

## Private Gain, Public Risk: Guarantees And Credit Enhancement For Coal-fired Power Plants In Indonesia

## Untung Pribadi, Risiko Publik: Risiko Jaminan Pemerintah Terhadap Proyek PLTU Di Indonesia

©Rich. Source: <http://flickr.com/photos/isnapshot/12793650333/>  
Above: Coal-fired power plant in operation.

Gambar Atas: PLTU yang sedang beroperasi.

### EXECUTIVE SUMMARY

Risk guarantee and credit enhancement programs that subsidize coal-fired power plants could cost the Government of Indonesia and Indonesian ratepayers as much as tens of trillions of rupiah –many billions of U.S. dollars– over the coming decade.

A multitude of guarantees, credit enhancement programs, and policies that transfer risk from project developers to the government are currently benefiting coal-fired power plants, while increasing the risk borne by the Government of Indonesia, Indonesian ratepayers, and the Indonesian public. This analysis considers loan guarantees, business viability guarantees, and foreign exchange (or currency risk). Additional guarantee mechanisms –including those provided by dedicated guarantee funds such as the Indonesian Infrastructure Guarantee Funds– are also benefiting coal projects and increasing public risk.

For coal projects, loan guarantees provided through 2017 alone could easily cost \$2.1 billion (using moderate risk assumptions) and could cost twice as much – \$4 billion – under high risk assumptions. These numbers would rise as the volume of loan guarantees rise beyond 2017. It is also likely that billions of dollars of additional risk is created from the business viability guarantees and foreign exchange guarantees.

Multiple scenarios could result in large numbers of guarantees for coal-fired power plants in particular being called in a short period of time – from lack of freshwater causing coal-fired power plants to close, to climate change or air pollution policies limiting the ability of coal plants to operate, to regional oversupply of electricity resulting in payments for electricity that is never used. If many gigawatts of coal-fired generating capacity are underpinned by government guarantees, any one of these scenarios could put Indonesia's finances under great stress.

In weighing whether guarantees for electricity producers serve the public interest, the government can consider whether coal –with its attendant risks and high externality costs– is worthy of support and subsidy, or whether subsidies and support should be concentrated at energy solutions that provide the highest net public benefit and cause the least harm.

### RINGKASAN EKSEKUTIF

Pemberian jaminan risiko (*risk guarantee*) dan kredit pendukung (*credit enhancement*) yang mensubsidi pembangkit listrik tenaga uap pembakaran batubara (PLTU – *coal plant* atau *coal-fired plant*) berpotensi merugikan pemerintah Indonesia dan pengguna listrik hingga puluhan triliun rupiah pada dekade mendatang.

Beragam jaminan, kredit pendukung, dan kebijakan yang mengalihkan risiko dari pengembang kepada pemerintah hanya menguntungkan perusahaan PLTU, tapi meningkatkan risiko yang akan ditanggung oleh pemerintah, pengguna listrik, dan rakyat Indonesia. Analisis ini menghitung jaminan pinjaman (*loan guarantee*), jaminan kelayakan usaha (*business viability guarantee*), dan risiko perubahan kurs (*foreign exchange or currency risk*). Mekanisme jaminan lainnya, termasuk yang disediakan oleh dana jaminan khusus seperti PT. Penjaminan Infrastruktur Indonesia (Persero), juga menguntungkan perusahaan-perusahaan PLTU namun meningkatkan risiko publik.

Terhadap proyek PLTU hingga 2017, jaminan pinjaman berpotensi merugikan Rp 27,3 triliun (asumsi moderat), dan bisa jadi meningkat menjadi Rp 52 triliun (asumsi tinggi). Beban ini tentu akan bertambah oleh jaminan pinjaman pasca 2017. Angka ini mungkin akan bertambah puluhan triliun rupiah akibat diberikannya juga jaminan kelayakan usaha dan jaminan perubahan kurs.

Beragam proyeksi memunculkan risiko besar akibat jaminan terhadap PLTU, terutama karena perubahan yang bisa terjadi seketika, seperti kelangkaan pasokan air yang bisa berakibat PLTU berhenti beroperasi, hadirnya serangkaian kebijakan terkait perubahan iklim dan polusi udara yang makin membatasi PLTU, hingga kelebihan pasokan listrik yang tetap harus dibayar meski tidak dipakai. Jika ber-giga-giga-watt listrik PLTU diproduksi dengan fasilitas jaminan pemerintah, masing-masing proyeksi tersebut memunculkan tekanan luar biasa terhadap keuangan negara.

Berpatokan pada kepentingan publik, pemerintah harus menimbang ulang pemberian jaminan, dukungan, dan subsidi terhadap PLTU –karena segala risiko dan eksternalitas yang menyertainya– atau mempertimbangkan pemberian fasilitas tersebut terhadap penyediaan energi solutif yang mengedepankan kemanfaatan optimal dan risiko minimum bagi publik.



Coal mining operation in East Kalimantan. ©Alex Doukas

Tambang batubara sedang beroperasi di Kalimantan Timur. ©Alex Doukas

## BACKGROUND

Recently, the Government of Indonesia has made several moves to provide guarantees and similar policies that transfer risk from developers of coal-fired power plants to the government. These transfers of risk could result in very large subsidies to these projects, putting Indonesian taxpayers and ratepayers on the hook for substantial costs if economic or policy conditions change. These subsidies could add up to billions of dollars per year if applied across the government's full 35 GW electricity generation expansion plan. This is significant considering Indonesia's tax revenues are roughly \$25 billion a year.

There are many different types of guarantees and risk-transferring policies. This briefing explores three types of guarantees the Government of Indonesia is using to promote coal-fired power production, including loan guarantees, business viability guarantees, and foreign exchange (or currency risk) being borne by Perusahaan Listrik Negara (PLN - Indonesia's state-owned electricity company) rather than project developers. These are not the only guarantees provided to coal-fired power plants: for example, the Government of Indonesia is also bearing part of the risk of the Indonesia Infrastructure Guarantee Facility. This guarantee is not included in this analysis, but is described in more detail in a previous Oil Change International briefing on World Bank Group involvement in the coal sector in Indonesia.<sup>1</sup>

### 1.1 LOAN GUARANTEES

Loan guarantees do not actually reduce credit risks overall. Rather they are intended to reduce or eliminate the risk of default to lenders by shifting that risk to the government. This makes interest rates for a loan more favorable, and, in some cases, enables financing for projects that might otherwise have been deemed too risky. There are three subsidy elements associated with loan guarantee programs: (i) the administrative cost of the guarantee program; (ii) access to lower-interest financing benefiting a particular industry or project; (iii) defaults. Each of these have different levels of benefit to project developers and cost to government. For example, project developers gaining access to lower-interest financing as a result of loan guarantees may not incur a real

## LATAR BELAKANG

Pemerintah Indonesia pada tahun 2016 melanjutkan langkah-langkah penyediaan jaminan dan kebijakan sejenis yang mengalihkan risiko dari perusahaan-perusahaan pengembang dan pendukung PLTU kepada pemerintah. Pengalihan risiko ini merupakan subsidi besar kepada perusahaan pengembang PLTU, namun membebani pembayar pajak dan pengguna listrik bila terjadi perubahan ekonomi atau politik. Jika dihitung seluruh PLTU yang dibangun dalam kerangka program pengembangan listrik 35 GW, subsidi akan membengkak hingga puluhan triliun rupiah per tahun, jumlah yang sangat besar jika dibandingkan dengan penerimaan pajak Indonesia yang sekitar Rp 325 triliun per tahun.

