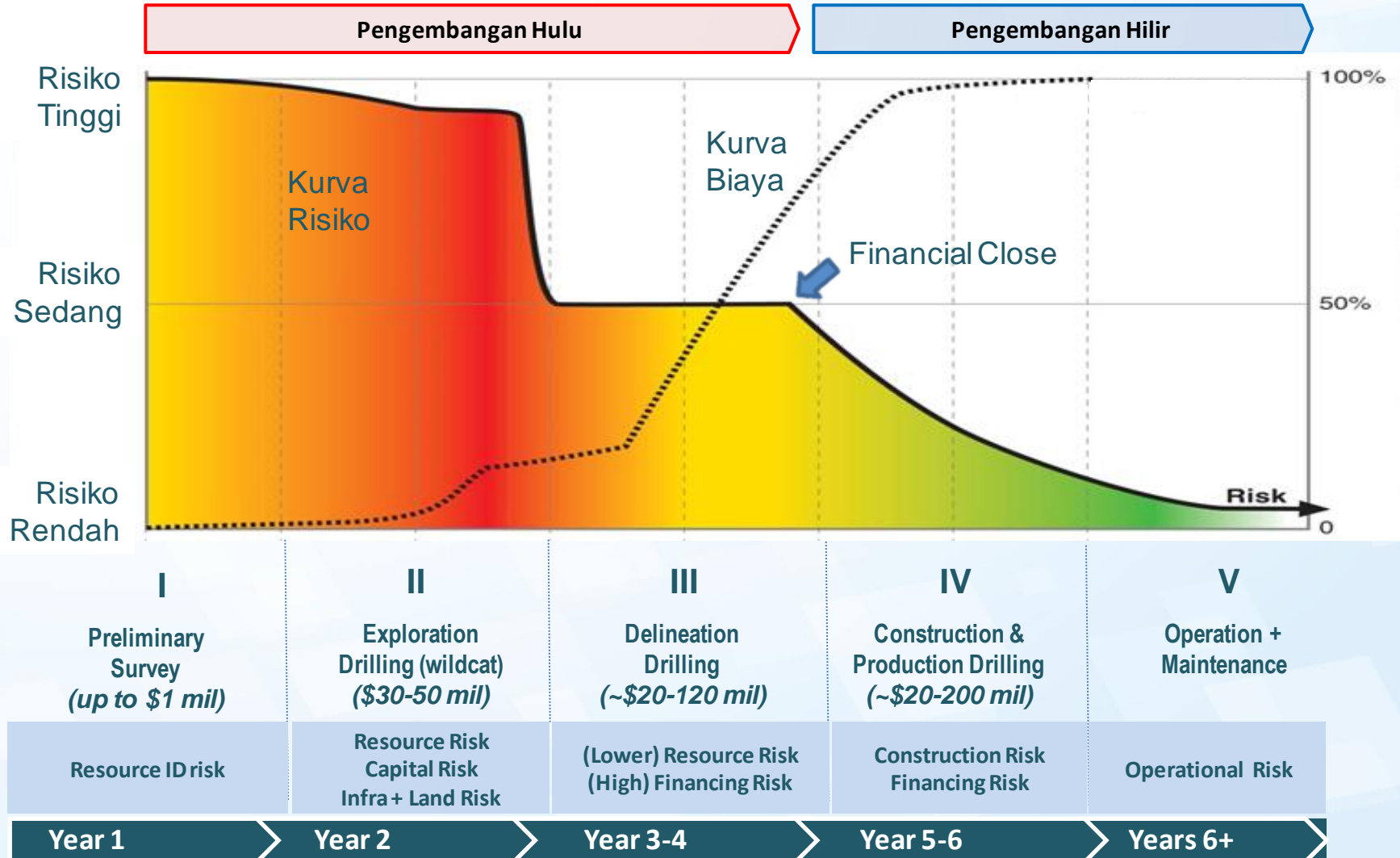


Pengembangan Panas Bumi di Indonesia Dari Sudut Pandang Pembiayaan

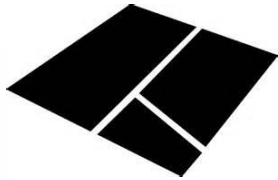
**PT Sarana Multi Infrastruktur
(Persero)**

Jakarta, 24 Oktober 2016

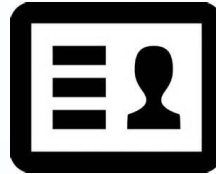
Profil Risiko Pengembangan Panas Bumi (Hulu-Hilir)



