



Urgensi Penguatan Regulasi untuk Meningkatkan Pengusahaan dan Pemanfaatan Panas Bumi Nasional



Urgensi Penguatan Regulasi untuk Meningkatkan Pengusahaan dan Pemanfaatan Panas Bumi Nasional

Melalui RUPTL 2025–2034, pemerintah menargetkan sampai dengan tahun 2034 kapasitas Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) nasional bertambah sebesar 5,2 GW atau bertambah rata-rata sekitar 520 MW per tahun. Pencapaian target tersebut memerlukan upaya yang tidak biasa jika mengingat sepanjang 2020–2025, kapasitas terpasang PLTP hanya bertambah 309,5 MW atau rata-rata hanya sebesar 62 MW per tahun.

Penguatan regulasi menjadi kunci utama untuk dapat meningkatkan pengusahaan dan pemanfaatan panas bumi nasional sehingga target yang ditetapkan pemerintah tersebut dapat dicapai. Penguatan regulasi dapat menjadi instrumen dan basis untuk menyelesaikan permasalahan pengusahaan panas bumi seperti: (1) perbaikan tata kelola manajemen; (2) kebutuhan insentif pengembangan panas bumi; (3) pengelolaan dinamika sosial panas bumi; dan (4) debottlenecking perizinan.

Catatan dan pandangan ReforMiner terhadap urgensi penguatan regulasi untuk meningkatkan pengusahaan dan pemanfaatan panas bumi nasional adalah sebagai berikut:

1. Perpres No.112/2022 merupakan salah satu regulasi dalam pengusahaan panas bumi yang perlu dilakukan penguatan atau revisi. Ketentuan mengenai harga jual listrik dan/atau uap panas bumi yang diatur dalam regulasi tersebut belum dapat mengakomodasi kebutuhan untuk pengembangan dan pengusahaan panas bumi nasional.
2. Skema harga pembelian tenaga listrik yang diatur Perpres No.112/2022 melalui penetapan Harga Patokan Tertinggi (HPT) sebagai harga dasar dan eskalasi nya tidak sesuai dengan realisasi dan permasalahan di lapangan. Skema penetapan harga tersebut menggunakan asumsi bahwa pengembang panas bumi dapat mengakses seluruh bentuk dukungan pemerintah dalam pengembangan dan pengusahaan panas bumi seperti program government drilling, soft loan, skema pendanaan eksplorasi melalui Pembiayaan Infrastruktur Sektor Panas Bumi (PISP), dan program Geothermal Resource Risk Mitigation (GRRM). Dalam realisasinya akses terhadap sejumlah fasilitas tersebut masih sangat terbatas.

