
Kerangka Acuan Kerja

Indonesia Geothermal Resource Risk Mitigation (GREM) Project PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero)

Konsultan Teknis untuk Mendukung Implementasi GREM/*Technical Consultant to Support GREM Implementation (FC9)*

1. Latar Belakang dan Konteks

Bank Dunia (WB) membantu Pemerintah Indonesia dalam mendirikan Fasilitas *Geothermal Resource Risk Mitigation* (GREM) ("Fasilitas") untuk mendukung kegiatan pengeboran eksplorasi oleh pengembang dari sektor pemerintah dan swasta. Tujuan utama dari proyek ini adalah untuk meningkatkan investasi dalam pengembangan energi panas bumi di Indonesia. Hal ini akan dicapai dengan menyediakan sekitar USD 375 juta untuk pengembangan sumber daya hulu (yaitu pengeboran eksplorasi dan delineasi)—fase dengan risiko tertinggi dalam pengembangan panas bumi. Dalam proyek yang diusulkan, akan dibuka dua jalur pendanaan: (i) Jalur Sektor Publik dan (ii) Jalur Sektor Swasta. Fasilitas ini akan dikelola oleh PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI) sebagai perantara keuangan.

Melalui Fasilitas ini, PT SMI akan menyediakan paket pinjaman untuk pengembang panas bumi guna mendukung pengeboran eksplorasi, dengan kemungkinan paket tambahan untuk pengeboran delineasi. Dukungan pembiayaan ini diharapkan dapat memastikan apakah terdapat kuantitas dan kualitas fluida panas bumi yang memadai. Setelah sumber daya tersebut sebagian besar terkonfirmasi, pengembang dapat menggunakan pembiayaan proyek untuk pengeboran eksploitasi dan pengembangan pembangkit listrik.

Untuk jalur sektor publik, akan ada komponen pengampunan utang dengan menggunakan dana dari Pemerintah Indonesia (GoI) apabila sumber daya tersebut tidak terkonfirmasi. Untuk jalur sektor swasta, paket utang akan dibagi secara merata antara pinjaman yang dibiayai oleh Bank Dunia dan instrumen keuangan yang didanai oleh *Green Climate Fund* (GCF) dan/atau *Clean Technology Fund* (CTF). Instrumen keuangan ini akan didasarkan pada harga pasar dari *Special Purpose Vehicle* (SPV) pada saat Sponsor memilih untuk membeli kembali instrumen keuangan tersebut, sehingga menciptakan mekanisme pembagian risiko.

Semua pipeline indikatif dalam fasilitas GREM di bawah ini sedang dalam proses penerbitan wilayah kerja dan Izin Pengusahaan Panas Bumi (IPB) oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), melalui Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE). Proses ini diperkirakan akan selesai pada tahun 2025. Para pengembang ("Pengembang" atau "Sub-Peminjam") yang mengelola pipeline ini berencana untuk mengajukan proposal pada tahap penilaian teknis/pre-proposal setelah memperoleh IPB.

Tiga pipeline indikatif ("Sub-Proyek" atau masing-masing "Sub-Proyek") adalah sebagai berikut:

- 1) Sub-Proyek Pertama: Area prospek panas bumi Klabat Wineru, Kabupaten Minahasa Utara dan Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara, yang dikelola oleh pengembang swasta, telah

menyelesaikan satu kegiatan pengeboran slim hole dan mengembangkan beberapa fasilitas termasuk jalan akses, *wellpad*, stasiun pengambilan air, area penumpukan, dan area basecamp. Mereka berencana untuk menambah pengembangan infrastruktur guna mendukung kegiatan eksplorasi lebih lanjut.

- 2) Sub-Proyek Kedua: Area prospek panas bumi Wapsalit, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku, yang dikelola oleh pengembang swasta, telah menyelesaikan dua kegiatan pengeboran big-hole dan mengembangkan infrastruktur termasuk jalan akses, *wellpad*, stasiun pengambilan air, stasiun booster air, area penumpukan, dan area basecamp.
- 3) Sub-Proyek Ketiga: Area prospek panas bumi Hu'u Daha, Kabupaten Dompu dan Kabupaten Bima, Provinsi Nusa Tenggara Barat, yang dikelola oleh pengembang swasta, telah menyelesaikan satu kegiatan pengeboran slim hole dan mengembangkan beberapa fasilitas termasuk jalan akses, *wellpad*, stasiun pengambilan air, area penumpukan, dan area basecamp. Mereka berencana untuk menambah pengembangan infrastruktur guna mendukung kegiatan eksplorasi lebih lanjut.