Risiko yang Dihadapi Dalam Pengembangan Proyek Panas Bumi



Pengadaan dan hak kepemilikan atas tanah



Perizinan

Beragam perizinan di berbagai tingkat (termasuk izin guna pakai hutan)



Keekonomian Tarif & Subsidi

kebijakan tarif dan bagaimana mencapai keekonomian dari tarif serta kebijakan subsidi, dasar perhitungan biaya pokok produksi



Konstruksi

Lokasi yang remote dan terbatas infrastruktur



Dampak Lingkungan Sosial

Daerah konservasi dan sensitivitas masyarakat loka



Reliability Data

Ketersediaan Data Kebumihan, Kualitas riset kebumihan, dan profesionalisme peneliti



Reputasi Pengembang

Permodalan, kapasitas dan track record membangun dan mengoperasikan

Beberapa instrumen mitigasi yg dapat dilakukan



Kontrak

- Power purchase agreement (PPA)
- Foreign exchange swap
- Contract (EPC), Operation & maintenance contract



Project Viability Support

- Pemberlakuan Feed in tariff
- **Pengambilalihan resiko oleh Pemerintah melalui Government Drilling**



Insurance

- Jaminan Pemerintah
- Asuransi risiko politik
- Asuransi explorasi (bila ada)



Credit Enhancement

- Subsidi interest rate
- Letter of credit
- Loan and credit guarantee
- securitization



Dukungan Terhadap Institusi

- Peran dan tanggung jawab yang jelas terkait perencanaan, riset data, pengebiran, pelelangan, supervisi dan monitoring
- Penguatan sistem/prosedur/ pengadaan
- Pengelolaan aset sebelum dan paska pengebiran
- Capacity Building



Pengembangan *Geothermal* di berbagai negara

	Exploratory Drilling		Private Participation Method	
	Government	Private	PPA Tender	FIT
New Zealand	✓		✓ (after exploratory drilling)	
Philippines (Before privatization)	✓		✓ (after exploratory drilling)	
Kenya	✓		✓ (after exploratory drilling)	
Germany	✓ (Dry hole risk)			✓ (after exploratory drilling)
Turkey	✓			✓ (after exploratory drilling)
Japan	✓ (50%)	✓ (50%)		✓ (after exploratory drilling)

- Di negara-negara yang paling sukses pengembangan panas bumi, Pemerintah telah memimpin dalam melakukan eksplorasi, riset dan / atau penyelesaian studi kelayakan teknis dan ekonomi
- Adanya data konkrit dari kegiatan eksplorasi yang dilakukan oleh Pemerintah, dapat mengurangi risiko pengembangan geothermal secara signifikan. Hal ini menjadi salah satu faktor yang meningkatkan angka pengembangan panas bumi.

Lesson Learned dalam Pengembangan Geothermal di New Zealand

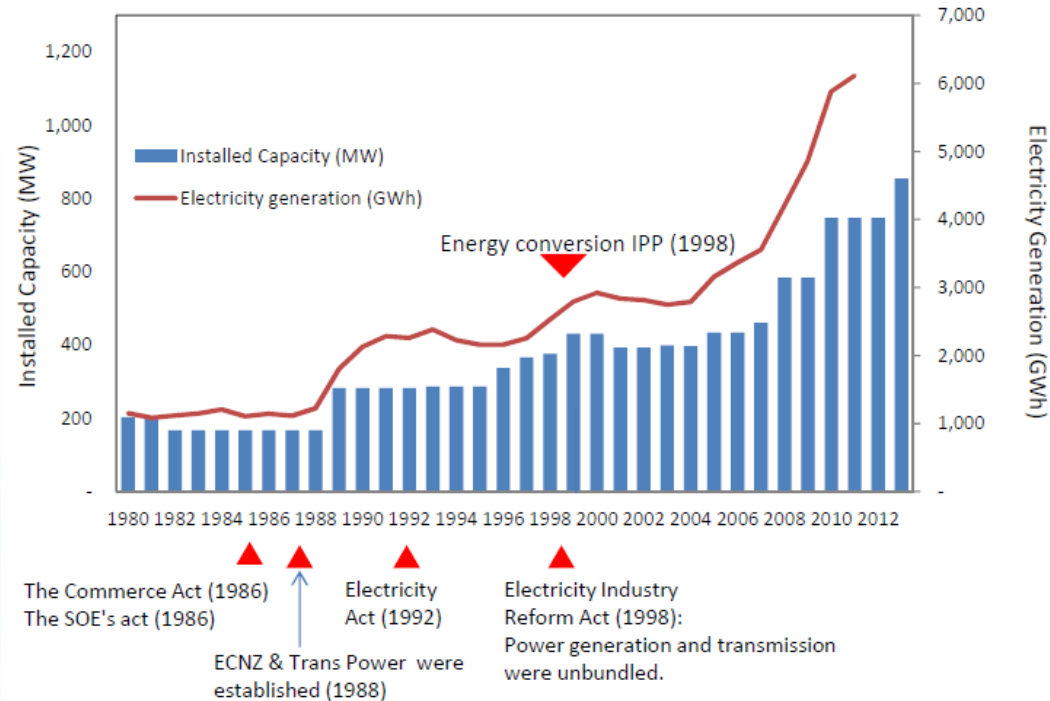
- **Surface survey dan eksplorasi dilakukan oleh pemerintah**

