dari yang paling rendah sampai dengan yang paling tinggi, yaitu :
  - a. Penyelidik Bumi Pertama;
  - b. Penyelidik Bumi Muda;
  - c. Penyelidik Bumi Madya; dan
  - d. Penyelidik Bumi Utama.

(2) Jenjang ...

- (2) Jenjang pangkat dan golongan ruang Penyelidik Bumi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sesuai dengan jenjang jabatannya, yaitu:
- a. Penyelidik Bumi Pertama:
    - 1. Penata Muda, golongan ruang III/a; dan
    - 2. Penata Muda Tingkat I, golongan ruang III/b.
  - b. Penyelidik Bumi Muda:
    - 1. Penata, golongan ruang III/c; dan
    - 2. Penata Tingkat I, golongan ruang III/d.
  - c. Penyelidik Bumi Madya:
    - 1. Pembina, golongan ruang IV/a;
    - 2. Pembina Tingkat I, golongan ruang IV/b; dan
    - 3. Pembina Utama Muda, golongan ruang IV/c.
  - d. Penyelidik Bumi Utama:
    - 1. Pembina Utama Madya, golongan ruang IV/d; dan
    - 2. Pembina Utama, golongan ruang IV/e.
- (3) Pangkat dan golongan ruang untuk masing-masing jenjang jabatan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditentukan berdasarkan jumlah angka kredit yang telah ditetapkan.
- (4) Penetapan jenjang jabatan untuk pengangkatan dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi ditetapkan berdasarkan jumlah angka kredit yang dimiliki setelah ditetapkan oleh pejabat yang berwenang menetapkan angka kredit sehingga jenjang jabatan dan pangkat dapat tidak sesuai dengan jenjang jabatan dan pangkat sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

## BAB VI

### RINCIAN KEGIATAN DAN UNSUR YANG DINILAI DALAM PEMBERIAN ANGKA KREDIT

#### Pasal 8

- (1) Rincian kegiatan Penyelidik Bumi sesuai dengan jenjang jabatan, sebagai berikut:
- a. Penyelidik Bumi Pertama, meliputi:
    - 1. mengumpulkan data sekunder untuk pembuatan proposal penyelidikan;
    - 2. menyiapkan ...



2. menyiapkan bahan untuk presentasi proposal penyelidikan;
3. menyiapkan data untuk pembuatan kajian khusus;
4. menyiapkan bahan untuk presentasi proposal kajian khusus;
5. menyiapkan bahan presentasi program kajian khusus;
6. menyiapkan peta kerja;
7. menghitung besaran fisika bumi untuk koreksi data lapangan dalam penyelidikan aspek kebumihan;
8. mengidentifikasi peta topografi;
9. mengidentifikasi peta batimetri;
10. mengidentifikasi foto udara;
11. mengidentifikasi citra satelit;
12. mengidentifikasi citra *slide scan sonar*;
13. mengidentifikasi foto dasar laut;
14. menyiapkan rencana lintasan penyelidikan di peta kerja;
15. menyiapkan rencana lokasi titik pengukuran di peta kerja;
16. menyiapkan rencana lokasi pengambilan conto di peta kerja;
17. menyiapkan rencana lokasi minatan di peta kerja;
18. menyiapkan rencana lokasi sebaran parameter aspek kebumihan di peta kerja;
19. menyiapkan rencana lokasi pengujian di peta kerja;
20. menyiapkan rencana lokasi pemantauan di peta kerja;
21. menyiapkan peralatan lapangan;
22. menyiapkan peralatan laboratorium;
23. mengukur parameter singkapan batuan;
24. mengukur parameter batuan lubang bor/sumur bor;
25. mengukur ...

25. mengukur parameter kedalaman laut;
26. mengukur parameter ketebalan lapisan;
27. mengukur parameter deformasi;
28. mengukur parameter alur sungai/lembah aliran lahar;
29. mengukur parameter aspek geofisika;
30. melakukan *plotting* lintasan penyelidikan;
31. melakukan *plotting* lokasi titik pengukuran;
32. melakukan *plotting* lokasi pengambilan conto;
33. melakukan *plotting* lokasi minatan;
34. melakukan *plotting* lokasi sebaran parameter aspek kebumian;
35. melakukan *plotting* lokasi pengujian;
36. melakukan *plotting* lokasi pemantauan;
37. melakukan pemerian aspek kebumian;
38. mengukur parameter temperatur;
39. mengukur parameter PH;
40. mengukur parameter salinitas;
41. mengukur parameter struktur geologi;
42. mengukur parameter penampang geologi;
43. mengukur parameter kolom stratigrafi;
44. mengukur debit mata air/aliran sungai;
45. mengukur debit air tanah (*pumpingtes*);
46. mengukur daya dukung tanah;
47. mengidentifikasi aspek kebumian;
48. mengukur gelombang laut;
49. mengukur pasang surut;
50. mengukur *gravity* laut;
51. mengukur *heatflow*;
52. mengukur seismik laut;
53. mengukur arus laut;
54. mengukur meteorologi maritim;
55. mengukur magnetik di laut;
56. mengidentifikasi kegiatan gunung api;
57. mengidentifikasi ...

57. mengidentifikasi dan mengkorelasi satuan batuan;
58. mengidentifikasi akuifer;
59. mengidentifikasi permeabilitas;
60. mengidentifikasi beban titik/*point load*;
61. mengidentifikasi infiltrasi;
62. mengidentifikasi sifat fisika fluida;
63. mengidentifikasi sifat fisika tanah/batuan/mineral/fosil;
64. mengidentifikasi sifat fisika tumbuh-tumbuhan;
65. mengidentifikasi sifat kimia fluida;
66. mengidentifikasi sifat kimia tanah/batuan/mineral/fosil;
67. mengidentifikasi sifat kimia tumbuh-tumbuhan;
68. mengidentifikasi uap panas bumi;
69. memantau dan mengukur volume kubah lava/air danau kawah;
70. membuat penampang sumur bor;
71. membuat penampang parit uji;
72. membuat penampang sumur uji;
73. membuat penampang geologi;
74. membuat penampang stratigrafi;
75. mengambil *sample*/conto batu, air, gas, fluida, dan tanah;
76. melakukan pengukuran temperatur dan tekanan fluida panas bumi di permukaan;
77. melakukan pengukuran temperatur dan tekanan fluida panas bumi di sumur;
78. mengukur kualitas masa total fluida panas bumi/hidrokarbon;
79. menguji kandungan dan perilaku *reservoir*;
80. mengamati dan mengukur arah pergerakan sedimen;
81. mengidentifikasi karakteristik aliran sungai;
82. mengidentifikasi ...

82. mengidentifikasi karakteristik pantai;
83. mengidentifikasi karakteristik gua;
84. mengidentifikasi karakteristik danau;
85. mengidentifikasi karakteristik fosil;
86. mengidentifikasi karakteristik kenampakan panas bumi/gunung api;
87. mengidentifikasi daerah erosi;
88. mengidentifikasi daerah abrasi;
89. mengidentifikasi daerah sedimentasi;
90. mengidentifikasi daerah laju amblesan tanah (*land subsidence*);
91. mengidentifikasi bencana geologi letusan gunungapi;
92. mengidentifikasi bencana geologi gempa bumi;
93. mengidentifikasi bencana geologi longsor;
94. mengidentifikasi bencana geologi gerakan tanah;
95. mengidentifikasi bencana geologi tsunami;
96. mengidentifikasi bencana geologi lahar;
97. mengidentifikasi bencana geologi liquifaktion (peluluhan batuan);
98. melakukan pengukuran potensi lahar/longsor;
99. melaksanakan penyelidikan di lingkungan berisiko tinggi atau berbahaya;
100. melakukan preparasi conto terpilih;
101. melakukan preparasi conto sayatan tipis batuan beku;
102. memilah conto untuk pengujian megaskopis;
103. memilah conto untuk pengujian laboratorium;
104. memeriksa conto secara megaskopis;
105. membuat peta tematik/sistematik yang telah diedit dan layak terbit yang belum memiliki SNI;
106. membuat laporan deskriptif;
107. menyusun materi penyebaran informasi dalam bentuk digital/poster; dan
108. membuat film dokumenter;

b. Penyelidik Bumi Muda, meliputi:

1. menganalisis data sekunder untuk pembuatan proposal penyelidikan;
2. memproses data sekunder untuk pembuatan proposal kajian khusus, antara lain pembuktian hipotesis, pembuktian fenomena, gejala geologi, dan pembuatan pemodelan;
3. menganalisis peta *isopach*;
4. menganalisis peta magnet laut;
5. menganalisis peta gravitasi laut;
6. menganalisis peta landaan tsunami;
7. menganalisis peta *terain*;
8. menganalisis data geologi;
9. menganalisis data formasi batuan;
10. menganalisis data *reservoir*;
11. menganalisis data pemboran eksplorasi dan produksi;
12. menganalisis data EOR (*enhanced oil recovery*);
13. menganalisis data panas bumi/minyak dan gas bumi;
14. menganalisis data pengukuran geofisika;
15. menguji coba dan mengkalibrasi peralatan lapangan;
16. menguji coba dan mengkalibrasi peralatan laboratorium;
17. menganalisis peta lintasan penyelidikan;
18. menganalisis peta lokasi titik pengukuran;
19. menganalisis peta lokasi pengambilan conto;
20. menganalisis peta lokasi minatan;
21. menganalisis peta lokasi *plotting* sebaran parameter aspek kebumian;
22. menganalisis peta lokasi pengujian;
23. menganalisis peta lokasi pemantauan;
24. menguji aspek kebumian;
25. menganalisis aspek kebumian;
26. mengkorelasikan ...

26. mengkorelasikan aspek kebumihan;
27. menganalisis dan mengkorelasi satuan peta;
28. menganalisis pembebanan pondasi;
29. menganalisis karakteristik akuifer;
30. menganalisis karakteristik mata air;
31. menganalisis karakteristik ubahan batuan;
32. menganalisis karakteristik tipe endapan/bahan galian;
33. menganalisis karakteristik longsor/gerakan tanah;
34. menganalisis karakteristik lingkungan geologi;
35. menganalisis karakteristik panas bumi;
36. menganalisis karakteristik *karst*;
37. menganalisis karakteristik cagar alam geologi;
38. menganalisis bencana geologi;
39. menguji coba peledakan;
40. melaksanakan penyelidikan di lingkungan berisiko tinggi atau berbahaya;
41. memeriksa conto secara mikroskopis binokuler;
42. memeriksa conto secara mikroskopis polarisasi;
43. memeriksa conto secara mikroskopis elektron;
44. memeriksa conto secara fisika/kimia konvensional;
45. menganalisis conto secara fisika/kimia instrumen;
46. menganalisis dan menentukan umur nisbi/paleoklimatologi/paleolatitudo;
47. menganalisis umur mutlak batuan/mineral;
48. menganalisis umur mutlak air bawah tanah;
49. melakukan pengujian *fluid inclusion*;
50. melakukan pengujian paleomagnetik;
51. mengolah hasil pengukuran topografi;
52. mengolah hasil pengukuran batimetri;
53. mengolah data arus;
54. mengolah ...

54. mengolah data gelombang laut;
55. mengolah data pasang surut;
56. mengolah data pergerakan sedimen;
57. mengolah data erosi/abrasi/sedimentasi;
58. menganalisis data menifestasi kegiatan gunung api/panas bumi;
59. menganalisis volume lembah/alur sungai yang dapat terisi lahar;
60. menganalisis lokasi pusat gempa;
61. menganalisis struktur geologi/stratigrafi data permukaan;
62. menganalisis data untuk menghitung daya dukung tanah/batuan;
63. menganalisis kandungan dan perilaku *reservoir*;
64. menganalisis data hasil pemompaan uji;
65. menganalisis data hasil pengujian infiltrasi;
66. menganalisis data lahan bekas tambang;
67. menganalisis data lingkungan geologi untuk cagar alam geologi/kawasan lindung geologi/tata ruang;
68. menganalisis data hasil perekaman bawah permukaan;
69. menganalisis data geofisika/hidro-oseanografi;
70. menganalisis data laboratorium fisika fluida;
71. menganalisis data laboratorium fisika tanah/batuan/mineral/fosil;
72. menganalisis data laboratorium fisika tumbuh-tumbuhan;
73. menganalisis data laboratorium kimia fluida;
74. menganalisis data laboratorium kimia tanah/batuan/mineral/fosil;
75. menganalisis data laboratorium kimia tumbuh-tumbuhan;
76. melakukan klasifikasi satuan bentang alam (morfologi);
77. menganalisis data laboratorium tanah;
78. menganalisis ...