2. Layanan Konsultasi

PT SMI sedang mencari konsultan teknis panas bumi ("Konsultan") untuk mendukung pelaksanaan proyek Indonesia Geothermal Resource Risk Mitigation ("Proyek"). PT SMI akan mengadakan pengadaan keterampilan teknis spesialis yang diperlukan untuk membantu PT SMI dalam pelaksanaan Proyek, sebagaimana dijelaskan secara rinci dalam bagian Lingkup Pekerjaan. Nasihat yang diberikan harus didasarkan pada praktik terbaik internasional yang disesuaikan dengan konteks Indonesia.

3. Lingkup Pekerjaan

Tujuan dari layanan konsultasi ini adalah untuk mendukung PT SMI dalam memastikan pelaksanaan siklus transaksi yang sukses terkait paket utang di bawah Fasilitas GREM.

Lingkup pekerjaan dalam penugasan ini mencakup 3 (tiga) tugas yang dibagi menjadi 2 (dua) bagian sebagai berikut:

Bagian A (Tugas 1 & Tugas 2)

Tugas 1: Mendukung PT SMI dalam melakukan due diligence terhadap calon sub-peminjam. Tugas ini mencakup, namun tidak terbatas pada:

- Konsultan harus meninjau konsep sub-proyek yang diajukan oleh pengembang (Studi Kelayakan Awal/Pre-Feasibility Study), yang mencakup ringkasan tinjauan geosains, perkiraan ukuran sumber daya panas bumi, dan perkiraan skala pengembangan proyek dengan mempertimbangkan permintaan masa depan berdasarkan Rencana Umum Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) atau perkiraan lainnya. Berdasarkan lokasi yang diajukan, identifikasi tingkat permintaan listrik yang dapat dihubungkan dengan proyek tersebut untuk melihat apakah hal ini dapat membatasi pengembangan. Pre-FS harus digunakan untuk membenarkan ukuran sub-proyek dan ruang lingkup pengeboran eksplorasi. Konsultan harus menggunakan *Geothermal Evaluation Framework* yang

dikembangkan oleh PT SMI untuk menilai kelayakan sub-proyek berdasarkan informasi yang diberikan dalam proposal pengembang.

- Konsultan harus memberikan rekomendasi kepada PT SMI mengenai aplikasi sub-pinjaman yang diterima. Rekomendasi tersebut harus secara jelas merinci alasan, risiko dan langkah mitigasi yang diperlukan, serta area-area utama yang perlu menjadi fokus selama pemantauan sub-pinjaman.
- Melakukan penilaian geosains untuk menentukan apakah risiko pembiayaan PT SMI pada prospek yang diajukan dapat diterima, berdasarkan hasil studi permukaan sebelumnya. Penilaian geosains ini mencakup, namun tidak terbatas pada:
 - Sejauh mana bukti sumber daya panas bumi tersebut kuat;
 - Sejauh mana studi geologi, geofisika, dan geokimia yang telah dilakukan;
 - Sejauh mana analisis data survei permukaan yang membenarkan kegiatan pengeboran sumur dalam tersebut;
 - Sejauh mana layak dilakukan pengeboran eksplorasi berdasarkan penilaian geosains.
 - Sejauh mana pemilihan lokasi pengeboran dan target sumur dapat dibenarkan.

Masukan dari penilaian geosains mencakup, namun tidak terbatas pada:

- Laporan survei awal, termasuk hasil dari, namun tidak terbatas pada, survei literatur/studi meja, survei geologi, survei geofisika, survei geokimia, survei udara, dan survei hidrologi,
 - Model geologi konseptual/peta komposit,
 - Pembenaran pemilihan target sumur,
 - Informasi mengenai pengeboran sebelumnya jika sumur eksplorasi telah dilakukan oleh pengembang, termasuk laporan sumber daya yang tersedia.
- Melakukan Penilaian Kesiapan Pengeboran untuk menentukan apakah rencana pengeboran yang diajukan sesuai berdasarkan geosains yang spesifik untuk lokasi. Hasil dari penilaian ini adalah untuk menilai:
 - Sejauh mana rencana pengeboran/program kerja dan anggaran serta program pengeboran, termasuk desain casing/sumur, sudah memadai;
 - Sejauh mana peralatan dan layanan yang diajukan untuk pengeboran cukup memadai;
 - Sejauh mana konsep teknis yang diajukan resilient, dan seberapa efisien biaya investasi serta biaya operasional dan pemeliharaan yang dipilih;
 - Apakah infrastruktur (misalnya jalan akses, lokasi pengeboran, basecamp, area penumpukan, dan sumber air pengeboran) cukup untuk melaksanakan program kerja dan pengeboran yang diajukan; dan
 - Apakah program pengumpulan data bawah permukaan/sumur cukup untuk mendukung proses penilaian sumber daya pada akhir fase eksplorasi;
 - Sejauh mana proses pemilihan ukuran rig dan rig yang diajukan cukup kuat; dan
 - Sejauh mana pengembang sub-proyek dan para ahli kunci mereka memiliki pengalaman yang cukup.