Terdapat berbagai jenis jaminan dan kebijakan pengalihan risiko, tapi tulisan ringkas ini membahas hanya tiga jenis jaminan yang disediakan Pemerintah Indonesia sebagai bentuk dukungan terhadap proyek PLTU, yakni jaminan pinjaman, jaminan kelayakan usaha, dan Jaminan Perubahan Kurs yang ditanggung oleh PLN, bukan pemrakarsa proyek. Sejatinnya masih terdapat jaminan lainnya, seperti risiko yang juga ditanggung oleh Pemerintah Indonesia melalui PT. Penjaminan Infrastruktur Indonesia, yang tidak dimasukkan dalam tulisan ringkas ini karena telah disajikan lebih rinci pada publikasi Oil Change International sebelumnya yang mengkritisi keterlibatan Bank Dunia pada sektor perbatubaraan di Indonesia.<sup>1</sup>

### 1.1 JAMINAN PINJAMAN

Jaminan pinjaman sebenarnya tidak mengurangi risiko kredit sama sekali, tapi lebih sebagai upaya mengurangi atau menghilangkan risiko gagal bayar (*default*) kepada pemberi pinjaman dengan mengalihkan risiko tersebut kepada pemerintah. Adanya jaminan pinjaman berimbas pada suku bunga yang lebih sesuai, dan bahkan pada beberapa kasus memungkinkan dicairkannya pinjaman terhadap proyek-proyek yang dianggap terlalu riskan. Ada tiga elemen subsidi terkait jaminan pinjaman: (i) biaya administrasi terhadap program yang dijamin; (ii) akses terhadap suku bunga yang lebih rendah yang tentu saja menguntungkan perusahaan atau proyek tertentu; (iii) (bila) gagal bayar. Masing-masing elemen memiliki tingkat keuntungan tertentu terhadap pengembang

<sup>1</sup>Oil Change International. World Bank Accelerating Coal Development in Indonesia. September, 2015. <http://priceofoil.org/2013/09/25/world-bank-accelerating-coal-developmentindonesia/>



cost to government but might simply privilege one industry or project over another. However, defaults on guaranteed loans and the costs of administering a loan guarantee program are hard costs to government borne by the tax base.

In Indonesia, the government issued a new regulation that would see PLN's electricity projects under the 35 GW expansion scheme fully guaranteed by the government.<sup>2</sup> This means that the government will provide loan guarantees to financial institutions that provide financing to the state-owned PLN. While governments will often book guarantees as zero-cost, the value of loan guarantees is substantial. History shows that even well-managed loan guarantee programs do experience default, and the eventual cost of guarantees can spiral out of control in environments where policy risk, counterparty risk (in this case, off-taker risk – the risk that the initial buyer of the electricity, such as PLN, is unable to pay the previously agreed price), and other risk result in a risk of governments having to pay out a high number of guarantees over a short period of time.

## 1.2 BUSINESS VIABILITY GUARANTEES

Another type of guarantee sometimes offered by governments is a guarantee against changes to the fundamental conditions that enable a business to make a profit. For example, business viability guarantees might offer to protect project developers from certain types of policy risk. In the case of Indonesia, the government has agreed to bear the off-taker risk through power purchase agreement (PPA) guarantees in independent power producer (IPP) projects.<sup>3</sup> Specifically, the government guarantees the ability of PLN to fulfill payment obligations under PPAs.

Because PLN is a state-owned enterprise, the government is effectively taking on this risk: even if PLN becomes insolvent or cannot pay for electricity, the Indonesian government is still obligated to pay for electricity under PLN's PPAs as a result of the guarantees. Credit rating agencies equalize their rating of PLN with their rating of the Republic of Indonesia, demonstrating that PLN is seen as having the full backing of the Government of Indonesia.<sup>4</sup>

The business viability guarantees represent a significant subsidy to IPPs including coal-fired power plants, as they are able to fully discount off-taker risk as a result of this guarantee. The value of this subsidy is not easy to quantify: estimating the level of off-taker risk is dependent on the characteristics of the PPA, the financial health of the off-taker (in this case, PLN), and assumptions about future demand, generation, electricity, prices, and policies (including carbon constraints as a result of climate change-related regulation).

proyek, tapi menambah beban pemerintah. Sebagai misal, pengembang proyek dikenai suku bunga yang lebih rendah karena jaminan pinjaman yang bisa saja tidak secara langsung menambah beban biaya pemerintah, namun fasilitas ini jelas mengistimewakan perusahaan pengembang tertentu. Meski demikian, biaya administrasi dan gagal bayar pada suatu pinjaman yang dikenai jaminan pinjaman adalah biaya nyata bagi anggaran belanja pemerintah.

Pemerintah Indonesia telah menerbitkan regulasi yang memberikan jaminan sepenuhnya terhadap proyek pengembangan listrik 35 GW.<sup>2</sup> Hal ini juga berarti bawah pemerintah memberikan jaminan pinjaman kepada lembaga keuangan yang memberikan pinjaman kepada PLN. Meski jaminan pinjaman kerap dibukukan sebagai tanpa-biaya (*zero-cost*), namun nilai jaminan tersebut sesungguhnya besar. Sejarah menunjukkan bahwa bahkan program penjaminan pinjaman yang dikelola dengan baik sekalipun pernah mengalami gagal bayar (*default*), hingga nilai akhir pinjaman menjadi lepas kendali ketika risiko kebijakan (*policy risk*), risiko pihak lawan (*counterparty risk*) yang dalam hal ini berupa *off-taker risk* atau risiko saat pembeli awal listrik – yakni PLN- tak mampu membayar pada harga yang telah disepakati, dan risiko lainnya yang menempatkan posisi pemerintah menjadi pembayar pada periode tertentu secara singkat.

## 1.2 JAMINAN KELAYAKAN USAHA

Jenis jaminan lainnya yang kadang ditawarkan pemerintah adalah jaminan mengantisipasi adanya perubahan situasi secara fundamental sehingga perusahaan tetap menanggung keuntungan. Sebagai misal, jaminan kelayakan usaha yang menyediakan proteksi terhadap perusahaan pengembang bilamana terjadi perubahan kebijakan. Dalam hal ini, Pemerintah Indonesia telah sepakat menanggung risiko pembeli (*off-taker risk*) melalui perjanjian pembelian tenaga listrik (PPA – *power purchase agreement*) terhadap produsen listrik swasta (IPP – *independent power producer*).<sup>3</sup> Secara spesifik, pemerintah menjamin kemampuan PLN memenuhi kewajiban pembayaran dalam skema PPA.

Berhubung PLN merupakan badan usaha milik negara, maka dengan jaminan ini pada dasarnya pemerintah menerima risiko berikut: bahkan jika PLN bangkrut atau tak mampu bayar, Pemerintah Indonesia tetap berkewajiban membayar listrik sebagaimana disepakati melalui skema PPA PLN. Lembaga-lembaga pemeringkat kredit biasanya memasukkan peringkat mereka terhadap PLN sebagai peringkat Pemerintah Indonesia, yang menunjukkan bahwa PLN ditopang sepenuhnya oleh pemerintah Indonesia.<sup>4</sup>

Jaminan kelayakan usaha merupakan subsidi yang signifikan kepada IPP termasuk PLTU, karena jaminan ini dapat sepenuhnya mengesampingkan risiko pembeli. Besar subsidi ini tidak mudah dikuantifikasi: menghitung besaran risiko pembeli tergantung pada karakteristik PPA, kesehatan finansial *off-taker* (dalam hal ini PLN), dan asumsi yang dipakai menghitung permintaan mendatang, pembangkit, listrik, harga, dan kebijakan (termasuk faktor karbon yang terkait dengan regulasi perubahan iklim).