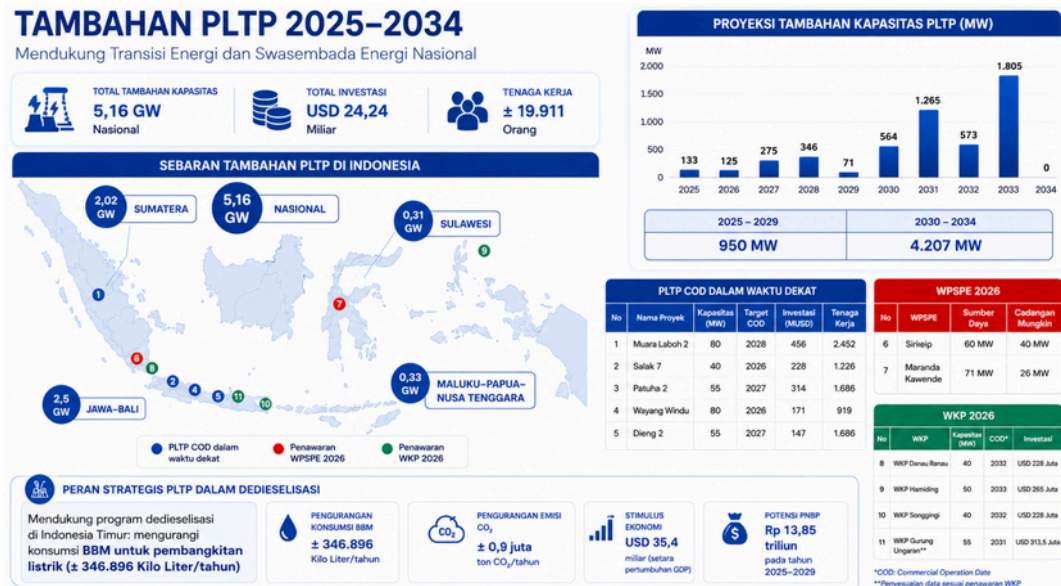
Persyaratan GREM	Implikasi
Memiliki izin eksplorasi panas bumi yang valid	Pengembang yang masih pada tahap awal atau belum memperoleh WKP tidak dapat
Perusahaan telah beroperasi minimal 3 tahun	Menyulitkan pengembang baru atau perusahaan yang dibentuk khusus untuk
Memiliki laporan keuangan historis 3 tahun, dengan minimal 2 tahun laporan keuangan	Menjadi hambatan bagi pengembang kecil atau perusahaan yang belum memiliki rekam jejak
Memiliki pengalaman/keahlian eksplorasi panas bumi	Membatasi akses bagi investor baru yang belum memiliki pengalaman langsung di sektor
Memenuhi standar lingkungan dan sosial PT SMI serta World Bank	Menambah kebutuhan biaya, waktu, dan kapasitas administratif untuk memenuhi
Untuk skema tertentu wajib mengikuti pedoman pengadaan World Bank	Menambah kompleksitas administrasi dan proses pengadaan dibanding pembiayaan

- Berdasarkan data dan informasi yang ada, simulasi penerapan HPT Perpres No.112/2022 pada proyek panas bumi yang telah beroperasi dengan asumsi tingkat pengembalian investasi minimum (*hurdle rate*) 10 % masih menghasilkan *Net Present Value* (NPV) negatif. Hal tersebut menegaskan bahwa HPT yang diatur dalam regulasi tersebut belum mencerminkan keekonomian proyek panas bumi nasional.
- Kajian dan simulasi harga pembelian listrik panas bumi dengan asumsi: (1) *project IRR* 12 %; (2) harga dasar bersifat *fix price* dan dengan eskalasi; (3) diberikan *tax holiday*; (4) pengurangan biaya masuk impor; dan (5) pengurangan PBB tubuh bumi (eksplorasi dan eksploitasi) dan permukaan, menghasilkan tingkat harga minimal yang lebih tinggi dibandingkan HPT yang ditetapkan dalam Perpres No.112/2022.
- Revisi dan penguatan Perpres No.112/2022 tidak hanya penting untuk mengakomodasi keekonomian proyek panas bumi, tetapi dapat menjadi katalis untuk meningkatkan investasi industri panas bumi nasional. Berdasarkan data Kementerian ESDM, rata-rata investasi panas bumi selama 2020–2025 sekitar USD 0,77 miliar per tahun, dengan realisasi tertinggi sebesar USD 1,16 miliar pada 2025.

Tahun	Investasi (Miliar USD)	Pertumbuhan YoY
2020	73	-120%
2021	73	0%
2022	62	-151%
2023	61	-16%
2024	75	230%
2025	116	547%

Sumber: Kementerian ESDM, 2025.

6. Revisi dan penguatan Perpres No.112/2022 relevan dengan target pemerintah yang menetapkan nilai investasi panas bumi untuk periode 2025-2034 sekitar 24,24 miliar USD. Target investasi tersebut tidak hanya memiliki makna penting untuk industri panas bumi nasional, tetapi juga berpotensi mengurangi konsumsi BBM untuk pembangkit listrik di Indonesia Timur sekitar 350.000 KL per tahun, menstimulasi pertumbuhan PDB sekitar 35,40 miliar USD, dan menambah potensi PNBP sekitar Rp 14 triliun selama periode 2025-2029.



Sumber: Kementerian ESDM, 2026.