Masukan dari penilaian ini mencakup, namun tidak terbatas pada:

- Rencana pengeboran yang mencakup program kerja secara keseluruhan, jadwal, dan anggaran;
 - Program pengeboran yang mencakup prosedur pengeboran secara rinci;
 - Laporan pengeboran jika pengembang telah melakukan pengeboran sumur eksplorasi sebelumnya;
 - Peta/deskripsi infrastruktur yang ada/diperkirakan (termasuk jalan, well pad, pasokan air pengeboran, koneksi transmisi, jaringan, dll.);
 - Rencana pengadaan dan kemajuannya (hanya untuk jalur publik);
 - Bukti persiapan lokasi (misalnya, perbandingan anggaran dan pengadaan persiapan lokasi yang sebenarnya, hasil kunjungan lapangan);
 - Profil pengembang dan catatan jejak eksplorasi panas buminya; dan
 - Struktur organisasi pengembang, staf kunci, serta latar belakang dan catatan jejak eksplorasi panas bumi mereka.
- Melakukan Penilaian Rencana Sub-Proyek Eksplorasi dan Pengembangan untuk menentukan apakah model keuangan yang diajukan sesuai berdasarkan perkiraan sumber daya bawah permukaan yang tersedia dan pembatasan yang ada di permukaan. Hasil dari penilaian ini adalah:
- Menilai apakah asumsi harga satuan, durasi, dan biaya (CAPEX dan OPEX) dalam model keuangan dapat diterima dari sudut pandang teknis dan kondisi pasar saat ini;
 - Menilai apakah asumsi teknis (misalnya, tingkat keberhasilan pengeboran, jumlah sumur produksi, jumlah sumur reinjeksi, ukuran pengembangan, jumlah hari pengeboran, kedalaman pengeboran, jumlah sumur cadangan, biaya O&M, dll.) dapat diterima dari sudut pandang teknis dan kondisi pasar saat ini;
 - Memberikan tinjauan dan rekomendasi terkait rencana pengeboran/program kerja dan anggaran;
 - Memberikan tinjauan dan rekomendasi terkait biaya Program Pengeboran yang dapat diterima;
 - Memberikan rekomendasi terkait asumsi teknis yang diperlukan sebagai masukan untuk Perkiraan Nilai Proyek (PPV) atau model keuangan lainnya yang disepakati;
 - Memberikan verifikasi terhadap biaya yang sebenarnya telah dikeluarkan oleh pengembang menggunakan ekuitas mereka sendiri (jika ada).

Masukan dari penilaian ini mencakup, namun tidak terbatas pada:

- Rencana pengeboran/program kerja yang mencakup jadwal dan anggaran;
- Program pengeboran;
- PPV PT SMI atau model keuangan lainnya yang disepakati;
- Model keuangan pengembangan sub-proyek panas bumi yang diajukan;
- Bukti persiapan lokasi (misalnya, perbandingan anggaran dan pengadaan persiapan lokasi yang sebenarnya, hasil kunjungan lapangan).