<sup>2</sup> Prima Wirayani dan Fedina S. Sundaryani. "Govt comes to PLN rescue with new rule." The Jakarta Post, September 7, 2016. <http://www.thejakartapost.com/news/2016/09/07/govtcomes-to-pln-rescue-with-new-rule.html>

<sup>3</sup> Ibid

<sup>4</sup> Press Release: Fitch Ratings Co. "Fitch Revises Outlook on PLN to Positive; Affirms at 'BBB-'" 22 Desember 2016. <https://www.fitchratings.com/site/pr/1016932>

### 1.3 FOREIGN EXCHANGE (CURRENCY RISK) BORNE BY GOVERNMENT

When governments agree to take on foreign exchange (or currency) risk, this represents another transfer of risk from project developers to government. Project developers may take on debt in currencies that are different from the currency of the revenue streams they expect to result from the project. When the exchange rate fluctuates between the currency of revenue (in Indonesia's case, Rupiah) and the currency of debt (in this case, the currency of debt raised by the project sponsors – for example, Japanese Yen or U.S. dollars), the cost of debt can increase dramatically. This adds an additional layer of uncertainty as to whether project developers will be able to service their debt, especially if the value of the currency in which they receive revenue suddenly drops relative to the currency in which their debt is denominated.

The Government of Indonesia has agreed to take on the foreign exchange risk for certain IPPs. For example, trade journals have reported that the government agreed to absorb the foreign exchange risk in the Central Java IPP (also referred to as the Batang coal-fired power plant).<sup>5</sup> The problem lies in the fact that the Rupiah is Asia's most volatile currency. As a result, the value of hedging currency risk for Rupiah is very high. This means that if PLN assumes all of the currency risk

### 1.3 BEBAN PERUBAHAN KURS YANG DITANGGUNG PEMERINTAH

Begitu pemerintah sepakat menanggung risiko perubahan kurs, pada dasarnya hal itu merupakan pengalihan risiko dari pengembang proyek ke pemerintah juga. Pengembang proyek mungkin saja menerima hutang pada kurs yang tidak sama dengan saat proyek telah berproduksi. Ketika nilai tukar berfluktuasi antara kurs pendapatan hasil proyek (dalam hal ini rupiah) dengan kurs hutang (biasanya sesuai dengan negara pemberi pinjaman, seperti yen, dollar Amerika) beban hutang bisa meningkat secara drastis. Situasi seperti ini menambah ketidakpastian mengenai kemampuan pengembang proyek membayar hutangnya, terutama jika nilai tukar rupiah saat proyek menarik pendapatan jatuh kurs hutang.

Pemerintah Indonesia telah menyetujui akan menanggung risiko perubahan kurs terhadap berbagai IPP. Sebagai contoh, sebagaimana disebut dalam berbagai jurnal perdagangan pemerintah telah menyetujui menanggung risiko perubahan kurs terhadap IPP di Jawa Tengah, yaitu PLTU Batang.<sup>5</sup> Masalahnya terletak pada fakta bahwa rupiah adalah salah satu mata uang di Asia yang paling tidak stabil. Akibatnya, *hedging* (nilai lindung) risiko kurs terhadap rupiah sangat tinggi. Hal ini berarti bahwa jika PLN menanggung seluruh risiko kurs dalam pembayaran kepada pengembang PLTU Batang,



Conveyor at Mahakam river. ©David Fogarty

Satu conveyor di Sungai Mahakam. ©David Fogarty

in electricity payments to developers of the Central Java IPP, and possibly other coal-fired power plants, the potential cost to PLN (and thus to Indonesian electricity consumers) could be significant. By assuming this currency risk, the government shifts all of the risk onto the shoulders of taxpayers rather than splitting the risk or offloading the risk onto project developers.

Quantifying the potential costs of this risk to Indonesia's electricity consumers is difficult given uncertainty in exchange rates over time. For utility-scale renewable electricity projects

dan kemungkinan sama juga terhadap PLTU lainnya, maka biaya yang akan ditanggung PLN (dan dengan sendirinya akan dibebankan kepada pengguna listrik) akan signifikan. Menanggung beban risiko kurs ini sama saja pemerintah memindahkan seluruh risiko ke pundak pembayar pajak, dan bukannya membagi beban risiko dengan pengembang PLTU.

Berubahnya nilai tukar waktu demi waktu mengakibatkan sulitnya mengkuantifikasi potensi biaya risiko ini terhadap pengguna listrik Indonesia. Di India, untuk proyek listrik

<sup>5</sup> Project Finance International, "AP: Indonesia – PLN to take forex risk in CJIPP," May 25, 2016. [http://www.pfie.com/ap-indonesia-pln-to-take-forex-risk-in-cjipp/21248911\\_article](http://www.pfie.com/ap-indonesia-pln-to-take-forex-risk-in-cjipp/21248911_article)





Coal loaded on a barge in East Kalimantan. ©Alex Doukas

Batubara sedang dimuat ke dalam tongkang di Kalimantan Timur. ©Alex Doukas

In India, the value of government assuming currency risk is estimated to significantly reduce the net cost of debt to a project developer relative to market-based currency hedging – by as much as 7 percent, assuming the government runs a well-designed exchange rate hedging facility.<sup>6</sup> (Note that this is the case in India, and this may not be directly comparable with the situation in Indonesia). In Indonesia's case, recent hedging costs have been high enough to add as much as 9 percent to the cost of debt.<sup>7</sup> This translates to an even higher risk premium borne by electricity consumers. Depending on how PLN handles the currency risk (for example, whether PLN makes use of hedges), the real cost to consumers of assuming currency risk in power projects could be significantly higher based on how the value of the Rupiah fluctuates over time.

Ultimately, the government assuming all currency risk (via PLN) for the Batang coal power project sets a risky precedent for the development of new power plant development in Indonesia - not just Batang. This approach exposes ratepayers to significant risk, increasing the cost of electricity and loading the balance sheets of PLN with dangerous levels of liability.

In the 1990s, during the Asian financial crisis, the volatility of the Rupiah had devastating consequences for PLN, which had agreed in its PPAs to purchase electricity from generators in U.S. dollars while its revenues (from Indonesian customers purchasing electricity) remained in Rupiah. This led to a hiatus of the IPP program, with many projects terminated and delayed.<sup>8</sup> If PLN bears the foreign exchange risk for coal projects, there is significant risk of a similar outcome in the case of economic turmoil.

dengan energi terbarukan pada skala-terpakai (*utility-scale*) pemerintahnya mengestimasi risiko kurs untuk mengurangi secara signifikan biaya-bersih hutang (*the net cost of debt*) relatif terhadap *market-based currency hedging* – sekitar 7%, dengan asumsi pemerintah mengelola nilai-tukar *hedging (exchange rate hedging facility)* secara baik.<sup>6</sup> (Patut dicatat bahwa itu untuk kasus India yang bisa saja kurang tepat dibandingkan secara sepenuhnya dengan kasus Indonesia). Di Indonesia biaya hedging saat ini cukup tinggi yang menambah sekitar 9% biaya terhadap hutang.<sup>7</sup> Hal ini menjelaskan bahwa risiko yang akan ditanggung konsumen listrik bisa jadi akan jauh lebih besar, tergantung pada bagaimana PLN mengelola risiko kurs (seperti contoh, apakah PLN menggunakan *hedging* tersebut), sehingga biaya riil yang dibebankan kepada konsumen akan bisa saja jauh lebih besar seturut fluktuasi nilai tukar rupiah waktu demi waktu.

Intinya, situasi dimana pemerintah (melalui PLN) menanggung seluruh risiko kurs pada pembangunan PLTU Batang merupakan preseden berbahaya karena akan berlaku terhadap pembangunan PLTU lainnya, tidak hanya PLTU Batang. Langkah ini menghadapkan pengguna listrik pada risiko besar, meningkatkan biaya listrik dan membuka ruang neraca PLN terbebani secara serius.