7. Selain aspek harga dan pendanaan, pengembangan dan pengusahaan panas bumi juga menghadapi kendala perizinan yang berdampak langsung terhadap keekonomian proyek. Berdasarkan review, jangka waktu izin pengembangan panas bumi secara normatif mencakup masa eksplorasi sekitar 5 + 1 + 1 tahun, konstruksi 3-5 tahun, serta masa pemanfaatan sekitar 25-27 tahun. Namun dalam praktiknya, proses eksplorasi yang mencakup pengurusan perizinan dan pengeboran sumur dapat berlangsung lebih panjang, yaitu sekitar 5-15 tahun. Ketidaksesuaian antara desain waktu perizinan dan realisasi di lapangan tersebut memperpendek masa pemanfaatan ekonomis proyek, meningkatkan biaya pengembangan, serta menurunkan daya tarik investasi panas bumi.



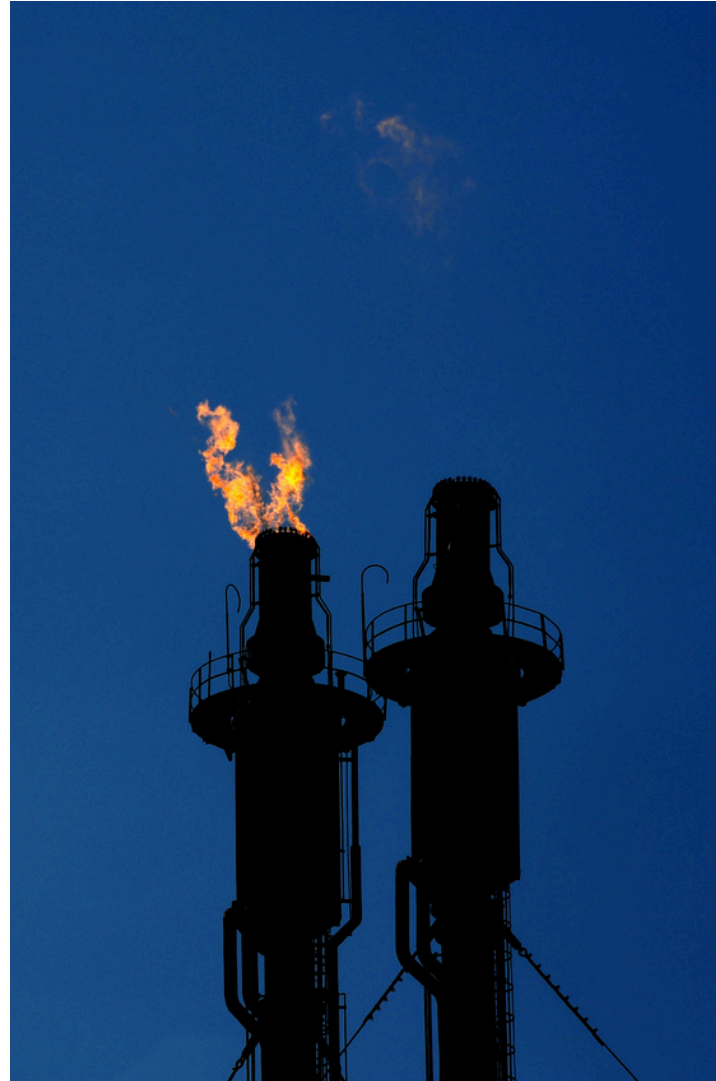
8. Berdasarkan review dan identifikasi permasalahan yang ada, penyempurnaan Perpres 112/2022 perlu mencakup aspek harga dan faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan ekonomi proyek. Sejumlah opsi pengaturan yang dapat dipertimbangkan dalam revisi regulasi tersebut diantaranya:
- Penerapan skema *feed-in tariff* (FiT) sebagai mekanisme utama harga listrik PLTP, sehingga pengembang memperoleh kepastian harga sejak awal dan tidak sepenuhnya bergantung pada proses negosiasi.
 - Penguatan aspek kelayakan pembiayaan proyek melalui struktur FiT yang lebih *bankable*, sehingga proyek mampu menghasilkan IRR dan NPV yang lebih memadai bagi investor maupun lembaga pembiayaan.
 - Pemberlakuan tarif yang stabil sepanjang masa kontrak, agar tidak terjadi penurunan harga setelah tahun ke-10 yang berpotensi menekan arus kas proyek dan mengurangi kelayakan finansial.
 - Penerapan mekanisme eskalasi harga dalam skema FiT, baik berbasis inflasi maupun indeks biaya tertentu, untuk menjaga keekonomian proyek terhadap kenaikan biaya operasi, perawatan sumur, dan *make-up well drilling*.
 - Penyesuaian FiT berdasarkan faktor lokasi dan kompleksitas proyek, mengingat banyak potensi panas bumi berada di wilayah terpencil yang membutuhkan tambahan biaya infrastruktur, akses jalan, jaringan transmisi, dan logistik.
 - Penyediaan mekanisme pembagian risiko (*risk-sharing mechanism*) antara pemerintah, PLN, dan pengembang, terutama pada fase eksplorasi dan pengembangan awal, sehingga biaya risiko tidak sepenuhnya dibebankan kepada pengembang dan dapat meningkatkan daya tarik investasi.
9. Perbaikan aspek lain khususnya yang berkaitan dengan mitigasi risiko eksplorasi dan penyederhanaan perizinan juga perlu menjadi bagian penting dalam revisi Perpres 112/2022. Dalam hal ini, beberapa opsi pengaturan yang dapat dipertimbangkan antara lain:
- Memperkuat jangka waktu (kepastian) penyelesaian perizinan guna menurunkan risiko proyek, mengurangi ketidakpastian biaya, serta meningkatkan kelayakan pendanaan investasi panas bumi.
 - Memperbaiki skema penyusunan dan negosiasi PJBL agar dapat dilakukan sejak tahap awal pengembangan. Perubahan dari skema PTA → Eksplorasi → PJBL → Eksploitasi menjadi PJBL → Eksplorasi → Eksploitasi dapat memberikan kepastian lebih awal bagi pengembang, mengurangi risiko penundaan, dan mempercepat proses menuju financial close.
 - Membentuk mekanisme perizinan terpadu lintas sektor untuk PLTP, melibatkan Kementerian ESDM, KLHK, PLN, BKPM, dan pemerintah daerah, agar izin kawasan hutan, lingkungan, TKDN, dan pengadaan listrik tidak berjalan sendiri-sendiri.
 - Memperluas akses fasilitas mitigasi risiko eksplorasi, seperti dengan memperbesar plafon PISP/GREM, menyederhanakan persyaratan administrasi, dan meningkatkan porsi risiko yang ditanggung pemerintah pada tahap eksplorasi awal.