-
- Membantu PT SMI dalam menyusun daftar klarifikasi data yang akan dikirimkan kepada pengembang untuk mengklarifikasi berbagai informasi yang dianggap tidak jelas dalam proposal yang diajukan oleh pengembang, sebagai bagian dari proses uji tuntas (due diligence).
 - Membantu PT SMI dalam pertemuan klarifikasi data dengan tim geosains, pengeboran, dan konstruksi sipil pengembang.
 - Memberikan masukan tertulis dan penilaian kepada PT SMI berdasarkan evaluasi dokumen teknis calon peminjam, menggunakan alat yang disebut “*Geothermal Evaluation Framework*” yang dikembangkan oleh PT SMI.
 - Jika pengembang telah membangun infrastruktur dan/atau melakukan pengeboran sumur, Konsultan akan membantu PT SMI dalam menilai fasilitas tersebut untuk menghitung kontribusi 25% dari anggaran eksplorasi yang harus dipenuhi oleh ekuitas pengembang.
 - Membantu PT SMI dalam diskusi dan kesepakatan dengan pengembang mengenai Model Nilai Pasar Wajar (*Fair Market Value Model*), berdasarkan parameter teknis yang diambil dari dokumen teknis yang diserahkan oleh pengembang. Model Nilai Pasar Wajar telah dikembangkan dan digunakan oleh konsultan sebelum dan setelah pengeboran eksplorasi untuk mengkuantifikasi jumlah fasilitas yang dihapuskan.
 - Berdasarkan hasil uji tuntas, memberikan rekomendasi kepada PT SMI untuk proses persetujuan internal aplikasi sub-pinjaman. Laporan ini, bersama dengan laporan kunjungan lapangan (Tugas 2), menjadi masukan tertulis yang berkaitan dengan evaluasi teknis, penilaian geosains, dan penilaian kesiapan pengeboran.
 - Mengklarifikasi dengan pengembang informasi yang dianggap tidak jelas atau tidak tersedia sama sekali dalam dokumen tambahan yang diserahkan oleh pengembang sebagai bagian dari proposal dan/atau persyaratan penandatanganan pinjaman. Klarifikasi dapat dilakukan lebih dari sekali untuk mencapai kejelasan yang diperlukan dalam proses uji tuntas teknis yang sedang berlangsung.
 - Mengadakan pertemuan rutin dengan PT SMI untuk memperbarui temuan/masalah utama setidaknya seminggu sekali, baik di kantor PT SMI maupun melalui pertemuan hybrid.
 - Menyusun presentasi *slide deck* sebagai materi presentasi untuk PT SMI yang akan disampaikan kepada Dewan Direksi PT SMI (BOD) dan Komite Bersama (JC), yang berisi hasil penilaian.
 - Membantu PT SMI dalam menyampaikan hasil penilaian kepada Dewan Direksi PT SMI dan Komite Bersama.

Tugas 2: Mendukung PT SMI dalam kunjungan lapangan, termasuk namun tidak terbatas pada:

- Membantu PT SMI dalam mengorganisir kunjungan lapangan ke area kerja panas bumi calon sub-peminjam (kantor lapangan, basecamp, lokasi pengeboran, dll.) dan/atau kantor Jakarta.
- Membantu PT SMI dalam pertemuan dengan pemangku kepentingan utama di lokasi.
- Memverifikasi dan melengkapi informasi teknis yang diajukan oleh calon sub-peminjam. Proses verifikasi mencakup, namun tidak terbatas pada, wawancara dan observasi di lapangan.

-
- Observasi teknis harus mencakup, namun tidak terbatas pada:
 - Kesiapan jalan akses dan platform sumur;
 - Kemampuan pelabuhan laut, bandara, dan jembatan untuk menangani mobilisasi rig ke lokasi pengeboran;
 - Geohazard (misalnya, tanah tidak stabil, tanah longsor, letusan vulkanik, dll.);
 - Manifestasi permukaan (misalnya, fumarol, mata air panas, dll.);
 - Ketersediaan sumber air untuk pengeboran secara umum;
 - Jenis penggunaan lahan;
 - Kesiapan tim lokasi dalam mengelola proyek;
 - Setiap halangan utama ("showstoppers").
 - Wawancara harus dilakukan dengan pemangku kepentingan utama berikut, namun tidak terbatas pada:
 - Pemerintah daerah (Bupati/Walikota)
 - Kepala desa setempat
 - Manajer situs dan staf lain dari calon sub-peminjam di lokasi
 - Syahbandar (*Harbor Master*)
 - Dinas Perhubungan
 - Mengkompilasi semua informasi yang diperoleh selama kunjungan lapangan dalam bentuk laporan. Memberikan laporan kunjungan lapangan kepada PT SMI sebagai masukan tertulis terkait dengan evaluasi teknis, penilaian geosains, dan penilaian kesiapan pengeboran.

4. Hasil dan Milestone

Konsultan diharapkan untuk memberikan deliverables berikut selama keterlibatan ini:

- I. Terkait dengan Tugas 1:
 - a. Laporan draf pertama dan slide deck presentasi internal untuk PT SMI;
 - b. Daftar klarifikasi dan informasi tambahan yang diperlukan dari pengembang selama proses uji tuntas teknis;
 - c. Laporan akhir dan rekomendasi untuk PT SMI, termasuk slide deck presentasi, daftar klarifikasi dan informasi tambahan yang diperlukan dari pengembang, dan/atau rencana tindakan korektif untuk aplikasi yang diterima untuk Fasilitas GREM, termasuk laporan penilaian Geosains, kesiapan pengeboran, dan kesetaraan anggaran biaya;
 - d. Daftar temuan awal pada aspek lain (misalnya keuangan, hukum, dan perlindungan) yang memerlukan penilaian lebih lanjut dalam tahap berikutnya dari proses uji tuntas.
- II. Terkait dengan Tugas 2:
 - a. Laporan kunjungan lapangan kepada PT SMI.