Saat krisis keuangan Asia melanda pada dekade 1990-an, volatilitas rupiah berdampak luar biasa terhadap PLN karena sebelumnya telah menyetujui melalui PPA akan membeli listrik dari pembangkit dalam bentuk dollar meski penerimaannya dari pembeli di Indonesia tetap dalam rupiah. Situasi ini berdampak pada tersendatnya program IPP, dan banyak proyek yang dihentikan atau ditunda.<sup>8</sup> Jika PLN masih akan menanggung risiko kurs pada proyek-proyek PLTU, akan terbuka risiko yang membuka ruang hadirnya gejolak ekonomi.

<sup>6</sup>Arsalan Farooque and Dr. Gireesh Shirmali, "Reaching India's Renewable Energy Targets Cost-Effectively: A Foreign Exchange Hedging Facility," Climate Policy Initiative, June 2015. <https://climatepolicyinitiative.org/publication/reaching-indias-renewable-energy-targets-cost-effectively-a-foreign-exchange-hedging-facility/>

<sup>7</sup>Satria Sambijantoro, "Rupiah to remain volatile until Fed hikes interest rate," The Jakarta Post, April 23, 2015. <http://www.thejakartapost.com/news/2015/04/23/rupiah-remainvolatile-until-fed-hikes-interest-rate.html>

<sup>8</sup>PwC, "Power in Indonesia: Investment and Taxation Guide 2013, 2nd Edition," April 2013. <http://www.pwc.com/id/en/publications/assets/electricity-guide-2013.pdf8>

## BOX 1

### Calculations for potential losses from loan guarantees

#### Mengkalkulasi potensi kerugian pada jaminan pinjaman

To calculate the potential losses from loan guarantees, we looked at the limit of the total volume of loan guarantees the government may provide for power projects through 2017 (a maximum level of \$26.7 billion, according to government sources). While it is unlikely this many guarantees will be signed by the end of 2017, we used this upper limit figure to assess potential losses from the maximum amount of guarantees that could be offered through 2017. We then looked at three different default rate assumptions for that potential guarantee envelope: low, medium, and high scenarios. The “low” scenario is based on an OECD rule of thumb of 1% that is more relevant for industrialized OECD economies than emerging or developing economies. The “medium” scenario is based on historical data from Indonesia (described below). The “high” scenario is based on the upper end of default rates we found across literature on infrastructure guarantee programs in developing countries.

Untuk mengkalkulasi potensi kerugian pada jaminan pinjaman, tulisan ini memakai jumlah total jaminan pinjaman yang diberikan pemerintah terhadap PLTU hingga 2017, yang menurut data pemerintah berjumlah Rp 347,1 triliun. Meski sangat mungkin tidak seluruhnya akan ditandatangani hingga akhir 2017, tulisan ini menggunakan batas atas untuk mengukur potensi kerugian pada jumlah maksimum jaminan yang mungkin akan disediakan hingga 2017. Kemudian dibuat tiga skenario tingkatan gagal bayar: rendah, sedang, dan tinggi. Skenario rendah disusun berbasis aturan praktis 1% OECD yang lebih relevan disematkan pada negara-negara maju (dan bukan pada negara berkembang). Skenario sedang disusun berdasar data historis Indonesia sebagaimana diterangkan pada alinea berikut. Dan skenario tinggi disusun berdasar kejadian-kejadian lain yang tingkatannya lebih besar yang ditemukan pada literatur-literatur perihal program penjaminan di negara-negara berkembang.

To determine the “medium” scenario, we wanted to look at historical data for Indonesia to see what has happened in the past. We used data from the Ministry of Finance on the budget impacts of a past loan guarantee program (the Fast Track Program-1).<sup>9</sup> We then compared these cost figures to the total of guarantees offered under the Fast Track Program-1 (\$6.7 billion), and arrived at a loss rate of 7.7%. When that 7.7% loss rate is applied to the maximum guarantee level provided through the end of 2017 (\$26.7 billion), it yields potential losses of \$2,047,367,642.

Untuk menentukan skenario sedang, tulisan ini merujuk pada data historis Indonesia, dengan menggunakan data Kementerian Keuangan mengenai dampak anggaran oleh jaminan pinjaman pada Program Fast Track 1 (FT-1).<sup>9</sup> Angka-angka ini kemudian dibandingkan dengan seluruh penjaminan yang diberikan pada FT-1, yakni Rp 87,1 triliun, yang tiba pada kesimpulan tingkatan sebesar 7,7%. Tingkatan ini kemudian dipakai terhadap penjaminan maksimum yang disediakan hingga 2017, yakni Rp 347,1 triliun, diperoleh angka potensi kerugian (tingkat sedang) sebesar Rp 26,2 triliun.

## RISKS POSED BY GUARANTEES FOR COAL-FIRED POWER PLANTS

Several different methodologies exist to estimate the value of loan guarantees. Even without precise information about the nature of financial arrangements in the case of the guarantees, it may be possible to develop a range of estimates of the risk being borne by the government in offering these guarantees, and thus an estimate of the value of the subsidy provided by these guarantees.

### 2.1 QUANTIFYING SUBSIDY VALUE, OR RISK OF LOSSES FROM LOAN GUARANTEES

As described in section 1.1, there are three ways in which loan guarantees benefit project developers, or incur losses to government.<sup>10</sup> We focus here on the losses to government rather than the total benefit to project developers. This means leaving out consideration of the reduced interest rates that loan guarantees can provide to project developers, and focusing on losses due to defaults, as well as administrative costs to run the guarantee program.

There are a range of estimates used to assess the risk of default for loan guarantee programs. The Organization of Economic Cooperation and Development (OECD) has previously used a 1 percent default rate assumption as a rule of thumb for loan guarantees. Academics looking at a range of real-world guarantee programs across developed and developing economies have found a range of 0 to 15 percent loss.

## RISIKO YANG DIHADAPI AKIBAT JAMINAN TERHADAP PLTU

Terdapat berbagai metodologi untuk menghitung nilai jaminan pinjaman. Bahkan tanpa informasi rinci sekalipun mengenai situasi pengaturan keuangan terkait jaminan, tetap dapat dihitung rentang risiko yang akan ditanggung pemerintah oleh jaminan ini, dan dengan demikian besar subsidi olehnya pun dapat ditaksir.

### 2.1 NILAI SUBSIDI (ATAU RISIKO KERUGIAN) AKIBAT JAMINAN PINJAMAN

Sebagaimana telah dijelaskan pada bab 1.1, jaminan pinjaman memberi tiga jenis keuntungan terhadap pembembang PLTU, atau sebaliknya sebagai kerugian di sisi pemerintah.<sup>10</sup> Namun, tulisan ini akan lebih fokus pada kerugian yang dapat diderita pemerintah ketimbang keuntungan yang akan ditanggung pembembang PLTU. Artinya, tulisan ini tidak akan mendalami berkurangnya tingkat suku bunga yang dinikmati pembembang proyek karena jaminan pinjaman, tapi memusatkan perhatian pada kerugian yang mungkin terjadi bila gagal bayar, serta biaya administrasi yang timbul karenanya.

Tersedia sejumlah cara yang dapat dipakai untuk menilai risiko gagal bayar terhadap program jaminan pinjaman. The Organization of Economic Cooperation and Development (OECD) menggunakan asumsi 1% tingkat gagal bayar sebagai aturan praktis (*rule of thumb*). Sejumlah akademisi juga telah meneliti berbagai program penjaminan pinjaman di berbagai negara maju hingga negara berkembang dan menemukan rentang kerugian yang bisa mencapai 0-15%.