78. menganalisis data laboratorium batuan;
79. menganalisis data laboratorium mineral/bahan galian/fosil;
80. menganalisis data laboratorium gas;
81. menganalisis penampang data permukaan;
82. menganalisis penampang data bawah permukaan;
83. menganalisis penampang hasil penyondiran;
84. menganalisis data kegiatan gunung api;
85. menganalisis data hasil letusan gunung api;
86. menganalisis data sumur panas bumi/hidrokarbon (lumpur bor, *cementing* sumur);
87. menganalisis data untuk menghitung besaran aliran air tanah;
88. menganalisis data hasil pengukuran muka air tanah;
89. menganalisis data untuk menghitung nilai perosokan tanah (*settlement*);
90. menganalisis data hasil pengukuran sifat fisika tanah / batuan / mineral / tumbuh-tumbuhan/ bahan bakar fosil;
91. menganalisis data hasil pengukuran sifat kimia tanah / batuan / mineral / tumbuh-tumbuhan/ bahan bakar fosil;
92. menganalisis penampang distribusi gelombang laut lateral dan horizontal;
93. membuat peta tematik;
94. membuat peta sistematik skala kecil;
95. membuat peta regional skala kecil;
96. membuat peta tematik/sistematik yang telah diedit dan layak terbit yang belum memiliki SNI;
97. membuat laporan analisis;
98. menyusun materi penyebaran informasi dalam bentuk leaflet/pamflet, dan;
99. membuat film dokumenter;



c. Penyelidik Bumi Madya, meliputi:

1. melakukan evaluasi dan intepretasi data sekunder untuk pembuatan proposal penyelidikan;
2. menyusun proposal penyelidikan;
3. mempresentasikan proposal penyelidikan;
4. melakukan evaluasi data sekunder untuk pembuatan proposal kajian khusus, antara lain pembuktian hipotesis, pembuktian fenomena, gejala geologi, dan pembuatan pemodelan;
5. melakukan intepretasi data sekunder untuk pembuatan proposal kajian khusus;
6. mempresentasikan program kerja;
7. memvalidasi peralatan lapangan;
8. memvalidasi peralatan laboratorium;
9. menginterpretasi aspek kebumian;
10. mengkaji dan mengevaluasi peta lintasan penyelidikan;
11. mengkaji dan mengevaluasi peta lokasi titik pengukuran;
12. mengkaji dan mengevaluasi peta lokasi pengambilan conto;
13. mengkaji dan mengevaluasi peta lokasi minatan/pemantauan;
14. mengkaji dan mengevaluasi peta lokasi *plotting* sebaran parameter aspek kebumian;
15. mengkaji dan mengevaluasi peta lokasi pengujian;
16. melakukan evaluasi lapangan untuk menafsirkan gejala/indikasi deformasi;
17. melakukan evaluasi lapangan untuk menentukan tipe letusan gunung api;
18. melakukan evaluasi lapangan untuk menentukan karakter lembah/aliran sungai baru/purba;
19. melakukan evaluasi lapangan untuk menafsirkan dinamika pantai;
20. melakukan ...

20. melakukan evaluasi lapangan untuk menentukan kawasan rawan bencana geologi;
21. melakukan evaluasi lapangan untuk kelayakan lokasi tambang;
22. melakukan evaluasi lapangan untuk lokasi pembuangan *tailling*;
23. melakukan evaluasi lapangan untuk lokasi buangan limbah;
24. melakukan evaluasi lapangan untuk kelayakan lokasi pemukiman, industri, dan penempatan workshop alat berat;
25. melakukan evaluasi lapangan untuk lokasi pengeboran eksplorasi/produksi;
26. melakukan evaluasi lapangan untuk menentukan penempatan konstruksi infrastruktur;
27. melakukan evaluasi lapangan untuk lokasi *stock pile*;
28. melakukan evaluasi lapangan untuk menentukan penyebab kebocoran bendungan;
29. melakukan evaluasi lapangan untuk menafsirkan potensi bahan galian dan panas bumi;
30. melakukan evaluasi lapangan untuk menafsirkan potensi air tanah;
31. melakukan evaluasi lapangan untuk menafsirkan potensi geowisata;
32. melakukan evaluasi lapangan untuk menafsirkan potensi bahan bakar fosil/hidrokarbon;
33. melakukan evaluasi lapangan untuk menafsirkan potensi konservasi geologi;
34. melakukan evaluasi lapangan untuk menghitung parameter amblesan tanah;
35. melakukan evaluasi lapangan untuk mengetahui karakteristik *fluid inclusion*;
36. melakukan evaluasi lapangan untuk mengetahui karakteristik paleomagnet;

37. melakukan ...

37. melakukan evaluasi kegiatan lapangan untuk interpretasi mintakat (*terrain/terrane*);
38. melaksanakan penyelidikan di lingkungan berisiko tinggi atau berbahaya;
39. melakukan evaluasi hasil pengujian laboratorium;
40. melakukan validasi data laboratorium;
41. memproses data aspek geofisika/hidro-oseanografi;
42. melakukan evaluasi dan interpretasi data kedalaman kelautan;
43. melakukan evaluasi dan interpretasi data gravity kelautan;
44. melakukan evaluasi dan interpretasi data magnet kelautan;
45. melakukan evaluasi dan interpretasi data heatflow kelautan;
46. melakukan evaluasi dan interpretasi data rekaman seismik kelautan;
47. melakukan evaluasi struktur geologi/stratigrafi data bawah permukaan;
48. melakukan evaluasi data untuk menghitung stabilitas lereng;
49. melakukan evaluasi potensi lahar/longsoran;
50. melakukan tes produksi (fluida minyak dan gas bumi, fluida geothermal) untuk keekonomian;
51. menghitung volume *gross sand/net sand*;
52. melakukan evaluasi data uji akuifer untuk penetapan kedudukan saringan sumur bor air;
53. melakukan evaluasi tipe magma/gunungapi;
54. melakukan evaluasi data untuk menghitung besarnya sumber daya/cadangan bahan galian;
55. melakukan evaluasi data untuk menghitung besarnya sumber daya/cadangan panas bumi;

56. melakukan ...

56. melakukan evaluasi data perekaman bawah permukaan;
57. melakukan evaluasi hasil pengujian kualitas fluida;
58. melakukan evaluasi hasil analisis umur mutlak batuan/mineral;
59. melakukan evaluasi hasil analisis umur mutlak fluida bawah permukaan;
60. melakukan evaluasi hasil analisis isotop fluida;
61. melakukan evaluasi hasil pemrosesan data geokimia;
62. melakukan evaluasi hasil pemrosesan data geofisika;
63. melakukan evaluasi anomali geokimia;
64. melakukan evaluasi anomali geofisika;
65. melakukan evaluasi anomali panas bumi/hidrokarbon;
66. melakukan evaluasi sekuen korelasi stratigrafi (bio/krono/lito/ seismik);
67. menafsirkan dan melakukan evaluasi mosaik permukaan dasar laut dengan cara citra *side scan sonar* dan pemotretan;
68. melakukan evaluasi data aliran panas/fluida panas;
69. melakukan evaluasi data aliran air tanah;
70. melakukan evaluasi data kandungan air tanah;
71. melakukan evaluasi data neraca air;
72. melakukan evaluasi data perosakan tanah (*settlement*);
73. melakukan evaluasi data pengujian uap dan fenomena panas bumi/hidrokarbon;
74. melakukan evaluasi data untuk konservasi bahan galian produksi/galian lain dan mineral ikutan/bahan galian tertinggal pascatambang/ *recovery*/nilai tambah/reklamasi;
75. melakukan ...

75. melakukan evaluasi data kegiatan penambangan dan pengangkutan produksi bahan galian;
  76. melakukan evaluasi data pengolahan produksi bahan galian;
  77. melakukan evaluasi data kawasan/daerah akibat bencana alam geologi;
  78. melakukan evaluasi data untuk menentukan zona risiko bencana alam geologi;
  79. melakukan evaluasi data untuk menentukan status/tingkat kegiatan gunungapi;
  80. membuat peta sistematik skala besar;
  81. membuat peta regional skala besar;
  82. membuat peta tematik/sistematik yang telah diedit dan layak terbit yang belum memiliki SNI;
  83. membuat laporan interpretasi;
  84. membuat laporan kompilasi;
  85. membuat laporan akhir/final hasil aspek kebumian;
  86. menyusun materi penyebaran informasi dalam bentuk booklet;
  87. menyusun materi penyebaran informasi dalam bentuk maket dan brosur;
  88. menyusun materi penyebaran informasi dalam bentuk komik;
  89. membuat film dokumenter;
  90. melakukan penyuluhan/ sosialisasi kebencanaan geologi;
  91. melakukan penyuluhan/sosialisasi informasi aspek kebumian; dan
  92. melakukan penyuluhan/sosialisasi peta tematik/ sistematik yang telah terbit memiliki nomor SNI.
- d. Penyelidik Bumi Utama, meliputi:
1. menelaah dan mengesahkan proposal penyelidikan;
  2. menyusun proposal kajian khusus;
  3. mempresentasikan ...

3. mempresentasikan proposal kajian khusus;
4. menelaah dan mengesahkan proposal kajian khusus;
5. menelaah dan mengesahkan program kerja;
6. melakukan kajian lapangan untuk menentukan prospek ekonomi, antara lain mineral, batu bara, hidrokarbon dan energi baru dan terbarukan;
7. melakukan pembuktian lapangan untuk pemodelan;
8. melakukan pembuktian lapangan untuk hipotesis;
9. melakukan pembuktian lapangan untuk kajian khusus;
10. melakukan pembuktian lapangan untuk fenomena/gejala geologi;
11. melakukan pembuktian lapangan untuk menentukan prospek ekonomi bahan galian/bahan bakar fosil;
12. melakukan pembuktian lapangan untuk menentukan prospek ekonomi energi baru dan terbarukan;
13. melaksanakan penyelidikan di lingkungan berisiko tinggi atau berbahaya;
14. menelaah dan menentukan zona risiko bencana alam geologi dengan pemodelan;
15. menelaah dan menentukan status/tingkat kegiatan gunung api dengan pemodelan;
16. menelaah dan menentukan kajian khusus;
17. menelaah dan menentukan fenomena gejala geologi;
18. menelaah dan menentukan prospek ekonomi mineral, batu bara, hidrokarbon dan energi baru dan terbarukan
19. membuat pemodelan aspek kebumih;
20. melakukan pembuktian hipotesis;

21. membuat ...

21. membuat peta tematik/sistematik yang telah diedit dan layak terbit yang belum memiliki SNI;
22. membuat laporan sintesis;
23. membuat laporan pembuktian kebenaran hipotesis;
24. membuat laporan hasil kajian khusus;
25. membuat laporan hasil pembuktian fenomena/gejala geologi;
26. membuat laporan pemodelan;
27. membuat film dokumenter;
28. menentukan kelaikan film dokumenter kebumian;
29. mengungkapkan fenomena baru yang secara nyata meningkatkan kemampuan dalam pengembangan penyelidikan kebumian;
30. mengungkapkan teori baru yang secara nyata meningkatkan kemampuan dalam pengembangan penyelidikan kebumian;
31. mengungkapkan metoda/sistem baru yang secara nyata meningkatkan kemampuan dalam pengembangan penyelidikan kebumian;
32. melakukan pembaharuan teori yang memiliki nilai perbaikan / penyempurnaan yang secara nyata menambah perbendaharaan penyelidikan kebumian;
33. melakukan pembaharuan metoda/sistem yang memiliki nilai perbaikan/penyempurnaan yang secara nyata menambah perbendaharaan penyelidikan kebumian;
34. melakukan pengembangan metode penyelidikan kebumian;
35. melakukan pengembangan metode eksplorasi penyelidikan kebumian;
36. melakukan pengembangan metode pemantauan penyelidikan kebumian;
37. melakukan pengembangan sistem penyelidikan kebumian;
38. mengungkapkan ...

38. mengungkapkan penemuan obyek/fenomena baru di bidang penyelidikan kebumian; dan
  39. menerapkan teori metoda/sistem baru hasil pengembangan / penyempurnaan / pembaharuan sendiri dalam bidang penyelidikan kebumian.
- (2) Penyelidik Bumi yang melaksanakan kegiatan pengembangan profesi dan penunjang tugas Penyelidik Bumi diberikan nilai angka kredit sebagaimana tersebut dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

#### Pasal 9

Apabila pada suatu unit kerja tidak terdapat Penyelidik Bumi yang sesuai dengan jenjang jabatannya untuk melaksanakan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1), maka Penyelidik Bumi lain yang berada satu tingkat di atas atau satu tingkat di bawah jenjang jabatannya dapat melakukan kegiatan tersebut berdasarkan penugasan secara tertulis dari pimpinan unit kerja yang bersangkutan.

#### Pasal 10

Penilaian angka kredit pelaksanaan tugas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ditetapkan sebagai berikut:

- a. Penyelidik Bumi yang melaksanakan tugas penyelidikan kebumian satu tingkat di atas jenjang jabatannya, angka kredit yang diperoleh ditetapkan sebesar 80% (delapan puluh persen) dari angka kredit setiap butir kegiatan sebagaimana tersebut dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini; atau
- b. Penyelidik Bumi yang melaksanakan tugas penyelidikan kebumian satu tingkat di bawah jenjang jabatannya, angka kredit yang diperoleh ditetapkan sebesar 100% (seratus persen) dari angka kredit setiap butir kegiatan, sebagaimana tersebut dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.



Pasal 11

- (1) Unsur kegiatan yang dinilai dalam pemberian angka kredit, terdiri dari:
  - a. unsur utama; dan
  - b. unsur penunjang.
- (2) Unsur utama terdiri dari:
  - a. pendidikan;
  - b. penyelidikan kebumian; dan
  - c. pengembangan profesi.
- (3) Unsur penunjang terdiri dari:
  - a. pengajar/pelatih di bidang penyelidikan kebumian;
  - b. peran serta dalam seminar/lokakarya/simposium/ pertemuan ilmiah di bidang penyelidikan kebumian;
  - c. keanggotaan dalam organisasi profesi di bidang penyelidikan kebumian;
  - d. keanggotaan dalam tim penilai jabatan fungsional Penyelidik Bumi;
  - e. perolehan tanda jasa/penghargaan; dan
  - f. perolehan gelar kesarjanaan lainnya.
- (4) Rincian kegiatan Penyelidik Bumi dan angka kredit masing-masing unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebagaimana tersebut dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 12

- (1) Jumlah angka kredit kumulatif paling rendah yang harus dipenuhi oleh Pegawai Negeri Sipil untuk dapat diangkat dalam jabatan dan kenaikan jabatan/pangkat Penyelidik Bumi, untuk:
  - a. Penyelidik Bumi dengan pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) atau Diploma IV sebagaimana tersebut dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini;

b. Penyelidik Bumi ...

- b. Penyelidik Bumi dengan pendidikan Pascasarjana Strata Dua (S2) sebagaimana tersebut dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini; dan
  - c. Penyelidik Bumi dengan pendidikan Pascasarjana Strata Tiga (S3) sebagaimana tersebut dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (2) Jumlah angka kredit kumulatif paling rendah sebagaimana dimaksud pada ayat (1), terdiri dari:
- a. paling kurang 80% (delapan puluh persen) angka kredit berasal dari unsur utama, tidak termasuk unsur pendidikan; dan
  - b. paling banyak 20% (dua puluh persen) angka kredit berasal dari unsur penunjang.

#### Pasal 13

- (1) Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a yang akan naik pangkat setingkat lebih tinggi menjadi Penata Muda Tingkat I, golongan ruang III/b, angka kredit kumulatif yang disyaratkan harus terdapat 2 (dua) angka kredit dari unsur pengembangan profesi.
- (2) Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda Tingkat I, golongan ruang III/b yang akan naik jenjang jabatan dan pangkat setingkat lebih tinggi menjadi Penyelidik Bumi Muda, pangkat Penata, golongan ruang III/c, angka kredit kumulatif disyaratkan harus terdapat 4 (empat) angka kredit dari unsur pengembangan profesi.
- (3) Penyelidik Bumi Muda, pangkat Penata, golongan ruang III/c yang akan naik pangkat setingkat lebih tinggi menjadi Penata Tingkat I, golongan ruang III/d, angka kredit kumulatif yang disyaratkan harus terdapat 6 (enam) angka kredit dari unsur pengembangan profesi.
- (4) Penyelidik Bumi ...

- (4) Penyelidik Bumi Muda, pangkat Penata Tingkat I, golongan ruang III/d yang akan naik jenjang jabatan dan pangkat setingkat lebih tinggi menjadi Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina, golongan ruang IV/a, angka kredit kumulatif yang disyaratkan harus terdapat 8 (delapan) angka kredit dari unsur pengembangan profesi.
- (5) Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina, golongan ruang IV/a yang akan naik pangkat setingkat lebih tinggi menjadi Pembina Tingkat I, golongan ruang IV/b, angka kredit kumulatif yang disyaratkan harus terdapat 10 (sepuluh) angka kredit dari unsur pengembangan profesi.
- (6) Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina Tingkat I, golongan ruang IV/b yang akan naik pangkat setingkat lebih tinggi menjadi Pembina Utama Muda, golongan ruang IV/c, angka kredit kumulatif yang disyaratkan harus terdapat 12 (dua belas) angka kredit dari unsur pengembangan profesi.
- (7) Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina Utama Muda, golongan ruang IV/c yang akan naik jenjang jabatan dan pangkat setingkat lebih tinggi menjadi Penyelidik Bumi Utama, pangkat Pembina Utama Madya, golongan ruang IV/d, angka kredit kumulatif yang disyaratkan harus terdapat 14 (empat belas) angka kredit dari unsur pengembangan profesi.
- (8) Penyelidik Utama, pangkat Pembina Utama Madya, golongan ruang IV/d yang akan naik pangkat setingkat lebih tinggi menjadi Pembina Utama, golongan ruang IV/e, angka kredit kumulatif yang disyaratkan harus terdapat 16 (enam belas) angka kredit dari unsur pengembangan profesi.

Pasal 14

- (1) Penyelidik Bumi yang memiliki angka kredit melebihi angka kredit yang disyaratkan untuk kenaikan pangkat setingkat lebih tinggi, kelebihan angka kredit tersebut diperhitungkan untuk kenaikan pangkat berikutnya.

(2) Penyelidik Bumi ...

- (2) Penyelidik Bumi pada tahun pertama telah memenuhi atau melebihi angka kredit yang dipersyaratkan untuk kenaikan pangkat dalam masa pangkat yang didudukinya, maka pada tahun kedua harus mengumpulkan paling kurang 20% (dua puluh persen) angka kredit dari jumlah angka kredit yang disyaratkan untuk kenaikan pangkat setingkat lebih tinggi yang berasal dari kegiatan tugas pokok.

#### Pasal 15

Penyelidik Bumi Utama, pangkat Pembina Utama, golongan ruang IV/e, setiap tahun sejak menduduki pangkatnya wajib mengumpulkan paling rendah 25 (dua puluh lima) angka kredit dari kegiatan tugas pokok dan pengembangan profesi.

#### Pasal 16

- (1) Penyelidik Bumi yang secara bersama-sama membuat karya tulis ilmiah di bidang penyelidikan kebumian, diberikan angka kredit dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. apabila terdiri dari 2 (dua) orang penulis maka pembagian angka kreditnya adalah 60% (enam puluh persen) untuk penulis utama dan 40% (empat puluh persen) untuk penulis pembantu;
  - b. apabila terdiri dari 3 (tiga) orang penulis maka pembagian angka kreditnya adalah 50% (lima puluh persen) untuk penulis utama dan masing-masing 25% (dua puluh lima persen) untuk penulis pembantu; dan
  - c. apabila terdiri dari 4 (empat) orang penulis maka pembagian angka kreditnya adalah 40% (empat puluh persen) untuk penulis utama dan masing-masing 20% (dua puluh persen) untuk penulis pembantu.
- (2) Jumlah penulis pembantu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling banyak 3 (tiga) orang.

### BAB VII

#### PENILAIAN DAN PENETAPAN ANGKA KREDIT

#### Pasal 17

- (1) Untuk kelancaran penilaian dan penetapan angka kredit, setiap Penyelidik Bumi wajib mencatat, menginventarisasi seluruh kegiatan yang dilakukan dan mengusulkan Daftar Usulan Penilaian Angka Kredit (DUPAK).

(2) Setiap ...

- (2) Setiap Penyelidik Bumi mengusulkan secara hirarkhi DUPAK sebagaimana dimaksud pada ayat (1), diusulkan kepada pejabat yang berwenang paling sedikit 1 (satu) kali dalam setahun.
- (3) Penyelidik Bumi yang dapat dipertimbangkan kenaikan pangkatnya, penilaian dan penetapan angka kredit dilakukan 3 (tiga) bulan sebelum periode kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil ditetapkan.

## BAB VIII

### PEJABAT YANG BERWENANG MENETAPKAN ANGKA KREDIT, TIM PENILAI DAN PEJABAT YANG MENGUSULKAN ANGKA KREDIT

#### Bagian Kesatu

#### Pejabat Yang Berwenang Menetapkan Angka Kredit

#### Pasal 18

Pejabat yang berwenang menetapkan angka kredit:

- a. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral atau pejabat eselon I yang ditunjuk, bagi Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina Tingkat I, golongan ruang IV/b sampai dengan Penyelidik Bumi Utama pangkat Pembina Utama, golongan ruang IV/e di lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dan instansi selain Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;
- b. Kepala Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral atau pejabat eselon II yang ditunjuk, bagi Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a sampai dengan Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina, golongan ruang IV/a di lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;
- c. Pejabat eselon II yang membidangi penyelidikan kebumian bagi Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a sampai dengan Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina, golongan ruang IV/a di lingkungan instansi pusat selain Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;
- d. Sekretaris Daerah Provinsi atau Pejabat eselon II yang ditunjuk, bagi Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a sampai dengan Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina, golongan ruang IV/a di lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi; dan

e. Sekretaris ...

- e. Sekretaris Daerah Kabupaten/Kota atau pejabat eselon II yang ditunjuk, bagi Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a sampai dengan Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina, golongan ruang IV/a di lingkungan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.

#### Bagian Kedua

#### Tim Penilai

#### Pasal 19

Dalam menjalankan kewenangannya, pejabat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18, dibantu oleh:

- a. Tim Penilai bagi Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral atau pejabat eselon I yang ditunjuk selanjutnya disebut Tim Penilai Pusat;
- b. Tim Penilai bagi Kepala Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral atau pejabat eselon II yang ditunjuk selanjutnya disebut Tim Penilai Unit Kerja;
- c. Tim Penilai bagi Pejabat eselon II yang membidangi penyelidikan kebumian selanjutnya disebut Tim Penilai Instansi
- d. Tim Penilai Penyelidik Bumi bagi Sekretaris Daerah Provinsi atau Pejabat eselon II yang ditunjuk selanjutnya disebut Tim Penilai Provinsi; dan
- e. Tim Penilai Penyelidik Bumi bagi Sekretaris Daerah Kabupaten/Kota atau pejabat eselon II yang ditunjuk selanjutnya disebut Tim Penilai Kabupaten/Kota.

#### Pasal 20

- (1) Tim Penilai terdiri dari unsur teknis yang membidangi penyelidikan kebumian, unsur kepegawaian, dan pejabat fungsional Penyelidik Bumi.
- (2) Susunan keanggotaan Tim Penilai sebagai berikut:
  - a. seorang Ketua merangkap anggota;
  - b. seorang Wakil Ketua merangkap anggota;
  - c. seorang Sekretaris merangkap anggota; dan
  - d. paling kurang 4 (empat) orang anggota.
- (3) Sekretaris sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c, harus berasal dari unsur kepegawaian.

(4) Anggota ...

- (4) Anggota Tim Penilai sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d, paling kurang 2 (dua) orang harus berasal dari pejabat fungsional Penyelidik Bumi.
- (5) Syarat untuk menjadi Anggota Tim Penilai, yaitu:
  - a. menduduki jabatan/pangkat paling rendah sama dengan jabatan/pangkat Penyelidik Bumi yang dinilai;
  - b. memiliki keahlian serta kemampuan untuk menilai prestasi kerja Penyelidik Bumi; dan
  - c. dapat aktif melakukan penilaian.
- (6) Apabila jumlah Anggota Tim Penilai sebagaimana dimaksud pada ayat (4) tidak dapat dipenuhi, dapat diangkat dari Pegawai Negeri Sipil lain yang memiliki kompetensi untuk menilai prestasi kerja Penyelidik Bumi.

#### Pasal 21

- (1) Apabila Tim Penilai Instansi belum terbentuk, penilaian dapat dimintakan kepada Tim Penilai Unit Kerja.
- (2) Apabila Tim Penilai Provinsi belum terbentuk, penilaian dapat dimintakan kepada Tim Penilai Provinsi lain terdekat atau Tim Penilai Unit Kerja.
- (3) Apabila Tim Penilai Kabupaten/Kota belum terbentuk, penilaian dapat dimintakan kepada Tim Penilai Kabupaten/Kota lain terdekat atau Tim Penilai Provinsi lain terdekat atau Tim Penilai Unit Kerja.
- (4) Pembentukan dan susunan Anggota Tim Penilai ditetapkan oleh:
  - a. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral atau pejabat eselon I yang ditunjuk untuk Tim Penilai Pusat;
  - b. Kepala Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral atau pejabat eselon II yang ditunjuk untuk Tim Penilai Unit Kerja;
  - c. Pejabat eselon II yang membidangi penyelidikan kebumian untuk Tim Penilai Instansi;
  - d. Sekretaris Daerah Provinsi atau Pejabat eselon II yang ditunjuk untuk Tim Penilai Provinsi; dan
  - e. Sekretaris ...

- e. Sekretaris Daerah Kabupaten/Kota atau pejabat eselon II yang ditunjuk untuk Tim Penilai Kabupaten/Kota.

#### Pasal 22

- (1) Masa jabatan Anggota Tim Penilai yaitu 3 (tiga) tahun dan dapat diangkat kembali untuk masa jabatan berikutnya.
- (2) Pegawai Negeri Sipil yang telah menjadi Anggota Tim Penilai dalam 2 (dua) masa jabatan berturut-turut, dapat diangkat kembali setelah melampaui masa tenggang waktu 1 (satu) masa jabatan.
- (3) Dalam hal terdapat Anggota Tim Penilai yang ikut dinilai, maka Ketua Tim Penilai dapat mengangkat Anggota Tim Penilai pengganti.

#### Pasal 23

Tata kerja Tim Penilai dan tata cara penilaian ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral selaku Pimpinan Instansi Pembina Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi.

#### Bagian Ketiga

#### Pejabat Yang Mengusulkan Angka Kredit

#### Pasal 24

Usul penetapan angka kredit diajukan oleh:

- a. Pejabat eselon II yang membidangi kepegawaian, kepada Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral atau pejabat eselon I yang ditunjuk untuk angka kredit Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina Tingkat I, golongan ruang IV/b sampai dengan Penyelidik Bumi Utama, pangkat Pembina Utama, golongan ruang IV/e, di lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dan instansi selain Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral .
- b. Pejabat eselon II yang membidangi kepegawaian kepada Kepala Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral atau pejabat eselon II yang ditunjuk untuk angka kredit Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a sampai dengan Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina, golongan ruang IV/a, di lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;

c. Pejabat ...



- c. Pejabat eselon II yang membidangi kepegawaian kepada Pejabat eselon II yang membidangi penyelidikan kebumian untuk angka kredit Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a sampai dengan Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina, golongan ruang IV/a, di lingkungan instansi pusat selain Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;
- d. Pejabat eselon II yang membidangi kepegawaian kepada Sekretaris Daerah Provinsi atau Pejabat eselon II yang ditunjuk untuk angka kredit Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a sampai dengan Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina, golongan ruang IV/a, di lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi; dan
- e. Pejabat eselon II yang membidangi kepegawaian kepada Sekretaris Daerah Kabupaten/Kota atau pejabat eselon II yang ditunjuk untuk angka kredit Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a sampai dengan Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a sampai dengan Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina, golongan ruang IV/a, di lingkungan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.

#### Pasal 25

- (1) Angka kredit yang ditetapkan oleh pejabat yang berwenang menetapkan angka kredit, digunakan untuk mempertimbangkan pengangkatan dalam jabatan atau kenaikan jabatan/pangkat Penyelidik Bumi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Keputusan pejabat yang berwenang menetapkan angka kredit tidak dapat diajukan keberatan oleh Penyelidik Bumi yang bersangkutan.

#### BAB IX

#### PENGANGKATAN DALAM JABATAN

#### Pasal 26

Pejabat yang berwenang mengangkat Pegawai Negeri Sipil dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi adalah pejabat yang berwenang sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Pasal 27

- (1) Pegawai Negeri Sipil yang diangkat untuk pertama kali dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi harus memenuhi syarat:
  - a. berijazah paling rendah Sarjana (S1) atau Diploma IV di bidang Geologi, Geodesi, Geofisika, Geokimia, Pertambangan, Perminyakan, dan kualifikasi lain yang ditentukan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral;
  - b. pangkat paling rendah Penata Muda, golongan ruang III/a;
  - c. telah mengikuti dan lulus pendidikan dan pelatihan di bidang penyelidikan kebumian; dan
  - d. setiap unsur penilaian prestasi kerja atau pelaksanaan pekerjaan dalam Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP-3), paling kurang bernilai baik dalam 1 (satu) tahun terakhir.
- (2) Pengangkatan pertama kali sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan pengangkatan untuk mengisi lowongan formasi dari Calon Pegawai Negeri Sipil.
- (3) Ketentuan mengenai pendidikan dan pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, lebih lanjut ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral selaku Pimpinan Instansi Pembina Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi.

Pasal 28

- (1) Pengangkatan Pegawai Negeri Sipil dari jabatan lain ke dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi dapat dipertimbangkan dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 ayat (1);
  - b. tersedia formasi untuk jabatan fungsional Penyelidik Bumi;
  - c. memiliki pengalaman di bidang penyelidikan kebumian paling kurang 2 (dua) tahun; dan
  - d. usia paling tinggi 50 (lima puluh) tahun.

(2) Pangkat ...

- (2) Pangkat yang ditetapkan bagi Pegawai Negeri Sipil sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah sama dengan pangkat yang dimilikinya, dan jenjang jabatan ditetapkan sesuai dengan jumlah angka kredit yang ditetapkan oleh pejabat yang berwenang menetapkan angka kredit.
- (3) Jumlah angka kredit sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan dari unsur utama dan unsur penunjang.

## BAB X

### PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

#### Pasal 29

- (1) Untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalisme Penyelidik Bumi yang akan naik jabatan setingkat lebih tinggi harus mengikuti dan lulus pendidikan dan pelatihan penjenjangan.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai pendidikan dan pelatihan penjenjangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral selaku Pimpinan Instansi Pembina Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi .

## BAB XI

### UJI KOMPETENSI

#### Pasal 30

- (1) Bagi Penyelidik Bumi yang akan naik jenjang jabatan setingkat lebih tinggi dan belum mengikuti diklat penjenjangan, harus mengikuti dan lulus uji kompetensi.
- (2) Ketentuan mengenai uji kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur lebih lanjut oleh Keputusan Menteri ESDM selaku pimpinan Instansi Pembina Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi.

## BAB XII

### FORMASI

#### Pasal 31

- (1) Di samping persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 ayat (1), pengangkatan Pegawai Negeri Sipil dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi dilaksanakan sesuai formasi dengan ketentuan sebagai berikut:

a. Pengangkatan ...

- a. Pengangkatan Pegawai Negeri Sipil Pusat dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi dilaksanakan sesuai dengan formasi Penyelidik Bumi yang ditetapkan oleh Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi setelah mendapat pertimbangan tertulis dari Kepala Badan Kepegawaian Negara;
  - b. Pengangkatan Pegawai Negeri Sipil Daerah dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi dilaksanakan sesuai dengan formasi Penyelidik Bumi yang ditetapkan oleh Kepala Daerah masing-masing setelah mendapat persetujuan tertulis dari Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi setelah mendapat pertimbangan Kepala BKN.
- (2) Formasi jabatan fungsional Penyelidik Bumi dilingkungan:
- a. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral paling sedikit 200 (dua ratus) orang dan paling banyak 250 (dua ratus lima puluh) orang.
  - b. Instansi pusat selain Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral paling sedikit 10 (sepuluh) orang dan paling banyak 15 (lima belas) orang.
  - c. Pemerintah Daerah Provinsi/Kabupaten/Kota paling sedikit 10 (sepuluh) orang dan paling banyak 15 (lima belas) orang.
  - d. Khusus Pemerintah Daerah Provinsi/Kabupaten/Kota yang memiliki kompleksitas geologi yang tinggi dimungkinkan untuk memiliki jumlah penyelidik bumi lebih dari yang ditetapkan pada huruf c.
- (3) Penetapan formasi jabatan fungsional Penyelidik Bumi didasarkan pada indikator, antara lain:
- a. jumlah kegiatan penyelidikan kebumian dalam 1 (satu) tahun terdiri atas:
    1. ilmu kebumian;
    2. sumber daya geologi; dan
    3. bencana geologi.
  - b. jumlah kegiatan penyebarluasan informasi kebumian dalam 1 (satu) tahun berupa memasyarakatkan dan menerbitkan hasil penyelidikan kebumian.

- (4) Formasi Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) didasarkan pada analisis jabatan dan penghitungan beban kerja.

### BAB XIII

## PEMBEBASAN SEMENTARA, PENGANGKATAN KEMBALI DAN PEMBERHENTIAN DARI JABATAN

### Bagian Kesatu

#### Pembebasan Sementara

#### Pasal 32

- (1) Penyelidik Bumi Pertama, pangkat Penata Muda, golongan ruang III/a sampai dengan Penyelidik Bumi Madya, pangkat Pembina Utama Madya, golongan ruang IV/d, dibebaskan sementara dari jabatannya, apabila dalam jangka waktu 5 (lima) tahun sejak diangkat dalam jabatan/pangkat terakhir tidak dapat mengumpulkan angka kredit untuk kenaikan jabatan/pangkat setingkat lebih tinggi.
- (2) Penyelidik Bumi Utama, pangkat Pembina Utama, golongan ruang IV/e, dibebaskan sementara dari jabatannya apabila setiap tahun sejak menduduki pangkatnya tidak dapat mengumpulkan paling rendah 25 (dua puluh lima) angka kredit dari tugas pokok dan pengembangan profesi.
- (3) Disamping pembebasan sementara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), Penyelidik Bumi dibebaskan sementara dari jabatannya apabila:
  - a. diberhentikan sementara sebagai Pegawai Negeri Sipil;
  - b. ditugaskan secara penuh di luar jabatan fungsional Penyelidik Bumi;
  - c. menjalani cuti di luar tanggungan negara; atau
  - d. menjalani tugas belajar lebih dari 6 (enam) bulan.