5. Jangka Waktu dan Milestone Pembayaran

Penugasan ini diperkirakan akan berlangsung sekitar 5 bulan. Pembayaran akan dilakukan berdasarkan deliverables berikut:

1. Pembayaran Pertama: Enam puluh persen (60%) setelah laporan kunjungan lapangan, draf laporan pertama, slide deck presentasi internal, dan daftar klarifikasi serta informasi tambahan yang diperlukan dari pengembang telah ditinjau dan disetujui oleh PT SMI.
2. Pembayaran Terakhir: Empat puluh persen (40%) setelah Laporan Akhir dan rekomendasi kepada PT SMI, serta daftar rencana tindakan korektif dan rekomendasi telah ditinjau dan disetujui oleh PT SMI.

6. Persyaratan Kualifikasi, Penyediaan Tenaga Kerja, dan Pengaturan Pekerjaan

6.1 Persyaratan Kapabilitas Perusahaan

Tim Konsultan diharapkan untuk memberikan paket informasi yang menunjukkan kualifikasi sebagaimana tercantum dalam tabel di bawah ini. Hanya pengalaman yang didukung oleh bukti yang jelas yang akan dievaluasi. Tim konsultan dapat menggunakan tabel untuk menyajikan daftar pengalaman yang diminta sebagaimana diuraikan dalam tabel berikut.

No.	Kriteria
1	Perusahaan diharapkan memiliki pengalaman minimal 5 (lima) tahun dalam proyek panas bumi secara umum di wilayah Indonesia.
2.	Perusahaan memiliki pengalaman dalam melakukan <i>due diligence</i> (DD) atau studi kelayakan (FS) pada area prospek/eksplorasi panas bumi, terutama di Indonesia, dalam 5 tahun terakhir.
3.	Perusahaan memiliki pengalaman dalam melakukan <i>due diligence</i> (DD) pada proyek panas bumi dari sisi pemberi pinjaman, terutama di Indonesia, dalam 5 tahun terakhir, lebih disukai dengan Institusi Keuangan Internasional dan/atau pembiayaan eksplorasi panas bumi.
4	Perusahaan memiliki pengalaman sebagai Penasihat Teknis dalam Studi Kelayakan, Rencana Pengembangan dan/atau Merger & Akuisisi lapangan panas bumi dari sisi Pengembang Panas Bumi, lebih disukai di Indonesia. Persyaratan ini untuk memastikan konsultan memiliki pengalaman dan kemampuan untuk mengintegrasikan hasil DD dengan aspek lain (misalnya legal, keuangan, dan perlindungan).
5	Perusahaan memiliki pengalaman dalam melakukan penilaian sumber daya di lapangan panas bumi dari sisi Pengembang Panas Bumi dan lebih disukai di wilayah Indonesia.
6	Perusahaan memiliki pengalaman dalam mengembangkan simulasi reservoir untuk menilai sumber daya panas bumi di lapangan panas bumi, lebih disukai di Indonesia.
7	Perusahaan memiliki pengalaman dalam menyusun rencana pengeboran panas bumi (eksplorasi, pengembangan, sumur M/U, <i>workover</i>) dari sisi Pengembang Panas Bumi dan lebih disukai di wilayah Indonesia.
8	Perusahaan memiliki pengalaman dalam menilai biaya proyek eksplorasi atau pengembangan panas bumi terkait dengan pemodelan keuangan dan evaluasi ekonomi proyek.
9	Perusahaan telah menghasilkan publikasi berkualitas tinggi (makalah konferensi, artikel jurnal, dll.) mengenai topik eksplorasi panas bumi (seperti survei 3G, penilaian sumber daya, konstruksi sipil dan infrastruktur, pengeboran, evaluasi formasi, uji sumur,

No.	Kriteria
	pemodelan numerik, dll.) dalam 5 tahun terakhir (2019 hingga 2024) untuk menunjukkan kemampuan konsultan dalam menghasilkan laporan berkualitas tinggi.

6.2 Kualifikasi Personil

Tim Konsultan harus memiliki pemahaman yang baik mengenai Indonesia dan kawasan Asia Tenggara. Tim Konsultan harus terdiri dari anggota yang memiliki kualifikasi sebagaimana tercantum di bawah ini dan menunjuk salah satu anggota sebagai Pemimpin Tim..