<sup>9</sup> Ministry of Finance document: “Contingent Liabilities Management Developments In Third Quarter 2016,” 2016. Available at <http://www.djppr.kemenkeu.go.id/page/load-viewer?idViewer=6668&action=download>

<sup>10</sup> For example:

Ashoka Mody and Dilip Patro, “Methods of Loan Guarantee Valuation and Accounting,” World Bank Group, November 1996 [http://siteresources.worldbank.org/INTGUARAN-TEES/Resources/Methods\\_of\\_Loan\\_Guarantee\\_Valuationand\\_Accounting.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTGUARAN-TEES/Resources/Methods_of_Loan_Guarantee_Valuationand_Accounting.pdf)

US Congressional Budget Office, “Estimating the Value of Subsidies for Federal Loans and Loan Guarantees,” August 2004 <https://www.cbo.gov/sites/default/files/cbofiles/ftpdocs/57xx/doc5751/08-19-creditsubsidies.pdf>

Gary Schurman, “Valuing Loan Guarantees,” The Value Examiner, November 2010 <http://www.appliedbusinesseconomics.com/files%5C2010-NovDec-Schurman.pdf>

In Indonesia, the actual experience with the Fast Track Program 1 (FTP-1) loan guarantees to date (which are exclusively for coal-fired power) show nearly a 7.7 percent overall loss rate. The overall loss rate is likely to grow since many of the guarantees offered under the FTP-1 program are only a few years old. These losses come from the FTP-1 program's total of 36 guarantee letters - 11 guarantee letters in USD and 25 in IDR - covering a total of \$6.7 billion (IDR 87 trillion). Between 2018 and 2016, IDR 6.7 trillion was allocated to the state budget as guarantee liabilities for the FTP-1 program, compared to 87.2 trillion in total guarantees under that program, according to reporting from the Ministry of Finance. This represents 7.7 percent of the guarantee volume. These are only the losses to date; any losses incurred in the future will add to this total.

There is also a wide range of administrative cost estimates associated with loan guarantee programs. In Asia, experience has shown that administrative costs can reach several percent of the guarantee fund assets. In Japan, administrative costs have been reported as 3.5 percent per year. In Korea, that figure is even higher at 7 percent of total guarantee amount. However, these costs may be partially or fully recovered through guarantee fees (charged both up-front and annually) by the government. Because the guarantee fees charged by the Government of Indonesia are not clear through publicly available documents, administrative fees are not included in this analysis of the potential cost of the loan guarantee program, though in many cases guarantee fees are not sufficient to cover administrative costs, resulting in significant additional cost to government.

As of 2017, the Government of Indonesia has indicated it may provide up to \$ 26.7 billion (IDR 357.4 trillion) in guarantees for power projects, mostly for coal-fired power projects. While it is impossible to completely and accurately gauge the risks of Indonesia's guarantee programs for electricity generation, which benefit primarily coal-fired power plants, it is possible to develop a range of possible risk by using scenarios based on the above precedents in Indonesia and around the world. Table 1 provides a low, medium, and high estimate of potential losses -or subsidies - for the loan guarantees on offer for electricity projects through 2017. A significant majority of these projects (and the guarantee funds) are for coal-fired power plants.

Pengalaman pada program *Fast Track* 1 (FT-1) menunjukkan jaminan pinjaman hingga saat ini (yang secara eksklusif untuk PLTU) tingkat kerugian keseluruhan mencapai 7,7%. Kerugian ini tampaknya masih akan bertambah menimbang banyak jaminan yang diberikan terhadap PLTU pada FT-1 baru berjalan beberapa tahun. Kerugian ini terjadi dengan diterbitkannya 36 surat jaminan (11 dalam bentuk dollar, dan 25 dalam bentuk rupiah) pada FT-1 yang seluruhnya menelan biaya Rp 87 triliun (USD 6.7 billion). Menurut laporan Kementerian Keuangan, Rp 6,7 triliun anggaran negara dalam rentang 2012-2016 dialokasikan memenuhi kewajiban penjaminan FT-1. Dihitung terhadap total Rp 87,2 triliun program tersebut, hal ini berarti bahwa besar jaminan mencapai 7,7% terhadap total program. Patut dicatat bahwa kerugian tersebut adalah hingga saat ini, karena kerugian selanjutnya tentu akan menambah total kerugian ini.

Terdapat juga sejumlah biaya administrasi terkait dengan jaminan pinjaman. Pengalaman di Asia menunjukkan bahwa biaya administrasi bisa mencapai beberapa persen dari total proyek. Di Jepang, laporan-laporan menyebut biaya administrasi sekitar 3,5% per tahun. Di Korea Selatan, angkanya bahkan lebih besar mencapai hingga 7%. Namun begitu, biaya administrasi ini bisa saja telah dimasukkan dalam biaya jaminan oleh pemerintah, dibayar di muka atau dibukukan per tahun. Berhubung datanya tidak tersedia pada dokumen publik, tulisan ini tidak memasukkan biaya administrasi dalam perhitungan biaya program penjaminan meski dipahami bahwa pada banyak kasus biaya jaminan tidak memadai memenuhi biaya administrasi sehingga menambah biaya secara signifikan terhadap pemerintah.

Pada 2017, Pemerintah Indonesia telah mengindikasikan akan menyediakan hingga Rp 347 triliun sebagai jaminan pada proyek-proyek kelistrikan, terutama PLTU. Meski tidak mungkin secara menyeluruh dan akurat mengukur besaran risiko penjaminan pada proyek kelistrikan ini, yang terutama menguntukan pengembang PLTU, tapi tetap bisa ditakar risiko yang mungkin timbul dengan menjadikan preseden, baik di Indonesia maupun di negara lain, di atas sebagai referensi. Tabel 1 menyajikan perkiraan rendah, menengah, dan tinggi potensi kerugian -atau sama dengan subsidi- jaminan pinjaman pada proyek kelistrikan hingga 2017. Bagian terbesar proyek ini (dan dana jaminannya) adalah proyek-proyek PLTU.

**Table 1: Estimate of prospective losses from loan guarantees for power projects (for maximum guarantee level of \$26.7 billion through 2017)**  
**Tabel 1: Perkiraan kerugian prospektif dari jaminan pinjaman untuk proyek pembangkit tenaga listrik sampai tahun 2017**

	Low	Medium	High
Default rate (%) Tingkat gagal bayar (%)	1%	7.7%	15%
Total expected losses for loan guarantees offered through 2017 (\$) Total perkiraan kerugian Jaminan Pinjaman yang diberikan hingga 2017 (Rp)	\$267,000,000 (Rp 3,47 triliun)	\$2,047,367,642 (Rp 26,62 triliun)	\$4,005,000,000 (Rp 52,06 triliun)

## 2.2 QUANTIFYING FOREIGN EXCHANGE RISK BORNE BY GOVERNMENT

Given the sophistication of hedging markets, the costs of currency hedges are likely the most accurate available proxy for the cost of guaranteeing against foreign exchange risk. In Indonesia's case, the cost of hedging has risen to over 13 percent of the cost of debt at times in the past two years, and has hovered around 9 percent of the cost of debt in recent years (with significant fluctuations).

PLN has agreed to cover the foreign exchange risk of the 2,000 MW Batang coal-fired power plant, which has a debt component of \$ 3.4 billion. As PLN is a government-owned enterprise, this effectively means that the government now carries the currency risk,

## 2.2 RISIKO KURS YANG AKAN DITANGGUNG PEMERINTAH

Berkat kecanggihan pasar *hedging*, biaya kurs *hedge* merupakan proksi yang ada yang paling akurat terhadap jaminan atas perubahan nilai tukar. Pengalaman di Indonesia, biaya hedging meningkat hingga melebihi 13% biaya hutang dalam 2 tahun terakhir, dan berkisar 9% selama bertahun-tahun (dengan fluktuasi yang signifikan).