 - ✓ Pemerintah melakukan seluruh upaya untuk mengurangi resiko awal pada fase eksplorasi. Hal ini menjadi faktor kunci dalam keberhasilan teknis dan komersial pengembangan panas bumi di New Zealand
 - ✓ Pemerintah melakukan pengeboran lebih dari 100 sumur berukuran standar
 - ✓ Pengembangan pada fase eksplorasi dilakukan oleh Developer

- **3 PLTP skala besar pertama pengembangannya dilakukan oleh Pemerintah**

 - ✓ Kemudian, setelah privatisasi dan liberalisasi pasar, seluruh pengembangan pada fase eksploitasi dilakukan oleh BUMN dan perusahaan swasta atau JV dari keduanya

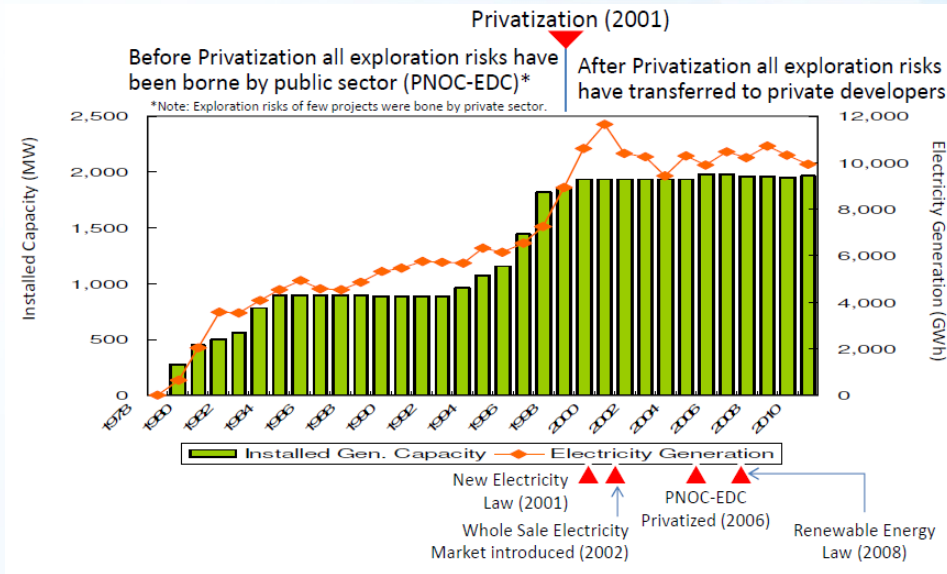
- **Pemerintah membentuk lembaga penelitian yang bersifat semi-komersial yang mengelola data-data panas bumi hasil eksplorasi**



- **Pemerintah menciptakan sistem perizinan terpadu yang memudahkan pengembang dalam mengurus perizinan pengembangan panas bumi**

Lesson Learned dalam Pengembangan Geothermal di Filipina

- **Eksplorasi awal dilakukan oleh pemerintah**
- ✓ Pemerintah melakukan upaya pengurangan resiko awal yang menjadi faktor kunci dalam keberhasilan teknis dan komersial pengembangan berikutnya
- ✓ Kegiatan eksplorasi *government drilling* dilakukan oleh BUMN yang bergerak disektor migas dan kegiatan eksploitasi juga dilakukan oleh BUMN yang bergerak disektor ketenagalistrikan
- ✓ BUMN tersebut menggunakan dana milik Pemerintah dan juga dana donor dalam melakukan kegiatan eksplorasi
- ✓ Melalui kegiatan eksplorasi yang dilakukan oleh Pemerintah yang juga didukung oleh dana donor, telah tercipta sumber daya manusia yang bertaraf internasional dalam bidang pengembangan panas bumi

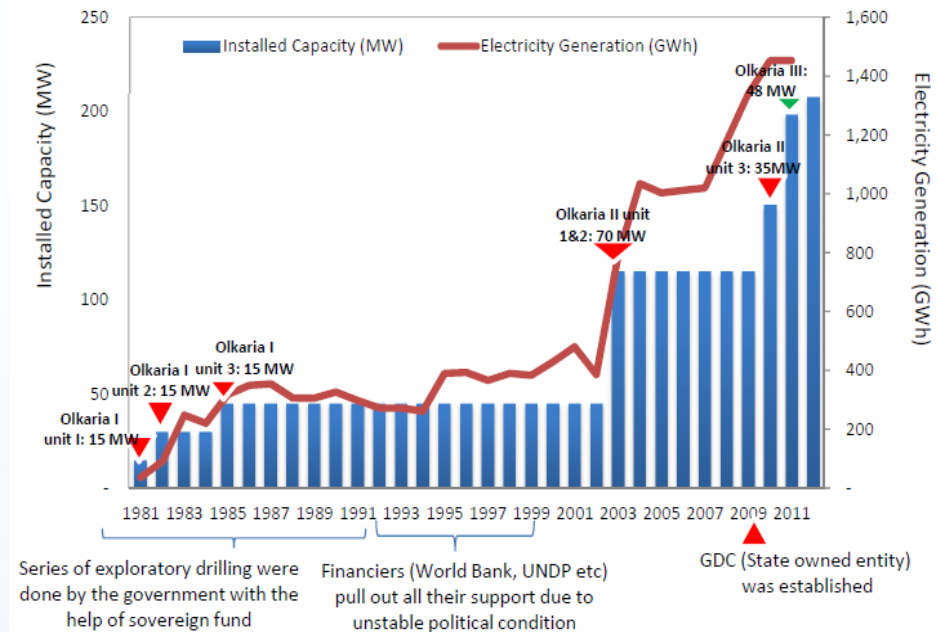


- **Sejak dilakukan privatisasi panas bumi pada tahun 2001, dimana kegiatan eksplorasi dan eksploitasi dilakukan oleh pihak swasta, dapat dilihat dalam grafik bahwa tidak**

Lesson Learned dalam Pengembangan Geothermal di Kenya

- Pemerintah melakukan kegiatan eksplorasi melalui BUMN yang ditunjuk yakni GDC**

- ✓ GDC dibentuk untuk menghadapi risiko eksplorasi dan menarik investor swasta dalam fase eksploitasi
- ✓ Pengembangan geothermal dilakukan dengan melakukan pengeboran secara bertahap dengan bantuan dari dana donor (Pinjaman/Hibah)
- ✓ GDC menerima anggaran tahunan dari pemerintah untuk melakukan *surface survey* dan eksplorasi pengeboran untuk green field.



Isu Penting di Indonesia: Pembiayaan Panas Bumi

Aspek Regulasi

- Diperlukan penyederhanaan jumlah dan proses perizinan
- Perlunya dilakukan prioritasasi dan beragam langkah penanganan atas WKP yang tidak berjalan – (berpengaruh atas kredibilitas investasi panas bumi)



Aspek Pengembang Proyek Panas Bumi

- Sponsor yang kredibel;
- Memiliki kapasitas finansial yang memadai
- Memiliki sumberdaya manusia yang handal;



Aspek Lingkungan dan Sosial

- Kemampuan mitigasi dampak lingkungan dan sosial yang mungkin timbul



Aspek Teknis

- Peningkatan kualitas survey permukaan dan/atau data eksplorasi yang reliable;
- Memiliki dukungan prasarana dan sarana teknis yang memadai



Dana Pengembangan Infrastruktur Panas Bumi (rancangan PMK)

DPIPb

Pengelolaan DPIPb diatur melalui Peraturan Menteri Keuangan yang saat ini telah dalam tahap finalisasi.

Fase Kegiatan

- 1 Eksplorasi
- 2 Eksploitasi

Bentuk Pemanfaatan

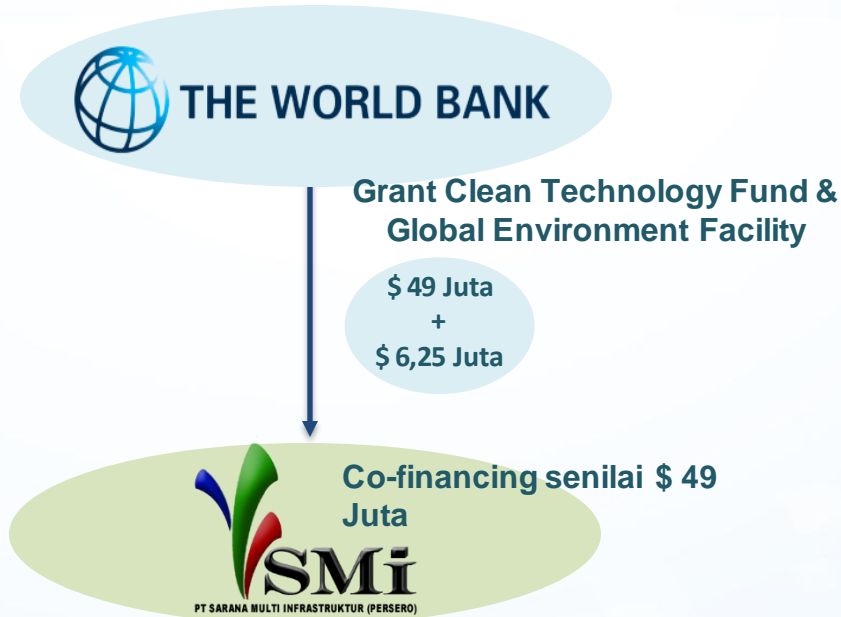
- 1 Pinjaman (sesuai ketentuan berlaku)
- 2 Penyertaan modal (sesuai ketentuan berlaku)
- 3 Penyediaan data dan informasi panas bumi – Penugasan yang diberikan oleh Kementerian Keuangan kepada PT SMI

Penerima

- 1 Pemerintah, dimana Dana geothermal dapat dimanfaatkan untuk mendukung proyek geothermal yang di inisiasi oleh pemerintah
- 2 BUMN yang melaksanakan Kegiatan Pengusahaan Panas Bumi
- 3 Badan usaha yang melaksanakan Kegiatan Pengusahaan Panas Bumi yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh BUMN
- 4 Pemegang Kuasa Pengusahaan Sumber Daya Panas Bumi
- 5 Pemegang Izin Panas Bumi

DPIPb ditujukan untuk sebagai ALTERNATIF mengatasi SEBAGIAN kebutuhan Pembiayaan dalam penyediaan data dan pengembangan infrastruktur panas bumi.

Dalam hal mengoptimalkannya perlu dipenuhi kondisi-kondisi dasar di industry Panas Bumi



Dukungan Lembaga Multilateral Untuk kegiatan Explorasi Panas Bumi

- Bank Dunia selaku pengelola dana CTF (\$49Juta) & GEF (\$6,25Juta) memberikan dukungan bagi kegiatan explorasi dengan syarat:
 - ✓ **Pemerintah Indonesia harus memberikan co-financing senilai \$49 Juta dan dijadikan sebagai dana bergulir**
Berdasarkan surat Dirjen Pengelolaan Pembiayaan dan Risiko Nomor S-789/PR/2016 tanggal 29 September 2016 dana cofinancing akan dialokasikan DPIP
 - ✓ **Terdapat Implementing agency**
PT SMI akan bertindak sebagai implementing agency dalam pengelolaan dana tersebut
 - ✓ **Hanya dapat digunakan untuk membiayai eksplorasi panas bumi yang dilakukan oleh Pemerintah**
untuk membiayai kegiatan eksplorasi pada lokasi greenfield untuk menentukan Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP).
- **Pemanfaatan CTF & GEF Dalam Pengembangan Sektor Panas Bumi:**
 - ✓ Sebagai upaya mengurangi risiko
 - ✓ Mendorong investor untuk berpartisipasi lebih aktif mengembangkan energi panas bumi yang dapat meningkatkan bauran energi nasional dari energi terbarukan.
 - ✓ sebagai *leveraging* atas DPIP;

Terima Kasih

Disclaimer

All information presented were taken from multiple sources and considered as true by the time they were written to the knowledge of PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero). PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero) can not be held responsible from any inaccuracy contained in the material.

PT SMI follows all internal and external guidelines and regulations that govern the evaluation process on determining the financing feasibility of an infrastructure project. Every decision to finance or not to finance a project is therefore based on a responsible and thorough due diligence process.

Public complaints on PT SMI service will be kept strictly confidential and handled by a special committee to ensure that complaints are addressed appropriately.