Posisi	Keahlian dan Kualifikasi
Sr. Geologist/ Sr. Geothermal Geoscientist	<ul style="list-style-type: none"> • Gelar Magister di bidang Geologi, Geosains, Energi Panas bumi, atau bidang terkait. • Pengalaman kerja minimal 15 (lima belas) tahun di bidang proyek panas bumi. • Pengalaman minimal 5 (lima) tahun dalam setidaknya dua proyek pengeboran panas bumi, salah satunya harus berasal dari Indonesia. • Pengalaman dalam minimal 3 (tiga) penilaian <i>due diligence</i> proyek panas bumi, salah satunya harus berasal dari Indonesia. • Memiliki pengetahuan mendalam tentang topik-topik panas bumi berikut: survei 3G dan integrasi data, model konseptual, penilaian sumber daya, vulkanologi, geohazard, operasi pengeboran, akuisisi data bawah tanah, uji sumur, ekonomi proyek panas bumi, serta peraturan Indonesia yang terkait dengan proyek panas bumi. • Diutamakan memiliki pengalaman bekerja dengan Institusi Pembiayaan Internasional. • Kemampuan bahasa Inggris yang fasih diperlukan. • Kemampuan bahasa Indonesia yang fasih diinginkan. • Keterampilan presentasi lisan dan tulisan yang tinggi dalam bahasa Inggris.
Sr. Drilling Engineer	<ul style="list-style-type: none"> • Gelar Magister di bidang Teknik Panas bumi, Teknik Pengeboran, Energi, atau Teknik Perminyakan. • Pengalaman kerja minimal 15 (lima belas) tahun di bidang proyek panas bumi. • Pengalaman minimal 5 (lima) tahun dalam setidaknya dua proyek pengeboran panas bumi, salah satunya harus berasal dari Indonesia. • Pengalaman dalam minimal 3 (tiga) penilaian <i>due diligence</i> proyek panas bumi, salah satunya harus berasal dari Indonesia. • Memiliki pengetahuan mendalam tentang topik pengeboran panas bumi berikut: pengendalian sumur, teknik pengeboran, tinjauan desain casing, ukuran rig, pencegahan <i>stuck-pipe</i>, kontrak pengeboran, operasi pengeboran, manajemen limbah pengeboran, akuisisi data bawah tanah,

Posisi	Keahlian dan Kualifikasi
	<p>uji penyelesaian, ekonomi proyek panas bumi, peraturan Indonesia terkait pengeboran panas bumi, dan proses jaminan pengeboran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diutamakan memiliki pengalaman bekerja dengan Institusi Pembiayaan Internasional (IFI). • Kemampuan bahasa Inggris yang fasih diperlukan. • Kemampuan bahasa Indonesia yang fasih diinginkan. • Memiliki keterampilan presentasi lisan dan tulisan yang tinggi dalam bahasa Inggris.
Sr. Reservoir Engineer/Well Testing Engineer	<ul style="list-style-type: none"> • Gelar Magister di bidang Teknik Panas bumi, Geologi, Teknik Pengeboran, Energi, atau Teknik Perminyakan. • Pengalaman kerja minimal 15 (lima belas) tahun dalam proyek panas bumi sebagai Insinyur Reservoir atau Insinyur Uji Sumur, idealnya di Indonesia. • Memiliki pengetahuan mendalam tentang topik-topik panas bumi berikut: penilaian sumber daya, operasi pengeboran, logging sumur panas bumi, uji penyelesaian, operasi uji sumur, analisis uji sumur, ekonomi proyek panas bumi, dan peraturan Indonesia terkait uji sumur panas bumi. • Diutamakan memiliki pengalaman bekerja dengan Institusi Pembiayaan Internasional (IFI). • Kemampuan bahasa Inggris yang fasih diperlukan. • Kemampuan bahasa Indonesia yang fasih diinginkan. • Memiliki keterampilan presentasi lisan dan tulisan yang tinggi dalam bahasa Inggris.
Sr. Geophysicist	<ul style="list-style-type: none"> • Gelar Magister atau Diploma Pascasarjana di bidang Fisika, Geokimia, Geologi, Geofisika, Energi Panas bumi, atau bidang terkait. • Pengalaman kerja minimal 10 (sepuluh) tahun dalam proyek panas bumi sebagai Geofisikawan, idealnya di Indonesia. • Memiliki pengetahuan mendalam tentang topik-topik panas bumi berikut: interpretasi data MT dan Gravitasi, MEQ, survei 3G dan integrasi data, model konseptual, penilaian sumber daya, dan peraturan Indonesia terkait proyek panas bumi. • Diutamakan memiliki pengalaman bekerja dengan Institusi Pembiayaan Internasional (IFI). • Kemampuan bahasa Inggris yang fasih diperlukan. • Kemampuan bahasa Indonesia yang fasih diinginkan. • Memiliki keterampilan presentasi lisan dan tulisan yang tinggi dalam bahasa Inggris.
Sr. Geochemist	<ul style="list-style-type: none"> • Gelar Magister atau Diploma Pascasarjana di bidang Geokimia, Geologi, Geofisika, Energi Panas bumi, atau bidang terkait.