PLN telah menyatakan bersedia menanggung risiko perubahan kurs pada pembangunan PLTU Batang 2.000 MW yang menggunakan dana pinjaman USD 3.4 billion (Rp 44,2 triliun). Menimbang bahwa PLN adalah badan usaha milik negara dan pemerintah akan bertanggung jawab bila PLN tak mampu bayar, hal ini

<sup>11</sup> Yudith Ho and Fathiya Dahrul, "Currency Hedge Catch-22 Confounds Indonesia as Rupiah Swings," Bloomberg, April 27, 2015. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-04-28/currency-hedge-catch-22-confounds-indonesia-as-rupiah-swings>



because the government stands behind PLN in the case of non-payment. Assessing a 9 percent hedging cost to the current market rates for large-scale project debt in Indonesia would result in additional costs of as much as hundreds of millions of dollars over the lifetime of loans for a project with a \$3.4 billion debt component, such as the Batang plant.

In many other countries, currency risk is shared across developers and off-takers of electricity (for example, half of the tariff might be paid in USD and the other half in local currency).

Instead of making developers take on that risk and attendant cost, PLN's arrangement has put that burden on the shoulders of the Indonesian people.

The risk is not contained to the Batang coal-fired power plant. PLN has indicated it may be willing to take on the same kind of risks for other foreign-funded coal projects. Providing this kind of guarantee for multiple coal-fired power plants will increase the level of subsidy, and create much greater potential downside risk in the case of larger-than-usual currency fluctuations.

berarti pemerintah juga menanggung beban risiko kurs. Dan dengan perhitungan 9% sebagai biaya hedging pada tingkat pasar saat ini terhadap pinjaman skala besar, artinya pinjaman Rp 44,2 triliun pada PLTU Batang akan menambah beban biaya hingga triliunan rupiah.

Di banyak negara, risiko kurs dibagi oleh pengembang dan pembeli listrik, sebagai contoh separuh tarif dibayar dalam dollar dan separuh sisanya dalam mata uang lokal.

Bukannya meminta pengembang juga menanggung risiko tersebut dan biaya yang menyertainya, persetujuan PLN ini malah menjatuhkan beban tersebut ke bahu penduduk Indonesia.

Risiko ini tidak terbatas hanya pada PLTU Batang, karena PLN telah mengindikasikan akan menempuh cara yang sama pada proyek-proyek PLTU berdana pinjaman asing lainnya. Penyediaan jaminan semacam ini terhadap berbagai PLTU selain memperbesar subsidi, tapi juga meningkatkan kerugian saat kurs berfluktuasi di atas kewajaran.

## BOX 2

### Examples of past failures where government liabilities have ballooned as a result of government taking on risk from private entities in the power sector

#### Contoh kesalahan di masa lalu ketika kewajiban pemerintah menggelembung karena menanggung risiko pihak swasta pada sektor kelistrikan

During the Asian financial crisis in the late 1990s, PLN suffered financially because of the devaluation of the Rupiah. Large portions of PLN's costs were denominated in US dollars, including PPA off-take agreements, while PLN's revenues were in Rupiah. When the Rupiah's value declined, this created a massive crisis for PLN, with 6 IPP projects terminated and 6 acquired by the government.<sup>12</sup> Yet PLN is now engaging in similarly risky activities by taking on 100% of the currency risk for projects such as the Central Java (Batang) Power Project.

Saat krisis Asia menerjang pada akhir dekade 90-an, PLN menderita secara finansial karena devaluasi rupiah. Sejumlah besar biaya PLN didenominasi dalam dollar, termasuk perjanjian pembelian listrik swasta, sementara penerimaan PLN dalam rupiah. Ketika nilai tukar rupiah jatuh krisis dahsyat menimpa PLN, termasuk karena 6 IPP dihentikan dan 6 lainnya diambil alih oleh pemerintah.<sup>12</sup> Akan tetapi kini PLN malah menempuh risiko yang sama dengan menerima sepenuhnya beban risiko kurs pada proyek-proyek PLTU, seperti pada PLTU Batang.

## 2.3 QUANTIFYING BUSINESS VIABILITY, OR OFF-TAKER GUARANTEE

The best way to quantify the prospective costs of business viability guarantees is to look at their past performance in Indonesia and other jurisdictions. Losses resulting from such guarantees can be very large, especially if government decides it is in the public interest to reduce the negative effects of coal-fired power projects, or if there is too much capacity developed (or even a lag between capacity and load in a given region). Some of the scenarios in which business viability, or off-taker guarantees could cause significant concern are unique to coal while others are not. A few of the scenarios of highest concern include:

### Oversupply resulting in calling of guarantees

Even modest oversupply relative to demand can result in large minimum availability payments (or "take-or-pay" commitments). If PLN signs too many PPAs, and too many projects are built in one region, PLN will still have to pay generators according to the terms of the PPA regardless of how much electricity they are able to sell. As a result of the business viability guarantees, this risk does not stop with PLN, but cascades to the government. This risk is amplified by the fact that electricity interconnections across the archipelago

## 2.3 NILAI JAMINAN KELAYAKAN BISNIS ATAU RISIKO PEMBELI

Cara terbaik menghitung prospek biaya jaminan kelayakan bisnis adalah dengan melihat pada kinerjanya pada masa lalu di Indonesia dan negara lainnya. Kerugian yang diakibatkan oleh jaminan kelayakan bisnis bisa sangat besar, terutama bila pemerintah menetapkan bahwa pengurangan dampak negatif PLTU adalah beban publik, atau jika kapasitas listrik yang dibangun terlalu besar (atau bahkan bila ada kesenjangan antara kapasitas dengan beban listrik pada rentang tertentu). Berbagai skenario saat jaminan kelayakan bisnis, atau jaminan pembeli (*off-taker guarantee*) yang dapat mengakibatkan kerugian besar tampaknya merupakan keunikan PLTU, karena tidak terjadi pada sektor lain. Berikut hal-hal yang sangat mungkin terjadi:

### Kelebihan pasokan memaksa dicairkannya jaminan

Bahkan kelebihan pasokan listrik (terhadap permintaan) yang paling rendah sekalipun dapat berakibat pada pembayaran minimum yang nilainya tetap besar (komitmen pakai-gak-pakai-bayar atau *take-or-pay commitment*). Jika PLN menyepakati terlalu banyak PPA, dan terlalu banyak proyek yang dibangun di suatu regio, PLN tetap saja harus membayar listrik yang dihasilkan pembangkit-pembangkit tersebut tak peduli seberapa banyak listrik yang bisa dijual ke pengguna. Dengan jaminan kelayakan bisnis, risiko tersebut tidak terhenti hanya pada PLN, tapi juga menjalar ke pemerintah. Risiko

<sup>12</sup> <http://www.pwc.com/id/en/publications/assets/electricity-guide-2013.pdf>





Cilacap coal-fired power plant, built in near people's neighborhood. Its pollutions risking their health. ©Auriga

PLTU Cilacap, dibangun sangat dekat ke pemukiman sehingga polusinya mengancam warga. ©Auriga

are very limited, increasing the likelihood of regional surpluses of electricity even while other parts of the country have an electricity deficit. In fact, PLN has recently estimated that Java faces overcapacity of 5,000 MW by 2022, demonstrating that this is a very real and present risk.

### **New regulation on power producers resulting in calling of guarantees**

Another scenario in which business viability guarantees might be called in large numbers is if the government makes new decisions about regulating power production in the future – for example, to control air pollution or fresh water use in water-scarce areas, as has happened in China and increasingly in India, resulting in idle plants.<sup>13</sup> Such generous guarantees risk tying the hands of future governments to make regulatory determinations in the public interest.