- Meningkatkan daya tarik skema government drilling melalui mekanisme pengembalian biaya yang lebih fleksibel, antara lain melalui penyesuaian mekanisme penggantian biaya eksplorasi secara bertahap setelah proyek beroperasi komersial atau diintegrasikan ke dalam skema PJBL.
10. Pemerintah perlu memberikan perhatian lebih terhadap penyelesaian revisi Perpres 112/2022, khususnya dengan memastikan bahwa perubahan kebijakan yang benar-benar mempertimbangkan karakteristik investasi dan masukan dari berbagai pihak terkait. Tanpa perbaikan yang menyentuh akar persoalan pengembangan panas bumi, revisi Perpres 112/2022 berpotensi hanya akan memberikan dampak yang terbatas terhadap percepatan investasi dan pencapaian target kapasitas PLTP nasional.



Profil ReforMiner Institute

ReforMiner Institute adalah lembaga riset independen untuk bidang ekonomi energi dan pertambangan yang menempatkan diri sebagai mitra strategis dan konstruktif bagi para pemangku kepentingan di sektor energi dan pertambangan. Fokus kajian yang sekaligus menjadi *core competency* ReforMiner Institute adalah **Analisis Kebijakan, Proyeksi dan Pemodelan Ekonomi Energi**.



Alamat:

World Trade Centre (WTC) 5 Lt.3A,
Jl. Jenderal Sudirman, Kav. 29-31 Jakarta
12920

Email:

info@reforminer.com