### Bagian Kedua

#### Pengangkatan Kembali

#### Pasal 33

- (1) Penyelidik Bumi yang telah selesai menjalani pembebasan sementara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (1), dan ayat (2), diangkat kembali dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi apabila telah mengumpulkan angka kredit yang ditentukan.

(2) Penyelidik Bumi ...

- (2) Penyelidik Bumi yang dibebaskan sementara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (3) huruf a, dapat diangkat kembali dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi apabila berdasarkan keputusan pengadilan yang telah mempunyai kekuatan hukum yang tetap dinyatakan tidak bersalah.
- (3) Penyelidik Bumi Pertama dan Penyelidik Bumi Muda yang dibebaskan sementara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (3) huruf b, dapat diangkat kembali ke dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi apabila berusia paling tinggi 54 (lima puluh empat) tahun.
- (4) Penyelidik Bumi Madya dan Penyelidik Bumi Utama yang dibebaskan sementara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (3) huruf b, dapat diangkat kembali ke dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi apabila berusia paling tinggi 58 (lima puluh delapan) tahun.
- (5) Penyelidik Bumi yang telah selesai menjalani pembebasan sementara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (3) huruf c, dapat diangkat kembali ke dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi apabila telah selesai cuti di luar tanggungan negara.
- (6) Penyelidik Bumi yang telah selesai menjalani pembebasan sementara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (3) huruf d, diangkat kembali ke dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi apabila telah selesai menjalani tugas belajar lebih dari 6 (enam) bulan.
- (7) Pengangkatan kembali dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) dan ayat (2) dengan menggunakan angka kredit terakhir yang dimilikinya dan angka kredit dari tugas pokok yang diperoleh selama pembebasan sementara.

(9) Pengangkatan ...

- (8) Pengangkatan kembali dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (3) huruf b dan huruf d dengan menggunakan angka kredit terakhir yang dimilikinya dan ditambah angka kredit dari pengembangan profesi apabila ada, yang diperoleh selama pembebasan sementara.
- (9) Pengangkatan kembali dalam jabatan fungsional Penyelidik Bumi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (3) huruf a dan huruf c menggunakan angka kredit terakhir yang dimilikinya.

#### Bagian Ketiga

#### Pemberhentian

#### Pasal 34

Penyelidik Bumi diberhentikan dari jabatannya, apabila:

- a. dalam jangka waktu 1 (satu) tahun sejak dibebaskan sementara dari jabatannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (1), tidak dapat mengumpulkan angka kredit yang disyaratkan untuk kenaikan jabatan/pangkat setingkat lebih tinggi.
- b. dalam jangka waktu 1 (satu) tahun sejak dibebaskan sementara dari jabatannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (2), tidak dapat mengumpulkan angka kredit yang disyaratkan.
- c. dijatuhi hukuman disiplin tingkat berat berupa pembebasan dari jabatan.

#### BAB XIV

#### PENURUNAN JABATAN

#### Pasal 35

- (1) Penyelidik Bumi yang dijatuhi hukuman disiplin tingkat berat berupa pemindahan dalam rangka penurunan jabatan setingkat lebih rendah, melaksanakan tugas sesuai dengan jenjang jabatan yang baru.
- (2) Penilaian prestasi kerja dalam masa hukuman disiplin sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dinilai sesuai dengan jabatan yang baru.

Pasal 36

Pembebasan sementara, pengangkatan kembali, pemberhentian dan penurunan jabatan dari jabatan fungsional Penyelidik Bumi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31, Pasal 32, Pasal 33 dan Pasal 34 ditetapkan oleh pejabat yang berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB XV

KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 37

Prestasi kerja yang telah dilaksanakan sebelum Peraturan Menteri ini ditetapkan, dinilai berdasarkan Keputusan Menteri Koordinator Bidang Pengawasan Pembangunan dan Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 67/KEP/MK. WASPAN/10/1999 tentang Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi dan Angka Kreditnya, dan harus sudah selesai dinilai paling lama 1 (satu) tahun setelah berlakunya Peraturan Menteri ini.

Pasal 38

Pada saat Peraturan ditetapkan, semua ketentuan pelaksanaan mengenai Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi dan Angka Kreditnya tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dan belum diubah berdasarkan Peraturan Menteri ini.

BAB XVI

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 39

Ketentuan pelaksanaan Peraturan Menteri ini, diatur lebih lanjut oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan Kepala Badan Kepegawaian Negara.

Pasal 40

Pada saat Peraturan Menteri ini ditetapkan, Keputusan Menteri Koordinator Bidang Pengawasan Pembangunan dan Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 67/KEP/MK.WASPAN/10/1999 tentang Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi dan Angka Kreditnya, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.



Pasal 41

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 30 Januari 2013

MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

AZWAR ABUBAKAR

Diundangkan di Jakarta

pada tanggal 8 Februari 2013

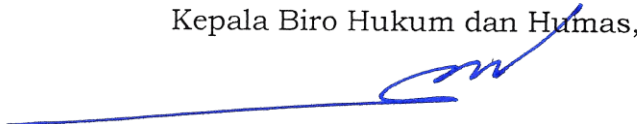
MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

AMIR SYAMSUDIN

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2013 NOMOR 223

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEMENTERIAN PANRB  
Kepala Biro Hukum dan Humas,



Muhammad Imanuddin

**LAMPIRAN I : PERATURAN MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 01 TAHUN 2013  
TENTANG JABATAN FUNGSIONAL PENYELIDIK BUMI DAN  
ANGKA KREDITNYA**

**RINCIAN BUTIR KEGIATAN  
JABATAN FUNGSIONAL PENYELIDIK BUMI DAN ANGKA KREDITNYA**

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN	
1	2	3	4	5	6	7	
I.	PENDIDIKAN	A. Pendidikan formal dan memperoleh ijazah/gelar	1	Doktor (S-3)	Ijazah	200	Semua Jenjang
			2	Magister (S-2)	Ijazah	150	Semua Jenjang
			3	Sarjana (S-1)	Ijazah	100	Semua Jenjang
		B. Pendidikan dan pelatihan fungsional di bidang penyelidikan kebumihan dan memperoleh sertifikat dan/atau Surat Tanda Tamat Pendidikan dan Pelatihan (STTPP)	1	Lamanya sama atau lebih dari 961 jam	STTPP/Sertipikat	15	Semua Jenjang
			2	Lamanya 641 - 960 jam	STTPP/Sertipikat	9	Semua Jenjang
			3	Lamanya 481 - 640 jam	STTPP/Sertipikat	5	Semua Jenjang
			4	Lamanya 161 - 480 jam	STTPP/Sertipikat	3	Semua Jenjang
			5	Lamanya 81 - 160 jam	STTPP/Sertipikat	2	Semua Jenjang
			6	Lamanya 30 - 80 jam	STTPP/Sertipikat	1	Semua Jenjang
		C. Pendidikan dan pelatihan prajabatan	Mengikuti diklat prajabatan Golongan III	Laporan	2	Semua Jenjang	
II.	PENYELIDIKAN KEBUMIHAN	A. Perencanaan penyelidikan	1.	Menyiapkan data untuk pembuatan proposal penyelidikan			
			a.	Mengumpulkan data sekunder	Laporan	0.13	PB Pertama
			b.	Menganalisis data sekunder	Laporan	0.50	PB Muda
			c.	Melakukan evaluasi dan intepretasi data sekunder	Laporan	0.32	PB Madya
			2.	Menyusun proposal penyelidikan	Laporan	0.44	PB Madya
			3.	Menyiapkan bahan untuk presentasi proposal penyelidikan	Laporan	0.13	PB Pertama
			4.	Mempresentasikan proposal penyelidikan	Laporan	0.23	PB Madya
			5.	Menelaah dan mengesahkan proposal penyelidikan	Laporan	0.30	PB Utama
			6.	Menyiapkan data untuk pembuatan kajian khusus	Laporan	0.14	PB Pertama
			7.	Memproses data sekunder untuk pembuatan proposal kajian khusus antara lain pembuktian hipotesis, pembuktian fenomena, gejala geologi, pembuatan pemodelan			
a.	Memproses data sekunder untuk pembuatan proposal kajian khusus	Laporan	0.91	PB Muda			
b.	Melakukan evaluasi data sekunder untuk pembuatan proposal kajian khu	Laporan	0.39	PB Madya			

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN
1	2	3	4	5	6	7
			8. Menyusun proposal kajian khusus	Laporan	0.70	PB Utama
			9. Melakukan intepretasi data sekunder untuk pembuatan proposal kajian	Laporan	0.17	PB Madya
			10. Menyiapkan bahan untuk presentasi proposal kajian khusus	Laporan	0.13	PB Pertama
			11. Mempresentasikan proposal kajian khusus	Laporan	0.06	PB Utama
			12. Menelaah dan mengesahkan proposal kajian khusus	Laporan	0.30	PB Utama
			13. Menelaah dan mngesahkan program kerja	Laporan	0.80	PB Utama
			14. Menyiapkan bahan presentasi program kajian khusus	Laporan	0.09	PB Pertama
			15. Mempresentasikan program kerja	Laporan	0.24	PB Madya
		B. Persiapan penyelidikan	1 Menyiapkan peta kerja	Peta	0.11	PB Pertama
			2 Menghitung besaran fisika bumi untuk koreksi data lapangan dalam penyelidikan aspek kebumian	Laporan	0.13	PB Pertama
			3 Mengidentifikasi			
			a peta topografi	Peta	0.08	PB Pertama
			b peta batimetri	Peta	0.16	PB Pertama
			c foto udara	Peta	0.08	PB Pertama
			d citra satelit	Peta	0.12	PB Pertama
			e citra <i>slide scan sonar</i>	Peta	0.26	PB Pertama
			f foto dasar laut	Peta	0.08	PB Pertama
			4 Menganalisis			
			a peta isopach	Peta	0.75	PB Muda
			b peta magnet laut	Peta	0.75	PB Muda
			c peta gravitasi laut	Peta	0.75	PB Muda
			d peta landaan tsunami	Peta	0.40	PB Muda
			e peta <i>terrain</i>	Peta	0.75	PB Muda
			f data geologi	Laporan	0.48	PB Muda
			g data formasi batuan	Laporan	0.39	PB Muda
			h data <i>reservoir</i>	Laporan	0.56	PB Muda
			i data pemboran eksplorasi dan produksi	Laporan	0.58	PB Muda
			j data EOR ( <i>Enhanced Oil Recovery</i> )	Laporan	0.58	PB Muda
			k data panas bumi/minyak dan gas bumi	Laporan	0.52	PB Muda
			l data pengukuran geofisika	Laporan	0.50	PB Muda
			5 Menyiapkan di peta kerja			
			a rencana lintasan penyelidikan	Peta	0.11	PB Pertama
			b rencana lokasi titik pengukuran	Peta	0.12	PB Pertama
			c rencana lokasi pengambilan conto	Peta	0.12	PB Pertama
			d rencana lokasi minatan	Peta	0.08	PB Pertama
			e rencana lokasi sebaran parameter aspek kebumian	Peta	0.12	PB Pertama
			f rencana lokasi pengujian	Peta	0.13	PB Pertama
			g rencana lokasi pemantauan	Peta	0.12	PB Pertama

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN	
1	2	3	4	5	6	7	
			6	Menyiapkan peralatan			
			a	Lapangan	Laporan	0.10	PB Pertama
			b	Laboratorium	Laporan	0.12	PB Pertama
			7	Menguji coba dan mengkalibrasi peralatan			
			a	Lapangan	Laporan	0.23	PB Muda
			b	Laboratorium	Laporan	0.17	PB Muda
			8	Memvalidasi peralatan			
			a	Lapangan	Laporan	0.40	PB Madya
			b	Laboratorium	Laporan	0.58	PB Madya
		C. Penyelidikan	1	Mengukur parameter			
			a	singkapan batuan	Laporan	0.03	PB Pertama
			b	batuan lubang bor/sumur bor	Laporan	0.01	PB Pertama
			c	kedalaman laut	Laporan	0.25	PB Pertama
			d	ketebalan lapisan	Laporan	0.11	PB Pertama
			e	deformasi	Laporan	0.30	PB Pertama
			f	alur sungai/lembah aliran lahar	Laporan	0.30	PB Pertama
			g	aspek geofisika	Laporan	0.18	PB Pertama
			2	Melakukan <i>plotting</i> :			
			a	lintasan penyelidikan	Peta	0.09	PB Pertama
			b	lokasi titik pengukuran	Peta	0.08	PB Pertama
			c	lokasi pengambilan conto	Peta	0.10	PB Pertama
			d	lokasi minatan	Peta	0.08	PB Pertama
			e	lokasi sebaran parameter aspek kebumian	Peta	0.07	PB Pertama
			f	lokasi pengujian	Peta	0.07	PB Pertama
			g	lokasi pemantauan	Peta	0.07	PB Pertama
			3	Melakukan pemerian dan pengukuran:			
			a	<b>Pemerian aspek kebumian</b>	Laporan	0.09	PB Pertama
			b	Mengukur parameter temperatur	Laporan	0.09	PB Pertama
			c	Mengukur parameter PH	Laporan	0.08	PB Pertama
			d	Mengukur parameter salinitas	Laporan	0.09	PB Pertama
			e	Mengukur parameter struktur geologi	Laporan	0.13	PB Pertama
			f	Mengukur parameter penampang geologi	Laporan	0.21	PB Pertama
			g	Mengukur parameter kolom stratigrafi	Laporan	0.14	PB Pertama
			h	Mengukur debit mata air/aliran sungai	Laporan	0.23	PB Pertama
			i	Mengukur debit air tanah ( <i>pumpingtes</i> )	Laporan	0.08	PB Pertama
			j	Mengukur daya dukung tanah	Laporan	0.13	PB Pertama
			4	Mengidentifikasi aspek kebumian	Laporan	0.13	PB Pertama
			5	Mengukur parameter kelautan:			
			a	Mengukur gelombang laut	Laporan	0.13	PB Pertama

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN
1	2	3	4	5	6	7
			b Mengukur pasang surut	Laporan	0.13	PB Pertama
			c Mengukur <i>gravity</i> laut	Laporan	0.23	PB Pertama
			d Mengukur <i>heatflow</i>	Laporan	0.23	PB Pertama
			e mengukur seismik laut	Laporan	0.23	PB Pertama
			f Mengukur arus laut	Laporan	0.18	PB Pertama
			g Mengukur meteorologi maritim	Laporan	0.23	PB Pertama
			h Mengukur magnetik di laut	Laporan	0.28	PB Pertama
			6 Mengidentifikasi kegiatan gunungapi	Laporan	0.20	PB Pertama
			7 Menganalisis peta			
			a lintasan penyelidikan	Peta	0.40	PB Muda
			b lokasi titik pengukuran	Peta	0.60	PB Muda
			c lokasi pengambilan conto	Peta	0.39	PB Muda
			d lokasi minatan	Peta	0.31	PB Muda
			e lokasi <i>plotting</i> sebaran parameter aspek kebumian	Peta	0.15	PB Muda
			f lokasi pengujian	Peta	0.15	PB Muda
			g lokasi pemantauan	Peta	0.15	PB Muda
			8 Menguji aspek kebumian	Laporan	0.40	PB Muda
			9 Menganalisis aspek kebumian	Laporan	0.39	PB Muda
			10 Menginterpretasi aspek kebumian	Laporan	0.49	PB Madya
			11 Mengkorelasikan aspek kebumian	Laporan	0.48	PB Muda
			12 Mengkaji dan mengevaluasi peta			
			a Lintasan penyelidikan	Peta	0.48	PB Madya
			b Lokasi titik pengukuran	Peta	0.33	PB Madya
			c Lokasi pengambilan conto	Peta	0.36	PB Madya
			d Lokasi minatan/pemantauan	Peta	0.46	PB Madya
			e Lokasi <i>plotting</i> sebaran parameter aspek kebumian	Peta	0.49	PB Madya
			f Lokasi pengujian	Peta	0.43	PB Madya
			13 Mengidentifikasi dan mengkorelasi satuan batuan	Laporan	0.14	PB Pertama
			14 Menganalisis dan mengkorelasi satuan peta	Laporan	0.50	PB Muda
			15 Mengidentifikasi:			
			a akuifer	Laporan	0.10	PB Pertama
			b permeabilitas	Laporan	0.09	PB Pertama
			c beban titik/ <i>point load</i>	Laporan	0.13	PB Pertama
			d infiltrasi	Laporan	0.18	PB Pertama
			16 Menganalisis pembebanan pondasi	Laporan	0.12	PB Muda
			17 Mengidentifikasi sifat fisika			
			a fluida	Laporan	0.11	PB Pertama
			b tanah/batuan/mineral/fosil	Laporan	0.10	PB Pertama
			c tumbuh-tumbuhan	Laporan	0.06	PB Pertama

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN
1	2	3	4	5	6	7
			18 Mengidentifikasi sifat kimia			
			a fluida	Laporan	0.20	PB Pertama
			b tanah/batuan/mineral/fosil	Laporan	0.12	PB Pertama
			c tumbuh-tumbuhan	Laporan	0.05	PB Pertama
			19 Mengidentifikasi uap panas bumi	Laporan	0.22	PB Pertama
			20 Memantau dan mengukur volume kubah lava/air danau kawah	Laporan	0.15	PB Pertama
			21 Membuat penampang			
			a sumur bor	Laporan	0.08	PB Pertama
			b parit uji	Laporan	0.13	PB Pertama
			c sumur uji	Laporan	0.09	PB Pertama
			d geologi	Laporan	0.12	PB Pertama
			e stratigrafi	Laporan	0.11	PB Pertama
			22 Mengambil <i>sample</i> /conto (batu,air, gas,fluida,tanah)	Laporan	0.00	PB Pertama
			23 Melakukan pengukuran temperatur dan tekanan fluida panas bumi			
			a di permukaan	Laporan	0.10	PB Pertama
			b di sumur	Laporan	0.12	PB Pertama
			24 Mengukur kualitas masa total fluida panas bumi/hidrokarbon	Laporan	0.10	PB Pertama
			25 Menguji kandungan dan perilaku reservoir	Laporan	0.15	PB Pertama
			26 Mengamati dan mengukur arah pergerakan sedimen	Laporan	0.13	PB Pertama
			27 Mengidentifikasi karakteristik			
			a aliran sungai	Laporan	0.09	PB Pertama
			b pantai	Laporan	0.26	PB Pertama
			c gua	Laporan	0.17	PB Pertama
			d danau	Laporan	0.10	PB Pertama
			e fosil	Laporan	0.08	PB Pertama
			f kenampakan panas bumi/gunungapi	Laporan	0.20	PB Pertama
			28 Menganalisis karakteristik			
			a akuifer	Laporan	0.25	PB Muda
			b mata air	Laporan	0.25	PB Muda
			c ubahan batuan	Laporan	0.40	PB Muda
			d tipe endapan/ bahan galian	Laporan	0.25	PB Muda
			e longsoran/ gerakan tanah	Laporan	0.28	PB Muda
			f lingkungan geologi	Laporan	0.15	PB Muda
			g panas bumi	Laporan	0.20	PB Muda
			h karst	Laporan	0.15	PB Muda
			i cagar alam geologi	Laporan	0.15	PB Muda
			29 Mengidentifikasi daerah			
			a erosi	Laporan	0.16	PB Pertama
			b abrasi	Laporan	0.16	PB Pertama

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN
1	2	3	4	5	6	7
			c sedimentasi	Laporan	0.12	PB Pertama
			d laju amblesan tanah ( <i>land subsidence</i> )	Laporan	0.90	PB Pertama
			30 Identifikasi bencana geologi			
			a letusan gunungapi	Laporan	0.18	PB Pertama
			b gempa bumi	Laporan	0.18	PB Pertama
			c longsor	Laporan	0.10	PB Pertama
			d gerakan tanah	Laporan	0.08	PB Pertama
			e tsunami	Laporan	0.10	PB Pertama
			f lahar	Laporan	0.10	PB Pertama
			g liquifaktion (peluluhan batuan)	Laporan	0.10	PB Pertama
			31 Melakukan pengukuran potensi lahar/longsor	Laporan	0.20	PB Pertama
			32 Menganalisis bencana geologi	Laporan	0.42	PB Muda
			33 Menguji coba peledakan	Laporan	0.15	PB Muda
			34 Melakukan evaluasi lapangan			
			a Menafsirkan gejala/indikasi deformasi	Laporan	0.23	PB Madya
			b Menentukan tipe letusan gunung api	Laporan	0.90	PB Madya
			c Menentukan karakter lembah/aliran sungai baru/purba	Laporan	0.86	PB Madya
			d Menafsirkan dinamika pantai	Laporan	0.53	PB Madya
			e Menentukan kawasan rawan bencana geologi	Laporan	0.83	PB Madya
			f Kelayakan lokasi tambang	Laporan	0.69	PB Madya
			g Lokasi pembuangan <i>tailing</i>	Laporan	0.75	PB Madya
			h Lokasi buangan limbah	Laporan	0.81	PB Madya
			i Kelayakan lokasi pemukiman, industri, dan penempatan <i>workshop</i> alat	Laporan	0.53	PB Madya
			j Lokasi pengeboran eksplorasi/produksi	Laporan	0.60	PB Madya
			k Menentukan penempatan kontruksi infrastruktur	Laporan	0.71	PB Madya
			l Lokasi <i>stock pile</i>	Laporan	0.68	PB Madya
			m Menentukan penyebab kebocoran bendungan	Laporan	0.93	PB Madya
			35 Melakukan evaluasi lapangan untuk menafsirkan potensi			
			a bahan galian dan panas bumi	Laporan	0.99	PB Madya
			b air tanah	Laporan	0.60	PB Madya
			c geowisata	Laporan	0.75	PB Madya
			d bahan bakar fosil/hidrokarbon	Laporan	0.90	PB Madya
			e konservasi geologi	Laporan	0.75	PB Madya
			36 Melakukan evaluasi lapangan untuk menghitung parameter amblesan tanah	Laporan	0.30	PB Madya
			37 Melakukan evaluasi lapangan untuk mengetahui karakteristik			
			a <i>fluid inclusion</i>	Laporan	1.01	PB Madya

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN
1	2	3	4	5	6	7
			b paleomagnet	Laporan	0.45	PB Madya
			38 Mengevaluasi kegiatan lapangan untuk interpretasi mintakat	Laporan	0.79	PB Madya
			39 Melakukan kajian lapangan untuk menentukan prospek ekonomi, antara lain mineral, batu bara, hidrokarbon dan energi baru dan terbarukan	Laporan	1.80	PB Utama
			40 Melakukan pembuktian lapangan untuk:			
			a pemodelan	Laporan	1.00	PB Utama
			b hipotesis	Laporan	1.00	PB Utama
			c kajian khusus	Laporan	1.00	PB Utama
			d fenomena/gejala geologi	Laporan	1.00	PB Utama
			e menentukan prospek ekonomi bahan galian/bahan bakar fosil	Laporan	1.00	PB Utama
			f menentukan prospek ekonomi energi baru dan terbarukan	Laporan	1.00	PB Utama
			41 Melaksanakan penyelidikan dilingkungan berisiko tinggi atau berbahaya	SK	2.00	Semua Jenjang
		D. Pengolahan, penganalisaan dan pengevaluasian data	1 Melakukan preparasi conto			
			a terpilih	Laporan	0.14	PB Pertama
			b sayatan tipis batuan beku	Laporan	0.15	PB Pertama
			2 Memilah conto untuk pengujian:			
			a megaskopis	Laporan	0.08	PB Pertama
			b laboratorium	Laporan	0.14	PB Pertama
			3 Memeriksa conto secara megaskopis	Laporan	0.04	PB Pertama
			4 Memeriksa conto secara mikroskopis			
			a binokuler	Laporan	0.02	PB Muda
			b polarisasi	Laporan	0.04	PB Muda
			c elektron	Laporan	0.15	PB Muda
			5 Memeriksa conto secara fisika/kimia konvensional	Laporan	0.55	PB Muda
			6 Menganalisis conto secara fisika/kimia Instrumen	Laporan	0.34	PB Muda
			7 Menganalisis dan menentukan umur nisbi/paleoklimatologi/paleolatitide	Laporan	0.66	PB Muda
			8 Menganalisis umur mutlak			
			a batuan/mineral	Laporan	0.30	PB Muda
			b air bawah tanah	Laporan	0.40	PB Muda
			9 Melakukan pengujian			
			a fluid inclusion	Laporan	0.30	PB Muda
			b paleomagnetik	Laporan	0.45	PB Muda
			10 Mengevaluasi dan memvalidasi			
			a Mengevaluasi hasil pengujian laboratorium	Laporan	0.62	PB Madya
			b Memvalidasi data laboratorium	Laporan	0.59	PB Madya
			11 Memproses data aspek geofisika/hidro-oseanografi	Laporan	0.46	PB Madya



NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN
1	2	3	4	5	6	7
			12 Melakukan evaluasi dan interpretasi data kelautan			
			a kedalaman	Laporan	0.68	PB Madya
			b <i>gravity</i>	Laporan	0.68	PB Madya
			c magnet	Laporan	0.68	PB Madya
			d <i>heatflow</i>	Laporan	0.68	PB Madya
			e rekaman seismik	Laporan	0.68	PB Madya
			13 Mengolah hasil pengukuran:			
			a topografi	Laporan	0.38	PB Muda
			b batimetri	Laporan	0.55	PB Muda
			14 Mengolah data			
			a arus	Laporan	0.50	PB Muda
			b gelombang laut	Laporan	0.55	PB Muda
			c pasang surut	Laporan	0.55	PB Muda
			d pergerakan sedimen	Laporan	0.55	PB Muda
			e erosi/abrasi/sedimentasi	Laporan	0.43	PB Muda
			15 Menganalisis			
			a data menifestasi kegiatan gunung api/panas bumi	Laporan	0.40	PB Muda
			b volume lembah/alur sungai yang dapat terisi lahar	Laporan	0.40	PB Muda
			c lokasi pusat gempa	Laporan	0.50	PB Muda
			d struktur geologi/stratigrafi data permukaan	Laporan	0.35	PB Muda
			e data untuk menghitung daya dukung tanah/batuan	Laporan	0.30	PB Muda
			f kandungan dan perilaku reservoir	Laporan	0.50	PB Muda
			g data hasil pemompaan uji	Laporan	0.40	PB Muda
			h data hasil pengujian infiltrasi	Laporan	0.30	PB Muda
			i data lahan bekas tambang	Laporan	0.25	PB Muda
			j data lingkungan geologi untuk cagar alam geologi/kawasan lindung geologi/tata ruang	Laporan	0.38	PB Muda
			k data hasil perekaman bawah permukaan	Laporan	0.85	PB Muda
			l data geofisika/hidro-oseanografi	Laporan	0.50	PB Muda
			16 Melakukan evaluasi struktur geologi/stratigrafi data bawah permukaan	Laporan	0.43	PB Madya
			17 Melakukan evaluasi			
			a data untuk menghitung stabilitas lereng	Laporan	0.38	PB Madya
			b potensi lahar/longsoran	Laporan	0.45	PB Madya
			18 Melakukan tes produksi (fluida minyak dan gas bumi, fluida geotermal) untuk keekonomian	Laporan	0.56	PB Madya
			19 Menghitung volume gross sand/net sand	Laporan	0.68	PB Madya
			20 Mengevaluasi data uji akuifer untuk penetapan kedudukan saringan sumur bor air	Laporan	0.50	PB Madya
			21 Menganalisis data laboratorium fisika			

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN
1	2	3	4	5	6	7
			a fluida	Laporan	0.12	PB Muda
			b tanah/batuan/mineral/fosil	Laporan	0.18	PB Muda
			c tumbuh-tumbuhan	Laporan	0.08	PB Muda
			22 Menganalisis data laboratorium kimia			
			a fluida	Laporan	0.12	PB Muda
			b tanah/batuan/mineral/fosil	Laporan	0.18	PB Muda
			c tumbuh-tumbuhan	Laporan	0.08	PB Muda
			23 Melakukan klasifikasi satuan bentang alam (morfologi)	Laporan	0.60	PB Muda
			24 Menganalisis data laboratorium			
			a tanah	Laporan	0.18	PB Muda
			b batuan	Laporan	0.14	PB Muda
			c mineral/bahan galian/fosil	Laporan	0.25	PB Muda
			d gas	Laporan	0.10	PB Muda
			25 Melakukan evaluasi tipe magma/gunung api	Laporan	0.60	PB Madya
			26 Menganalisis penampang			
			a data permukaan	Laporan	0.35	PB Muda
			b data bawah permukaan	Laporan	0.35	PB Muda
			c hasil penyondiran	Laporan	0.20	PB Muda
			27 Menganalisis data			
			a kegiatan gunung api	Laporan	0.60	PB Muda
			b hasil letusan gunung api	Laporan	0.60	PB Muda
			c sumur panas bumi/hidrokarbon (lumpur bor, <i>cementing</i> sumur)	Laporan	0.20	PB Muda
			d untuk menghitung besaran aliran air tanah	Laporan	0.44	PB Muda
			e hasil pengukuran muka air tanah	Laporan	0.50	PB Muda
			f untuk menghitung nilai perosokan tanah (Settlement)	Laporan	0.40	PB Muda
			g hasil pengukuran sifat fisika tanah/batuan/mineral/tumbuh-tumbuhan/bahan bakar fosil	Laporan	0.30	PB Muda
			h hasil pengukuran sifat kimia tanah/batuan/mineral/tumbuh-tumbuhan/bahan bakar fosil	Laporan	0.30	PB Muda
			28 Menganalisis penampang distribusi gelombang laut lateral dan horizontal	Laporan	0.34	PB Muda
			29 Melakukan evaluasi data			
			a untuk menghitung besarnya sumberdaya/cadangan bahan galian	Laporan	1.09	PB Madya
			b untuk menghitung besarnya sumberdaya/cadangan panas bumi	Laporan	0.90	PB Madya
			c perekaman bawah permukaan	Laporan	0.68	PB Madya
			30 Melakukan evaluasi hasil pengujian kualitas fluida	Laporan	0.12	PB Madya
			31 Melakukan evaluasi hasil analisis			
			a umur mutlak batuan/mineral	Laporan	0.30	PB Madya
			b umur mutlak fluida bawah permukaan	Laporan	0.90	PB Madya

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN
1	2	3	4	5	6	7
			c isotop fluida	Laporan	0.69	PB Madya
			32 Melakukan evaluasi hasil pemrosesan data			
			a geokimia	Laporan	0.52	PB Madya
			b geofisika	Laporan	1.13	PB Madya
			33 Melakukan evaluasi anomali			
			a geokimia	Laporan	0.60	PB Madya
			b geofisika	Laporan	0.90	PB Madya
			c panas bumi/hidrokarbon	Laporan	1.05	PB Madya
			34 Melakukan evaluasi sekuen korelasi stratigrafi (bio/krono/lito/ seismik)	Laporan	0.60	PB Madya
			35 Menafsirkan dan melakukan evaluasi mosaik permukaan dasar laut dengan cara citra <i>side scan sonar</i> dan pemotretan	Laporan	0.75	PB Madya
			36 Melakukan evaluasi data			
			a aliran panas/fluida panas	Laporan	0.90	PB Madya
			b aliran air tanah	Laporan	0.44	PB Madya
			c kandungan air tanah	Laporan	0.90	PB Madya
			d neraca air	Laporan	0.75	PB Madya
			e perosokan tanah ( <i>settlement</i> )	Laporan	0.90	PB Madya
			f pengujian uap dan fenomena panas bumi/hidrokarbon	Laporan	0.75	PB Madya
			g untuk konservasi bahan galian produksi/galian lain dan mineral ikutan/bahan galian tertinggal pasca tambang/recovery/nilai tambah/ekspansi	Laporan	1.05	PB Madya
			h kegiatan penambangan dan pengangkutan produksi bahan galian	Laporan	0.90	PB Madya
			i pengolahan produksi bahan galian	Laporan	0.90	PB Madya
			j kawasan/daerah akibat bencana alam geologi	Laporan	0.49	PB Madya
			k untuk menentukan zona risiko bencana alam geologi	Laporan	0.68	PB Madya
			l untuk menentukan status/tingkat kegiatan gunung api	Laporan	0.68	PB Madya
			45 Menelaah dan menentukan			
			a zona risiko bencana alam geologi dengan pemodelan	Laporan	0.80	PB Utama
			b status/tingkat kegiatan gunung api dengan pemodelan	Laporan	0.80	PB Utama
			c kajian khusus	Laporan	0.70	PB Utama
			d fenomena gejala geologi	Laporan	0.70	PB Utama
			e prospek ekonomi mineral, batu bara, hidrokarbon dan energi baru dan terbarukan	Laporan	0.70	PB Utama
			46 Membuat pemodelan aspek kebumihian	Laporan	0.60	PB Utama
			47 Melakukan pembuktian hipotesis	Laporan	0.70	PB Utama
	E.	Pembuatan peta, pelaporan penyelidikan, dan penyebarluasan hasil penyelidikan kebumihian	1 Membuat peta tematik	Peta	0.55	PB Muda
			2 Membuat peta sistematik skala kecil	Peta	0.48	PB Muda
			3 Membuat peta sistematik skala besar	Peta	0.75	PB Madya
			4 Membuat peta regional skala kecil	Peta	0.30	PB Muda
			5 Membuat peta regional skala besar	Peta	0.77	PB Madya

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN	
1	2	3	4	5	6	7	
			6	Membuat peta tematik/ sistematik yang telah di edit dan layak terbit yang belum memiliki SNI	Peta	0.80	Semua Jenjang
			7	Membuat laporan			
			a	deskriptif	Laporan	0.18	PB Pertama
			b	analisis	Laporan	0.56	PB Muda
			c	interpretasi	Laporan	0.66	PB Madya
			d	kompilasi	Laporan	0.60	PB Madya
			e	akhir/final hasil aspek kebumian	Laporan	0.76	PB Madya
			f	sintesis	Laporan	1.80	PB Utama
			g	pembuktian kebenaran hipotesis	Laporan	0.80	PB Utama
			h	hasil kajian khusus	Laporan	0.80	PB Utama
			i	hasil pembuktian fenomena/gejala geologi	Laporan	0.80	PB Utama
			j	pemodelan	Laporan	1.38	PB Utama
			8	Menyusun materi penyebaran informasi dalam bentuk:			
			a	digital/poster	Seri/ Paket	0.13	PB Pertama
			b	leaflet/pamflet	Seri/ Paket	0.40	PB Muda
			c	booklet	Seri/ Paket	0.98	PB Madya
			d	maket dan brosur	Seri/ Paket	0.75	PB Madya
			e	komik	Buku	1.16	PB Madya
			9	Membuat film dokumenter	Film	4.00	Semua Jenjang
			10	Menentukan kelaikan film dokumenter kebumian	Seri/ Paket	4.00	PB Utama
			11	Melakukan penyuluhan/sosialisasi			
			a	kebencanaan geologi	Laporan	0.23	PB Madya
			b	informasi aspek kebumian	Laporan	0.41	PB Madya
			c	peta tematik/sistematik yang telah terbit memiliki nomor SNI	Laporan	0.38	PB Madya
		F.	1	Mengungkapkan			
		Pengembangan metode dan teknologi penyelidikan kebumian	a	Fenomena baru yang secara nyata meningkatkan kemampuan dalam pengembangan penyelidikan kebumian	Laporan	5.00	PB Utama
			b	Teori baru yang secara nyata meningkatkan kemampuan dalam pengembangan penyelidikan kebumian	Laporan	6.00	PB Utama

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN
1	2	3	4	5	6	7
			c Metoda/sistim baru yang secara nyata meningkatkan kemampuan dalam pengembangan penyelidikan kebumian	Laporan	5.20	PB Utama
			2 Melakukan pembaharuan			
			a Teori yang memiliki nilai perbaikan/penyempurnaan yang secara nyata menambah perbendaharaan ilmu kebumian	Laporan	4.00	PB Utama
			b Metoda/sistim yang memiliki nilai perbaikan/penyempurnaan yang secara nyata menambah perbendaharaan ilmu kebumian	Laporan	3.00	PB Utama
			3 Melakukan pengembangan ilmu kebumian			
			a metode penyelidikan	Laporan	3.00	PB Utama
			b metode eksplorasi	Laporan	2.40	PB Utama
			c metode pemantauan	Laporan	2.00	PB Utama
			d sistim penyelidikan	Laporan	3.00	PB Utama
			4 Mengungkapkan penemuan obyek/fenomena baru di bidang ilmu kebumian	Laporan	3.00	PB Utama
			5 Menerapkan teori metoda/sistim baru hasil pengembangan/penyempurnaan /pembaharuan sendiri dalam bidang ilmu	Laporan	2.40	PB Utama
III	PENGEMBANGAN PROFESI	A. Pembuatan karya tulis ilmiah di bidang penyelidikan kebumian	1 Karya tulis ilmiah hasil penelitian, pengkajian, survei, dan/atau evaluasi di bidang penyelidikan kebumian yang dipublikasikan:			
			a Dalam bentuk buku yang diterbitkan dan diedarkan secara nasional	Buku	12.50	Semua Jenjang
			b Dalam bentuk makalah yang diterbitkan dan diedarkan secara nasional	Makalah	6.00	Semua Jenjang
			2 Karya tulis ilmiah hasil penelitian, pengkajian, survei, evaluasi di bidang penyelidikan kebumian yang tidak dipublikasikan tetapi didokumentasi di perpustakaan:			
			a Dalam bentuk buku	Buku	8.00	Semua Jenjang
			b Dalam bentuk makalah	Makalah	4.00	Semua Jenjang
			3 Karya tulis ilmiah berupa tinjauan atau ulasan ilmiah hasil gagasan sendiri dalam bidang penyelidikan kebumian yang dipublikasikan:			
			a Dalam bentuk buku yang diterbitkan dan diedarkan secara nasional	Buku	8.00	Semua Jenjang
			b Dalam bentuk majalah yang diakui oleh instansi yang berwenang	Majalah	4.00	Semua Jenjang
			4 Makalah berupa tinjauan atau ulasan ilmiah hasil gagasan sendiri dalam bidang penyelidikan kebumian yang tidak dipublikasikan tetapi			
			a Dalam bentuk buku	Buku	7.00	Semua Jenjang
			b Dalam bentuk makalah	Makalah	3.50	Semua Jenjang
			5 Karya tulis ilmiah populer di bidang penyelidikan kebumian yang disebarluaskan melalui media massa	Naskah	2.00	Semua Jenjang

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN
1	2	3	4	5	6	7
			6 Menyampaikan prasaran berupa tinjauan, gagasan atau tulisan ilmiah dalam pertemuan ilmiah	Naskah	2.50	Semua Jenjang
		B. Penerjemahan/penyaduran buku dan bahan-bahan di bidang penyelidikan kebumian	1 Menerjemahkan/menyadur buku atau karya tulis ilmiah di bidang penyelidikan bumi yang dipublikasikan:			
			a Dalam bentuk buku yang diterbitkan dan diedarkan secara nasional	Buku	7.00	Semua Jenjang
			b Dalam majalah ilmiah yang diakui oleh instansi yang berwenang	Majalah	3.50	Semua Jenjang
			2 Menerjemahkan/menyadur buku atau karya tulis ilmiah di bidang penyelidikan bumi yang tidak dipublikasikan			
			a Dalam bentuk buku	Buku	3.00	Semua Jenjang
			b Dalam bentuk makalah	Makalah	1.50	Semua Jenjang
			3 Membuat abstrak tulisan ilmiah yang dimuat dalam penerbitan	Abstrak	0.15	Semua Jenjang
		C. Pembuatan buku pedoman/petunjuk pelaksanaan/ petunjuk teknis di bidang pengembangan penyelidikan kebumian	Membuat buku pedoman/petunjuk pelaksanaan/petunjuk teknis di bidang pengembangan penyelidikan kebumian	Buku	2.00	Semua Jenjang
IV	UNSUR PENUNJANG	A. Pengajar/pelatih di bidang penyelidikan kebumian	1 Mengajar atau melatih pada pendidikan dan pelatihan pegawai	2 Jam	0.02	Semua Jenjang
			2 Mengajar atau melatih pada pendidikan formal dengan materi pelajaran yang terkait dengan ilmu kebumian	2 Jam	0.02	Semua Jenjang
		B. Peran serta dalam seminar/lokakarya/simposium/ pertemuan ilmiah di bidang penyelidikan kebumian	Mengikuti seminar/lokakarya/simposium/pertemuan ilmiah setiap kali,			
			a Pemrasaran	Sertifikat	3.00	Semua Jenjang
			b Moderator	Sertifikat	2.00	Semua Jenjang
			c Pembahas	Sertifikat	2.00	Semua Jenjang
			d Narasumber	Sertifikat	2.00	Semua Jenjang
			e Peserta	Sertifikat	1.00	Semua Jenjang
		C. Keanggotaan dalam organisasi profesi di bidang penyelidikan kebumian	Menjadi anggota organisasi profesi			
			1 Tingkat Nasional/Internasional			
			a Pengurus	Setiap Tahun	1.00	Semua Jenjang
			b Anggota	Setiap Tahun	0.75	Semua Jenjang
			2 Tingkat Provinsi			
			a Pengurus	Setiap Tahun	0.50	Semua Jenjang
			b Anggota	Setiap Tahun	0.35	Semua Jenjang

NO	UNSUR	SUB UNSUR	BUTIR KEGIATAN	SATUAN HASIL	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN	
1	2	3	4	5	6	7	
		D.	Keanggotaan dalam tim penilai jabatan fungsional Penyelidik Bumi	Duduk sebagai anggota Tim Penilai Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi	Setiap Tahun	0.50	Semua Jenjang
		E.	Perolehan tanda jasa/penghargaan	1 Penghargaan/tanda jasa Satya Lancana Karya Satya			
			1. 30 (tiga puluh) tahun	penghargaan	3	Semua Jenjang	
			2 20 (dua puluh) tahun	penghargaan	2	Semua Jenjang	
			3. 10 (sepuluh) tahun	penghargaan	1	Semua Jenjang	
			2 <b>Gelar kehormatan akademis</b>	Gelar	15.00	Semua Jenjang	
		F.	Perolehan gelar kesarjanaan lainnya	Memperoleh gelar kesarjanaan lainnya yang tidak sesuai dengan tugas pokok			
			a Doktor	Ijazah	15.00	PB Utama	
			b Magister	Ijazah	10.00	PB Madya	
			c Sarjana	Ijazah	5.00	PB Muda	

**MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA,**

**AZWAR ABUBAKAR**

**LAMPIRAN II : PERATURAN MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 01 TAHUN 2013  
TENTANG JABATAN FUNGSIONAL PENYELIDIK BUMI DAN  
ANGKA KREDITNYA**

**JUMLAH ANGKA KREDIT KUMULATIF MINIMAL  
UNTUK PENGANGKATAN DAN KENAIKAN JABATAN/PANGKAT  
JABATAN FUNGSIONAL PENYELIDIK BUMI DENGAN PENDIDIKAN SARJANA (S1)/DIPLOMA IV**

NO	UNSUR	PROSENTASE	JENJANG JABATAN/GOLONGAN RUANG DAN ANGKA KREDIT JABATAN FUNGSIONAL PENYELIDIK BUMI								
			Pertama		Muda		Madya			Utama	
			III/a	III/b	III/c	III/d	IV/a	IV/b	IV/c	IV/d	IV/e
I	UNSUR UTAMA										
	A. Pendidikan										
	1. Pendidikan Sekolah		100	100	100	100	100	100	100	100	100
	2. Diklat										
	B. Penyelidikan Kebumian	≥ 80%	-	40	80	160	240	360	480	600	760
	C. Pengembangan Profesi										
II	UNSUR PENUNJANG										
	Kegiatan yang mendukung pelaksanaan kegiatan Penyelidik Bumi	≤ 20%	-	10	20	40	60	90	120	150	190
	JUMLAH	100%	100	150	200	300	400	550	700	800	1050

**MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA,**

**AZWAR ABUBAKAR**



**LAMPIRAN III : PERATURAN MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 01 TAHUN 2013  
TENTANG JABATAN FUNSIONAL PENYELIDIK BUMI DAN  
ANGKA KREDITNYA**

**JUMLAH ANGKA KREDIT KUMULATIF MINIMAL  
UNTUK PENGANGKATAN DAN KENAIKAN JABATAN/PANGKAT  
JABATAN FUNSIONAL PENYELIDIK BUMI DENGAN PENDIDIKAN MAGISTER (S2)**

NO.	UNSUR	PERSENTASE	JENJANG JABATAN/ GOLONGAN RUANG DAN ANGKA KREDIT							
			JABATAN FUNSIONAL PENYELIDIK BUMI							
			PERTAMA	MUDA			MADYA			UTAMA
	III/b	III/c	III/d	IV/a	IV/b	IV/c	IV/d	IV/e		
1	UNSUR UTAMA									
	A. Pendidikan									
	1. Pendidikan sekolah		150	150	150	150	150	150	150	150
	2. Diklat									
	B. Penyelidikan kebumian	≥ 80%	-	40	120	200	320	440	560	720
	C. Pengembangan profesi									
2	UNSUR PENUNJANG									
	Kegiatan yang mendukung pelaksanaan kegiatan Penyelidik Bumi	≤ 20%	-	10	30	50	80	110	140	180
J U M L A H		100%	150	200	300	400	550	700	850	1050

**MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA,**

**AZWAR ABUBAKAR**

**LAMPIRAN IV : PERATURAN MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 01 TAHUN 2013  
TENTANG JABATAN FUNSIONAL PENYELIDIK BUMI DAN  
ANGKA KREDITNYA**

**JUMLAH ANGKA KREDIT KUMULATIF MINIMAL  
UNTUK PENGANGKATAN DAN KENAIKAN JABATAN/PANGKAT  
JABATAN FUNSIONAL PENYELIDIK BUMI DENGAN PENDIDIKAN DOKTOR (S3)**

NO.	UNSUR	PERSENTASE	JENJANG JABATAN/ GOLONGAN RUANG DAN ANGKA KREDIT JABATAN FUNSIONAL PENYELIDIK BUMI							
			MUDA		MADYA			UTAMA		
			III/c	III/d	IV/a	IV/b	IV/c	IV/d	IV/e	
1	UNSUR UTAMA									
	A. Pendidikan									
	1. Pendidikan sekolah		200	200	200	200	200	200	200	
	2. Diklat									
	B. Penyelidikan kebumian	≥ 80%	-	80	160	280	400	520	680	
	C. Pengembangan profesi									
2	UNSUR PENUNJANG									
	Kegiatan yang mendukung pelaksanaan kegiatan Penyelidik Bumi	≤ 20%	-	20	40	70	100	130	170	
J U M L A H			100%	200	300	400	550	700	850	1050

**MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA  
DAN REFORMASI BIROKRASI REPUBLIK INDONESIA,**

**AZWAR ABUBAKAR**