### **New, cheaper, more efficient supply with low-or-no fuel cost pushing older generators out of service**

Another possibility is that more efficient and cost-effective generators come online in future years, pushing out the generation of more costly and less-efficient plants. In this case, the government will continue to bear the costs of the less-efficient and more costly plants as a result of the guarantee. Given that PLN's PPAs often include take-or-pay agreements for long time periods, PLN or (in case of default) the government could be required to make payments for electricity that is not even needed. Given the rapidly decreasing costs of renewable energy technologies, this is an important consideration given that many PLN PPAs may include take-or-pay agreements of 15 years or more.

ini semakin menguat karena minimnya interkoneksi listrik antarpulau di Indonesia, sehingga dimungkinkan adanya surplus di suatu pulau sementara di saat yang sama pulau lain defisit listrik. Bahkan, PLN telah mengestimasi bahwa Pulau Jawa akan mengalami kelebihan pasokan (*overcapacity*) mencapai 5.000 MW pada tahun 2022, sehingga risiko di atas sangat mungkin terjadi.

### **Peraturan baru mengenai produsen listrik yang memaksa diberikannya jaminan**

Skenario lain saat jaminan kelayakan bisnis kemungkinan menimbulkan kerugian besar adalah bila pemerintah mau tak mau harus menerbitkan regulasi yang membatasi PLTU di masa mendatang. Sebagai misal, untuk mengendalikan polusi udara atau mengatur penggunaan air oleh PLTU di area langka air, sebagaimana telah terjadi di China dan makin meningkat di India, sehingga menghasilkan PLTU yang manganggur.<sup>13</sup> Jaminan kelayakan bisnis yang berlebihan tersebut menempatkan pemerintah mendatang pada posisi dilematis berhadapan dengan kepentingan publik.

### **Munculnya teknologi baru yang lebih murah dan efisien tanpa-atau-rendah bahan bakar fosil memaksa penghentian pembangkit lama**

Kemungkinan lainnya adalah hadirnya pembangkit yang lebih hemat pada masa mendatang, menggeser PLTU yang lebih mahal dan tak efektif pengoperasiannya. Bila hal ini terjadi, pemerintah terpaksa tetap menanggung beban biaya PLTU-PLTU kini yang lebih tak-efektif dan mahal karena adanya jaminan kelayakan bisnis tersebut. Menimbang bahwa dalam PPA PLN kerap memakai klausa pakai-tak-pakai-bayar untuk periode waktu yang lama, maka PLN atau (jika gagal bayar) pemerintah tetap harus membayar pembangkit yang bahkan tak diperlukan. Menimbang tren penurunan secara dramatis biaya teknologi pembangkit terbaru, hal ini mestinya menjadi pertimbangan penting ketika PPA PLN masih saja

<sup>13</sup> Victor Mallet, "India's power stations are hit as big dams run dry," Financial Times, May 5, 2016. <https://www.ft.com/content/0c30a958-12d6-11e6-91da-096d89bd2173>

Assuming 21 GW of new coal-fired power production comes online under the 35 GW plan, and assuming 5 percent of the electricity payments PLN or the government makes to producers result from guaranteed minimum payments and not from electricity purchased to meet actual demand, this could result in extra costs to ratepayers of \$700 million per year.<sup>14</sup> Potential losses could climb much higher if there are systematic causes for widespread idling of generation capacity.

memasukkan klausa pakai-tak-pakai-bayar untuk periode 15 tahun atau bahkan lebih.

Dengan asumsi bahwa terdapat 21 GW PLTU baru di dalam skema proyek listrik 35 GW, dan mengasumsikan bahwa sekitar 5% pembayaran listrik oleh PLN atau pemerintah merupakan jaminan minimum yang bukan karena pembelian listrik aktual, artinya terdapat pembayaran tambahan oleh pengguna listrik sekitar Rp 9,1 triliun per tahun.<sup>14</sup> Potensi kerugian ini bahkan akan meningkat drastis jika terjadi kerusakan sistematis yang mengakibatkannya merebaknya pembangkit menganggur.

### BOX 3

#### Examples of recent coal plant closures and cancellations in China and India, highlighting risk of guarantees for coal plants

##### Kilas risiko memberikan jaminan terhadap PLTU – belajar dari China dan India

- India has shut down several GW of coal capacity in the past year due to freshwater shortages and air pollution.<sup>15</sup> India telah menutup ber-giga-giga watt PLTU pada tahun-tahun terakhir karena kelangkaan air dan polusi udara.<sup>15</sup>
- In 2016, India announced plans to permanently shut 37GW of older coal capacity to reduce air pollution and freshwater.<sup>16</sup> Pada tahun 2016, India mengumumkan penghentian secara permanen 37 GW PLTU lama demi mengurangi polusi udara dan menjaga ketersediaan air bersih.<sup>16</sup>
- China cancelled 103 coal plants in early 2017 due to pollution, water consumption, and overcapacity concerns, including dozens of plants that were already under construction.<sup>17</sup> China telah membatalkan 103 PLTU, termasuk lusinan PLTU yang sedang dibangun, pada awal 2017 karena polusi udara, konsumsi air, dan overkapasitas.<sup>17</sup>
- Last week, China suspended approvals for new coal plants in 29 provinces.<sup>18</sup> Pada awal Mei 2017, China menanggukhan persetujuan pembangunan PLTU baru di 29 provinsi (Catatan: terdapat 34 pemerintahan setingkat provinsi di China).<sup>18</sup>
- As of last week, new solar power tariffs in India are now 18% the average price for coal electricity.<sup>19</sup> If rapid renewable energy price declines continue, costly coal plants may be pushed out of electricity supply in the near future - but the government and consumers may still have to pay for that capacity, even if it's sitting idle, if guarantees are in place. Hingga awal Mei 2017, tarif listrik tenaga surya di India berkisar 18% dari rerata biaya listrik PLTU<sup>19</sup>, jauh lebih murah. Jika penurunan tajam harga listrik berbasis energi terbarukan ini berlanjut, PLTU yang berbiaya mahal ini akan sangat mungkin tak dipakai lagi dalam waktu dekat – namun demikian jika jaminan tetap diberikan pemerintah dan pengguna listrik masih akan membayar PLTU tersebut, meski menganggur.

These developments underscore the risk of providing large volumes of guarantees for coal-fired power plants in Indonesia. If the Government of Indonesia needed to make similar determinations in the future - for example, to curtail coal generation to protect public health, reduce water consumption - they will be exposed to large financial liabilities that might prevent government from undertaking prudent policy measures in the public interest.

Perkembangan-perkembangan tersebut menggarisbawahi risiko yang mungkin timbul karena memberikan jaminan dalam jumlah besar terhadap proyek-proyek PLTU di Indonesia. Bila Pemerintah Indonesia mengambil langkah-langkah serupa di atas – misal demi kesehatan publik, mengendalikan konsumsi air bersih – pemerintah masih harus membayar sejumlah besar kewajiban keuangan yang bisa saja mengerangkek pemerintah mengambil kebijakan yang lebih hati-hati dan terukur demi kepentingan publik.

Minister Ignasius Jonan has already underscored the potential risk of regional electricity oversupply on the Java-Bali grid by 2024,<sup>20</sup> and PLN's take-or-pay guarantee contracts would mean that Indonesian electricity consumers would be required to pay for this overcapacity, even if it is not producing electricity.

Menteri ESDM Ignasius Jonan sebenarnya telah menggarisbawahi potensi risiko *oversupply* listrik regional di *grid* Jawa-Bali pada tahun 2024,<sup>20</sup> dan kontrak PLN yang berklause pakai-tak-pakai-bayar berarti bahwa rakyat pengguna listrik di Indonesia tetap saja harus membayar kelebihan pasokan ini, meski mereka tak memakainya.

<sup>14</sup> These figures assume a 75% capacity factor for these coal-fired power plants and an average PPA price of \$0.10/kWh (or, roughly based on current costs of production in Indonesia, which fluctuate from year to year. The resulting calculation is as follows: Projected new coal-fired power generation capacity \* capacity factor \* hours per year \* electricity price \* rate of guaranteed electricity payments made to producers. With the corresponding numbers, the calculation is as follows: 21 GW of new coal capacity \* 0.75 capacity factor \* 8,760 hours per year = 137,970 GWh of electricity from new coal capacity per year. 137,970 GWh = \* 0.05 guaranteed payment rate is 6898.5 GWh. 6898.5 GWh \* \$0.10/kWh production cost (or \$100,000/GWh) = \$689,800,000.

