**PROFIL PROFESI (*JOB PROFILE*)**

**Sektor : Pertambangan**

**Sub Sektor : Mineral dan Batu Bara**

**Area Pekerjaan : Eksplorasi**

**Bidang : Pengukuran dan Pemetaan**

**A. IDENTITAS PROFESI**

1. Nama Profesi : **Surveyor**

2. Kedudukan Dalam

 Organisasi : a. Atasan Langsung

 Analis Surveyor Terestris

 b. Bawahan

 Operator Survey Terestris

3. Sektor Usaha Utama : Sektor Pertambangan

 Sektor Usaha Terkait : a. Sektor Perhubungan

 b. Sektor Konstruksi

 c. Sektor LHK

**B. PROFIL PEKERJAAN**

1. Ikhtisar Profesi :

 Menerapkan K3 pada kegiatan survey, melaksanakan survey terestris dengan mengoperasikan peralatan survey sesuai SOP dan petunjuk teknis, serta mengolah dan memproses hasilnya menggunakan aplikasi GIS, dan membuat laporan pekerjaan.

2. Uraian Pekerjaan :

a. Melaksanakan dan menerapkan K3 (Keselamatan, Kesehatan Kerja) dan menjaga kelestarian lingkungan di tempat survey;

 Tahapan Proses Pekerjaan:

1) Melaksanakan pembinaan kerja sama penerapan K3’

2)    Melakukan pencegahan terjadinya kecelakaan kerja;

3) Melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan;

4)    Melaksanakan penerapan prosedur darurat;

5)    Melaksanakan penerapan pencegahan polusi/kerusakan lingkungan.

b. Menyiapkan peralatan survey :

 Tahapan Proses Pekerjaan:

1) Memeriksa jadwal dan volume kerja sesuai yang telah ditetapkan*;*

2) Mengidentifikasi jenis dan jumlah peralatan survey sesuai kebutuhan*;*

3) Mengecek kondisi dan fungsi peralatan survey*;*

4) Melakukan uji kelaikan peralatan survey*;*

c. Mengoperasikan perangkat lunak sistem informasi geografis (software SIG) :

 Tahapan Proses Pekerjaan;

1) Install software SIG sesuai juknis;

 2) Gunakan software SIG sesuai kebutuhan pekerjaan;

d. Mengukur beda tinggi dan jarak:

 Tahapan Proses Pekerjaan:

1) Siapkan alat ukur sesuai kebutuhan dan persyaratan;

2) Pastikan bahwa alat ukur dan rambu ukur dapat berfungsi dengan baik;

3) Lakukan pemasangan peralatan survei/alat ukur sesuai ketentuan;

4) Letakkan target/rambu ukur/prisma sesuai ketentuan/ditengah dan datar diatas titik ukur;

5) Lakukan pengukuran tingi target dan catat/dokumentasikan data – datanya.

e. Menentukan posisi berbasis pengamatan satelit Global Navigation Satelite System (GNSS):

 Tahapan Proses Pekerjaan;

1) Siapkan alat penerima sinyal (*receiver*) dan antena GNSS;

2) Pastikan bahwa alat penerima sinyal (*receiver*) dan antena GNSS dapat berfungsi dengan baik;

3) Lakukan pemasangan dan pengaturan alat penerima sinyal (*receiver*) dan antena GNSS pada titik ukur sesuai ketentuan, agar dapat melakukan pengamatan satelit dengan baik;

4) Catat waktu dan durasi pengamatan serta catat data hasil pengamatan;

5) Data hasil pengamatan satelit GNSS dientry ke alat sistem pengolah data, kemudian data diproses sesuai juknis;

6) Koordinat ysng didapat dari hasil pemrosesan dievaluasi dan diverifikasi sesuai ketentuan.

f. Melakukan identifikasi titik kontrol lapangan (post mark) untuk foto udara atau citra:

 Tahapan Proses Pekerjaan;

1) Lakukan identifikasi calon titik natural (*postmark*) diatas foto udara atau citra ;

2) Lakukan identifikasi di lapangan pada titik kontrol natural (*postmark*);

3) Buat dokumentasi lokasi titik kontrol natural (*postmark*).

g. Menyiapkan peta kerja :

 Tahapan Proses Pekerjaan;

1) Kumpulkan data dan informasi sesuai kebutuhan rencana survei;

2) Tentukan cakupan wilayah survei berdasarkan rencana survei/rencana kerja;

3) Tetapkan fitur permukaan bumi sesuai kebutuhan rencana survei;

4) Siapkan peralatan pembuatan peta dan peta dasarnya;

5) Buat peta kerja sesuai data – data diatas.

h. Melaporkan hasil kegiatan secara berkala kepada pimpinan:

 Tahapan Proses Pekerjaan :

1) Memeriksa data atau laporan yang akan dilaporkan;

2) Melaporkan target dan pencapaian;

3) Memberikan solusi dan atau langkah kedepan yang belum tercapai dan meminta arahan dari pimpinan.

3. Tanggungjawab :

1. Mencegah terjadinya kecelakaan kerja;
2. Mencegah terjadinya kerusakan lingkungan;
3. Menjaga peralatan survey dari kerusakan dan kehilangan;
4. Memastikan kegiatan survey dilaksanakan sesuai SOP dan juknis;
5. Menjaga data – data hasil survey dari kerusakan dan kehilangan;
6. Memastikan kebenaran laporan hasil survey;
7. Memastikan semua tahapan kegiatan survey dilaporkan kepada pimpinan secara lengkap dan tepat waktu.

4. Wewenang :

1. Mengarahkan dan memberikan koreksi seta masukan kepada asisten (operator survey);
2. Menegur para asisten apabila mengabaikan keselamatan kerja dan kelestarian lingkungan;
3. Mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka menciptakan kelancaran pekerjaan;
4. Mengusulkan perbaikan kondisi kerja dalam rangka meningkatkan keselamatan dan keamanan kegiatan pengukuran.

5. Output Pekerjaan :

 a. Data hasil survey;

 b. Hasil evaluasi dan verifikasi terhadap titik – titik koordinat yang didapat dari hasil pengamatan GNSS;

 c. Peta kerja;

 d. Laporan hasil pengecekan kondisi peralatan survey;

 e. Laporan hasil pengecekan kelaikan peralatan survey;

 f. Catatan dan laporan selama kegiatan survey.

6. Peralatan dan Bahan Kerja :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Alat/Bahan Kerja** | **Digunakan Untuk** |
| 1 | SOP | Pedoman pelaksanaan kerja |
| 2 | Dokumen petunjuk kegiatan | Juknis |
| 3 | Buku pegangan surveyor  | Juknis |
| 4 | Buku/formulir isian kegiatan | Mencatat data kegiatan |
| **No** | **Alat/Bahan Kerja** | **Digunakan Untuk** |
| 5 | ATK | Sarana tulis menulis |
| 6 | Check list peralatan | Daftar pemeriksaan |
| 7 | Alat komunikasi (HT) | Sarana komunikasi  |
| 8 | Peta Dasar | Sarana kerja |
| 9 | APD/APK | Alat Pengaman Kerja |
| 10 | Tenda | Perlengkapan survei lapangan  |
| 11 | Aki | Catu daya peralatan |
| 12 | Jas hujan/payung | Perlengkapan survei lapangan |
| 13 | Receiver GNSS | Penerima sinyal satelit  |
| 14 | Antena GNSS | Penerima sinyal satelit |
| 15 | Meteran Rol | Alat ukur panjang |
| 16 | Kompas | Alat petunjuk arah |
| 17 | Kamera | Dokumentasi |
| 18 | Software GIS | Pengolah dan pemroses data |
| 19 | Komputer/PC  | Sarana entry data  |
| 20 | Printer | Mencetak data |

7. Indikator Pekerjaan :

 a. Akurasi hasil survey;

 b. Kelengkapan data hasil survey;

 c. Tingkat kecelakaan kerja;

 d. Tingkat kerusakan lingkungan;

 e. Jumlah peta kerja yang dihasilkan;

 f. Kelengkapan, ketepatan waktu dan kerapihan laporan

8. Risiko Pekerjaan :

 a. Stres

 b. Kelelahan

 c. Penyakit menular;

 d. Kecelakaan kerja;

 e. Kejenuhan;

**C. PERSYARATAN KOMPETENSI PROFESI**

1. Kompetensi Teknis : a. Mampu mengoperasikan peralatan GNSS;

 b. Mampu menerapkan K3;

 c. Mampu membaca titik koordinat hasil pengamatan GNSS;

 d. Mampu menggunakan software GIS;

 e. Mampu membaca peta dasar;

 f. Mampu membuat peta kerja;

 g. Mampu membuat catatan kerja dan laporan kerja.

2. Kompetensi Manajerial : -

3. Kompetensi Sosial : a. Mampu bekerjasama dan bersosialisasi;

 b. Mampu berkomunikasi;

 c. Berorientasi pada hasil kerja.

**D. PERSYARATAN KUALIFIKASI PROFESI**

1. Pendidikan Formal : Minimal S1

 Jurusan : Teknik Geodesi/Geomatika atau Teknik Survey dan Pemetaan.

2. Pelatihan yang

 Dibutuhkan untuk

Menduduki Jabatan : a. Pelatihan Surveyor dengan GNSS;

 b. K3 dan perlindungan lingkungan;

c. Pengembangan profesi.

3. Sertifikasi Profesi : a. SIB (Surat Ijin Bekerja)

 b. Sertifikat teknisi survey terestri dari asosiasi/LSP

4. Pengetahuan Kerja : a. Memahami proses bisnis survey terestri;

 b. Memahami pola kerja perusahaan pertambangan.

5. Wawasan Teknis :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Area Pengetahuan** | **Uraian** |
| 1 | IT | Pengetahuan terkait cara kerja komputer (hardware dan software) dan peralatan elektronik |
| 2 | K3/keamanan  | Pengetahuan terkait keselamatan dan kesehatan kerja.  |
| 3 | Fisika | Pengetahuan terkait prinsip fisik dan hukum antara benda fisik dan memahami karakteristik benda cair,pada,gas,dinamika atmosfir,mekanik,listrik,atom dan struktur atom serta proses lainnya. |
| 4 | Pelayanan Konsumen | Pemahaman terkait pentingnya melayani konsumen dengan baik dan memahami kebutuhan dan kepuasan pelanggan |
| 5 | Produksi dan pengolahan | Pengetahuan bahan baku, proses produksi, kontrol kualitas, biaya dan teknik untuk memaksimalkan hasil produksi/pengolahan |
| 6 | Mekanikal | Pengetahuan tentang mesin – mesin, alat – alat penggunaan ,perbaikan dan pemeliharaannya. |

6. Keterampilan Kerja :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Area Pengetahuan** | **Uraian** |
| 1 | Pemahaman bacaan | Memahami kalimat yang ditulis dan paragraf dalam dokumen kerja terkait  |
| 2 | Monitoring | Pemantauan/menilai kinerja diri sendiri, orang lain atau organisasi untuk melakukan perbaikan atau tindakan korektif |
| 3 | Berpilir Kritis | Ketrampilan dalam menggunakan nalar dan logika untuk mendeteksi kekuatan dan kelemahan pada suatu keadaan dalam rangka bertindak dan mengambil solusi |
| 4 | Mendengar secara aktif | Memberikan perhatian atas apa yang dikatan orang lain dan memahami poin penting dari apa yang dibicarakan orang lain tsb. |
| 5 | Menyampaikan pendapat/komunikasi | Berbicara kepada orang lain untuk menyampaikan pesan dan informasi secara efektif |
| 6 | Pengoperasian dan pengendalian | Mengontrol operasi peralatan atau sistem pengendalian |

7. Karakteristik Tuntutan Kerja :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Area Pengetahuan** | **Uraian** |
| 1 | Etika Kerja | Bekerja dengan mengutamakan kejujuran dan beretika  |
| 2 | Berinisiatif | Bekerja dengan kemauan untuk mrngambil tanggung jawab dan tantangan |
| 3 | Kemandirian | Bekerja dengan mandiri, dengan sedikit atau tanpa pengawasan dengan berpedoman pada standar prosedur kerja |
| 4 | Perhatian pada detail | Bekerja dengan hati – hati dan detail serta menyeluruh |
| 5 | Inovasi | Bekerja dengan kreatifitas dan pemikiran alternatif untuk mengembangkan ide – ide baru terkait masalah kerja yang dihadapi |
| 6 | Analisa | Bekerja dengan menganalisis informasi dan menggunakan logika untuk menangani masalah yang terkait demham pekerjaan |

**E. KONDISI TEMPAT KERJA**

1. Tempat Kerja : a. Di alam terbuka

b. Kondisi tempat kerja luas

 c. Suhu tempat kerja kering (terpapar panas) atau basah (terpapar hujan)

 d. Tingkat kebisingan cukup bising

 e. Tingkat penerangan cukup

2. Minat Kerja : Profesi ini dapat dilakukan oleh profil pekerja yang memiliki minat sebagai berikut:

 a. I (*Investigative*):

 Pekerjaan yang membutuhkan penelitian, analisis kritis, penciptaan ide/konsep, akademis-ilmiah, ketelitian dan ketepatan yang tinggi;

b. C (Conventional):

Pekerjaan yang berhubungan dengan administrasi/tugas dasar organisasi, mengikuti kebijakan atau prosedur, pelaporan yang rinci, jadual kerja yang ketat dan terstruktur;

c. E (Entrepreneurial):

 Pekerjaan yang berhubungan dengan kegiatan yang menantang atau melibatkan pengambilan risiko, serta melibatkan pengambilan keputusan.

**F. POLA PENJENJANGAN**

1. Karier Struktural (ke atas) :

 a. Kepala Bidang Survey

 b. Analis Surveyor Terestris

2. Karier Fungsional : a. Surveyor Ahli Muda

 b. Surveyor Ahli Madya

3. Kedudukan dalam

 Organisasi : (gambarkan struktur profesi, satu jabatan ke atas dan satu layer jabatan di bawahnya)

Analis Surveyor

(Terestris)

Operator

Survey Terestris

Surveyor

**F. INFORMASI UMUM**

1. Pekerjaan Terkait : a. Pemetaan tanah

 b. HSE Inspector

 c. Internal trainer

2. Kisaran Upah : Rp

3. Prospek Profesi : Profesi ini masih banyak digunakan di berbagai sektor industri di Indonesia, terutama sektor yang memerlukan kegiatan survey untuk tujuan melaksanakan survey terestris dengan mengoperasikan peralatan survey serta mengolah dan memproses hasilnya menggunakan aplikasi GIS. Di beberapa negara maju yang ada di kawasan Eropah, Amerika, Australia, dan beberapa negara yang cukup maju di kawasan Asia, survey terestris dengan mengoperasikan peralatan survey masih banyak dilakukan dengan bantuan peralatan yang terus mengalami perkembangan, baik untuk mengolah dan memproses hasil survey maupun pembacaan hasil survey secara otomatis. Peran profesi ini akan semakin berkembang, seiring dengan semakin majunya proses pengukuran dan pemetaan yang dilakukan pada industri pertambangan, dan industri lain seperti konstruksi dan lingkungan hidup dan kehutanan.

4. Jabatan Kerja : Adapun jabatan kerja yang ada di industri untuk profesi Surveyor di antaranya:

 a. Surveyor

 b. Analis Survey

 Sedangkan jabatan ASN pada profesi ini di antaranya adalah sebagai berikut:

 a. Teknisi Survei Geologi

 b. Analis Survei, Pengukuran, dan Pemetaan