Posisi	Keahlian dan Kualifikasi
	<ul style="list-style-type: none"> • Pengalaman kerja minimal 15 (lima belas) tahun dalam proyek panas bumi sebagai Geochemist, idealnya di Indonesia. • Memiliki pengetahuan mendalam tentang topik-topik panas bumi berikut: metode pengambilan sampel gas dan air, geokimia (gas, air, dan isotop), geothermometer, survei 3G dan integrasi data, model konseptual, penilaian sumber daya, serta peraturan Indonesia terkait proyek panas bumi. • Diutamakan memiliki pengalaman bekerja dengan Institusi Pembiayaan Internasional (IFI). • Kemampuan bahasa Inggris yang fasih diperlukan. • Kemampuan bahasa Indonesia yang fasih diinginkan. • Memiliki keterampilan presentasi lisan dan tulisan yang tinggi dalam bahasa Inggris.
Civil and Facility Engineer	<ul style="list-style-type: none"> • Gelar Magister di bidang Teknik. • Pengalaman minimal 10 (sepuluh) tahun dalam desain dan konstruksi jalan, <i>wellpad</i>, dan infrastruktur lainnya, termasuk minimal 5 tahun pengalaman dalam proyek pengembangan panas bumi. • Memiliki pengetahuan mendalam tentang topik-topik infrastruktur panas bumi dan konstruksi sipil berikut: desain <i>wellpad</i> dan jalan akses, studi geoteknik, geohazard, penganggaran dan penjadwalan proyek konstruksi, serta peraturan Indonesia terkait proyek panas bumi. • Diutamakan memiliki pengalaman bekerja dengan Institusi Pembiayaan Internasional (IFI). • Kemampuan bahasa Inggris yang fasih diperlukan. • Kemampuan bahasa Indonesia yang fasih diinginkan. • Memiliki keterampilan presentasi lisan dan tulisan yang tinggi dalam bahasa Inggris.

7. Ketentuan Konflik Kepentingan

Konsultan diingatkan mengenai ketentuan yang terkait dengan Konflik Kepentingan dan keuntungan kompetitif sebagaimana diatur dalam Peraturan Pengadaan Bank untuk Peminjam IPF, terkait dengan kemungkinan partisipasi mereka dalam pekerjaan hulu yang mungkin menerima dukungan dari Bank Dunia di masa depan.

8. Ketentuan Lainnya

Perlu dicatat bahwa proses penasihatannya bersifat “terbuka,” dan merupakan tanggung jawab Konsultan untuk proaktif dalam mengidentifikasi dan melaksanakan tugas tambahan yang diperlukan agar tujuan yang tercantum dalam Bagian 3 dapat tercapai. Oleh karena itu, Konsultan harus dapat merespons dengan baik kebutuhan analisis pelengkap yang mungkin diperlukan untuk

menyelesaikan mandat mereka. Konsultan juga bertanggung jawab untuk mengidentifikasi informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan sukses dan memberikan analisis komprehensif tentang berbagai isu serta solusi yang mungkin dilakukan.

Jadwal yang diharapkan untuk pengajuan proposal GREM adalah informasi indikatif berdasarkan diskusi terbaru dengan pengembang dan dapat berubah. PT SMI akan mengeluarkan Instruksi untuk Memulai untuk memulai pekerjaan. Jika, selama periode kontrak, pengembang memutuskan untuk tidak mengajukan proposal, dan tidak ada pekerjaan yang dapat dilakukan oleh konsultan, segala konsekuensi yang timbul—baik dari sisi biaya atau komitmen yang dimiliki konsultan dengan pihak ketiga terkait dengan penugasan ini—menjadi tanggung jawab konsultan. Konsultan tidak dapat meminta pembayaran untuk pekerjaan yang tidak dilaksanakan jika pengembang tidak mengajukan proposal untuk salah satu atau semua sub-proyek yang disebutkan dalam Dokumen Kerangka Acuan ini.