Angka ini mengasumsikan 75% faktor kapasitas terhadap PLTU-PLTU ini dan harga rata-rata PPA adalah Rp 1.300/kWh (atau sekitar itu, tergantung pada harga-kini produksi listrik di Indonesia, yang berfluktuasi tahun demi tahun. Kalkulasi tersebut dihasilkan dengan: kapasitas PLTU yang diproyeksi x faktor kapasitas x jumlah jam produksi per tahun x harga listrik x tingkat jaminan pembayaran listrik yang diberikan kepada produsen listrik. Dengan rumusan tersebut, kalkulasinya adalah sebagai berikut: 21 GW (kapasitas PLTU baru) x 0,75 (faktor kapasitas) x 8.760 jam (per tahun) = 137.970 GWh (listrik dari PLTU-PLTU baru tersebut setiap tahun). Dengan tingkat pembayaran jaminan (guaranteed payment rate) sebesar 5%, maka akan menjadi 6.898,5 GWh. Dan dengan biaya produksi Rp 1.300/kWh atau Rp 1,3 miliar/GWh, maka totalnya menjadi 6.898,5 x Rp 1,3 miliar = Rp 8,968 triliun.

<sup>15</sup> <https://www.ft.com/content/0c30a958-12d6-11e6-91da-096d89bd2173>

<sup>16</sup> <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-05-06/india-seeks-to-shut-12-of-power-capacity-in-anti-pollution-move>

<sup>17</sup> <https://www.nytimes.com/2017/01/18/world/asia/china-coal-power-plants-pollution.html>

<sup>18</sup> <http://www.reuters.com/article/us-china-power-capacity-idUSKBN1880P4>

<sup>19</sup> <http://timesofindia.indiatimes.com/india/india-solar-tariff-drops-below-cost-of-coal-fired-power/articleshow/58602690.cms>

<sup>20</sup> <https://news.mongabay.com/2017/05/facing-oversupply-indonesia-scales-back-its-coal-based-electricity-plan/>

## CONCLUSION

All of the guarantee and credit enhancement programs presented above provide a substantial subsidy to the coal projects they cover, while shifting the financial risks to the guarantor. These risks are ultimately borne by the Indonesian government, taxpayer, and ratepayer.

As described in this analysis, the risk of providing guarantees is amplified when there are many overlapping guarantees, as there are for coal-fired power plants. A coal-fired power project might be covered by business viability guarantees and loan guarantees, and the government might also bear 100 percent of the currency risk at the same time. If the project fails, the loan guarantee is lost. Even if the project succeeds, it may still be extremely costly if foreign exchange guarantees and business viability guarantees are triggered.

The Government of Indonesia should be aware of the degree to which its guarantees and credit enhancement for coal-fired power plants are exposing Indonesian taxpayers and ratepayers to significant risk, primarily for the benefit of developers of coal-fired power projects. Guarantees and subsidies are not inherently bad. Indeed, they can be extremely useful tools in catalyzing infrastructure development and the provision of essential services. But it only makes sense to provide incentives for those activities that create a public good without creating a significant public cost or liability. Coal-fired power plants produce electricity, but they also produce substantial amounts of local air pollution which damages health; they use large volumes of fresh water; and they pump massive amounts of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) into the atmosphere.

In weighing whether guarantees for electricity producers serve the public interest, the government can consider whether coal –with its attendant risks and high externality costs– is worthy of support and subsidy, or whether subsidies and support should be concentrated at energy solutions that provide the highest net public benefit and cause the least harm.

## KESIMPULAN

Seluruh jaminan dan kredit pendukung yang disajikan di atas menyediakan subsidi besar kepada proyek-proyek PLTU, dengan mengalihkan risiko finansial kepada penjamin, yang pada akhirnya ditanggung oleh pemerintah Indonesia, pembayar pajak, dan konsumen listrik.

Risiko-risiko tersebut akan meningkat dengan diberikannya berbagai jaminan pada satu pembangkit, pun terhadap berbagai PLTU. Suatu proyek PLTU bisa mendapat jaminan kelayakan bisnis dan jaminan pinjaman, juga risiko kursnya 100% ditanggung pemerintah. Jika proyek ini gagal, maka jaminan harus dibayar. Bahkan bila proyek berhasil pun, tetap saja terbuka kemungkinan beban meningkat dipicu jaminan perubahan nilai tukar dan jaminan kelayakan bisnis.

Pemerintah Indonesia perlu menyadari bahwa jaminan dan kredit pendukung yang diberikannya terhadap PLTU akan membebani secara signifikan rakyat pembayar pajak dan pengguna listrik, yang justru mengalihkannya sebagai keuntungan bagi pengembang PLTU. Jaminan dan subsidi tidak sepenuhnya buruk, karena tak jarang keduanya sangat diperlukan untuk merangsang pembangunan infrastruktur dan penyediaan layanan-layanan penting. Tapi, semestinya insentif diberikan terhadap proyek-proyek yang mengedepankan kepentingan publik, bukan justru membebani atau merugikannya. PLTU memang akan menghasilkan listrik, tapi pada saat yang sama akan mengakibatkan polusi udara yang mengganggu kesehatan warga, memakai air secara signifikan, dan bahkan mengeluarkan sejumlah besar karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) ke atmosfer.

Berpatokan pada pengutamakan kepentingan publik, pemerintah perlu meninjau ulang dukungan dan subsidi yang diberikan terhadap proyek-proyek PLTU –dengan segala risiko dan eksternalitas tinggi yang menyertainya– dan mengalihkannya pada penyediaan energi solutif yang mendatangkan keuntungan terbesar dan risiko paling kecil bagi publik.

---

## GLOSSARY

Business viability guarantee	: Jaminan kelayakan bisnis
Coal-fired power plant	: PLTU
Coal plant	: PLTU
Counter-party risk	: Risiko pihak lawan
Credit enhancement	: Kredit pendukung
Currency risk	: Risiko kurs
Default	: Gagal bayar
Foreign exchange	: Perubahan kurs atau perubahan nilai tukar
IPP	: Produsen listrik swasta
Loan guarantee	: Jaminan pinjaman
Off-taker risk	: Risiko pembeli
PPA	: Perjanjian jual beli listrik
Rule of thumb	: Aturan praktis
Take-or-pay commitment	: Komitmen pakai-tak-pakai-bayar
the Indonesian Infrastructure Guarantee Funds	: PT. Penjaminan Infrastruktur Indonesia (Persero)
USD 1	: Rp 13.000,-





Jebara coal-fired power plant and its ongoing expansion plan. ©Auriga

PLTU Jebara dan rencana pengembangannya. ©Auriga



Oil Change International is a research, communications, and advocacy organization focused on exposing the true costs of fossil fuels and facilitating the coming transition towards clean energy. Website: [www.priceofoil.org](http://www.priceofoil.org)  
Contact: [info@priceofoil.org](mailto:info@priceofoil.org)

Oil Change International  
714 G Street SE Suite 202  
Washington, DC 20003 USA  
[www.priceofoil.org](http://www.priceofoil.org)



AURIGA is an Indonesian non-governmental organization that engages in an effort to conserve Indonesian natural resources and the environment to improve the quality of life of humankind.

[www.auriga.or.id](http://www.auriga.or.id)

This briefing was researched and written by Alex Doukas from Oil Change International.

For more information, contact: Alex Doukas at Oil Change International, [alex@priceofoil.org](mailto:alex@priceofoil.org)  
Hendrik Siregar at AURIGA, [beggy@auriga.or.id](mailto:beggy@auriga.or.id)