9. Dokumentasi dan Sumber Daya yang Tersedia

- a. Bagian relevan dari Dokumen Penilaian Konsep Proyek Bank Dunia;
- b. Pedoman Internal, Manual Operasional, dan Manual Pengembang yang disiapkan oleh PT SMI;
- c. Kerangka Evaluasi Panas bumi;
- d. Akses ke tim WB dan PT SMI dengan pemberitahuan yang wajar; dan
- e. Dokumen relevan lainnya yang diminta secara wajar dan tersedia.

10. Tanggung Jawab Pemberi Tugas

PT SMI akan menyediakan data dan fasilitas selama proyek untuk mendukung firma konsultan sebagai berikut:

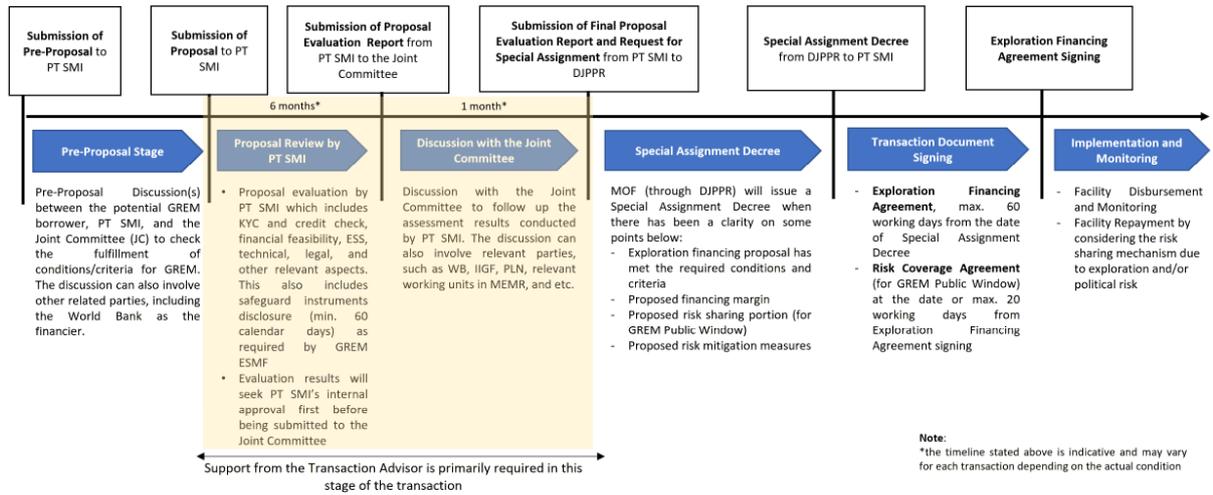
- Memfasilitasi saluran komunikasi antara Konsultan, Pengembang, dan Bank.
- Menyediakan ruang rapat dan stasiun kerja selama pelaksanaan proyek.
- Menyediakan folder bersama yang berisi semua file dan dokumen yang diperlukan selama proyek.
- PT SMI akan meninjau pekerjaan/laporan bersama Konsultan selama pelaksanaan proyek.
- Menyediakan dokumen relevan lainnya yang tersedia dan diminta secara wajar.

11. Lampiran

- a. Lampiran 1 – Gambaran Umum Siklus Transaksi GREM
- b. Lampiran 2 – Alat untuk Perhitungan Pengurangan Risiko

Lampiran 1 – Gambaran Umum Siklus Transaksi GREM

Pelaksanaan Fasilitas GREM (baik Jendela GREM Publik maupun GREM Privat) akan mengikuti ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Menteri Keuangan / Peraturan Menteri Keuangan (PMK) No. 80 Tahun 2022. Berdasarkan peraturan ini, PT SMI akan memberikan fasilitas pembiayaan eksplorasi kepada pengembang panas bumi berdasarkan Keputusan Tugas Khusus dari Menteri Keuangan (MOF) melalui Direktorat Jenderal Pembiayaan Anggaran dan Manajemen Risiko (DJPPR). Proses evaluasi proposal akan melibatkan diskusi dengan Komite Gabungan dan pemangku kepentingan terkait lainnya. Proses indikatif disajikan di bawah ini:



Lampiran 2 – Model Proyeksi Nilai Proyek (PPV)

Model PPV adalah alat untuk perhitungan pengurangan risiko di bawah Jendela GREM Publik. Ilustrasi mengenai cara kerja model ini disajikan di bawah ini:

