

Analisis Kelayakan Pendanaan Pembangkit Listrik Energi Baru Terbarukan (EBT) di Sulawesi Barat

Alyaa Ashiilah Setiawan, Tantina Haryati

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

*Correspondence: alyaa92018@gmail.com, tantinah.ak@upnjatim.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana daya tarik investasi pembangkit listrik Energi Baru Terbarukan (EBT) di Sulawesi Barat dimana saat ini belum menarik perhatian investor untuk pengganti PLTU di bidang biomassa dengan faktor-faktor yang memengaruhi investor dalam membuat keputusan penanaman modal diantaranya adalah faktor penganggaran modal (*capital budgeting*). Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah fenomenologi berupa analisis terhadap daya tarik investasi pengembangan sektor kelistrikan EBT di Sulawesi Barat. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa daya tarik investasi Energi Baru Terbarukan (EBT) di Sulawesi Barat sudah cukup menarik di mata investor asing, tetapi terdapat kendala yang menghambat proses negosiasinya yaitu regulasi yang kurang mendetail pada sistem penetapan harga untuk pembangkitan EBT. Sehingga diperlukan metode *capital budgeting* yang memiliki peranan penting dalam memengaruhi keputusan investor dalam berinvestasi.

Kata kunci : Energi Baru Terbarukan (EBT), Investasi, Pendanaan, Penganggaran Modal.

Abstract. This study aims to analyze the investment attractiveness of New Renewable Energy (NRE) power plants in West Sulawesi, which currently has not attracted the attention of investors to replace PLTU in the biomass sector with factors that influence investors in making investment decisions including capital budgeting factors. This study uses a qualitative research approach. The research method used is phenomenology in the form of an analysis of the attractiveness of investment in the development of the NRE electricity sector in West Sulawesi. Based on the results of the analysis, it can be concluded that the investment attractiveness of New, Renewable Energy (NRE) in West Sulawesi is quite attractive in the eyes of foreign investors, but there are obstacles that hinder the negotiation process, namely regulations that are less detailed in the pricing system for NRE generation. So it is necessary that capital budgeting method has an important role in influencing investor decisions in investment decisions.

Keywords : Capital Budgeting, New and Renewable Energy (NRE), Investment, Funding.

PENDAHULUAN

Energi Baru Terbarukan menjadi salah satu isu penting karena merupakan sumber daya alam yang tidak akan habis. Penggunaan EBT untuk pembangkit listrik sangat menguntungkan dimana biaya untuk pembangkitan rendah dibanding dengan pembangkit listrik dari fosil dan pembangkit listrik EBT tidak menyebabkan pencemaran lingkungan maupun emisi gas rumah kaca. Sebagai bagian dari Perjanjian Paris, Indonesia berkomitmen untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 29% dari emisi dasarnya di tahun 2030 (Suharsono, 2019). Indonesia memiliki target energi terbarukan sebesar 23%, hal ini sesuai keinginan pemerintah Indonesia untuk memenuhi komitmen perubahan iklim dan komitmen politik untuk masyarakat Indonesia dalam menyediakan listrik bagi seluruh rakyat Indonesia (Tasrif, 2020).

Pengembangan industri pembangkit EBT di Indonesia khususnya di Sulawesi Barat menghadapi kendala dalam hal yaitu, perolehan pendanaan dimana proyek pengembangan pembangkit EBT yang masih kurang menarik di mata calon investor karena terdapat beberapa hambatan dan resiko yang membuat ragu calon investor. Hambatan tersebut di antaranya yaitu tidak menariknya *return of investment* (RoI) energi terbarukan dan tingginya modal untuk membangun proyek EBT. Jika dibandingkan dengan investasi di batu bara, *return of investment* (RoI) EBT sangat rendah dikarenakan risiko pengembalian proyek EBT yang kurang menarik (Wijaya, 2021).

Kedua, terdapat biaya pokok penyediaan (BPP) yang rendah di Sulawesi Barat, hal ini dikarenakan tingginya tekanan fiskal dalam pengeluaran pemerintah. Alokasi APBN saat ini tertuju untuk penanganan covid-19 dimana pemerintah menyetujui aturan defisit keuangan negara sampai

lebih dari 3% (Imam, 2021). Ketiga, kebijakan dan regulasi yang kurang mendetail sehingga meningkatkan risiko bagi para investor. Pemerintah dalam mengambil peran di investasi EBT di Indonesia khususnya di Sulawesi Barat kurang menekankan regulasi yang mendetail di bidang pendanaan EBT, termasuk regulasi yang mengatur harga beli listrik dari EBT, apalagi pemerintah masih berpusat pada sumber energi batu bara dan memberikan bantuan dana dalam jumlah besar sehingga menghambat bagi perkembangan sektor EBT (Dept Lingkungan Hidup UI, 2020).

Pengembangan pembangkit listrik Energi Baru Terbarukan (EBT) di Sulawesi Barat dengan potensi penggunaan bahan baku biomassa (tandan kosong kelapa sawit) secara perlahan mulai menjalin kerjasama investasi dengan perusahaan asing dalam pendanaan pengembangan EBT), sebagai contoh PT. Rekind Daya Mamuju sebagai perusahaan IPP PLTU Mamuju yang berencana mengembangkan pembangkit listrik tenaga biomassa di Sulawesi Barat. Akan tetapi, investor kurang berminat untuk menanamkan modalnya dalam proyek pengembangan EBT tersebut. Sebagai seorang akuntan diharapkan mampu menganalisis daya tarik investasi pada proyek EBT yang berkaitan erat dengan keputusan investasi dari calon investor. Faktor-faktor yang memengaruhi minat investor dalam berinvestasi diantaranya adalah faktor penganggaran modal (*capital budgeting*) (Ekawati, 2014) sebagai faktor finansial dengan menggunakan parameter kelayakan investasi seperti NPV dan IRR. Penelitian ini bertujuan: (a) Mengetahui pendanaan Energi Baru Terbarukan (EBT) di Sulawesi Barat; (b) Mengetahui daya tarik investasi di sektor kelistrikan berbasis EBT bagi investor asing di Sulawesi Barat; dan (c) Mengetahui metode *capital budgeting* yang digunakan pada proyek pengembangan pembangkit listrik EBT dapat meningkatkan minat investor dalam berinvestasi.

Literatur

Energi Baru Terbarukan (EBT)

Energi baru dan terbarukan memiliki implikasi menjadi frasa yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Sebagai contoh dalam beberapa ayat undang-undang ini energi baru terbarukan mendapatkan perlakuan yang sama. Pada pasal 20 ayat 4 dan pasal 21 ayat 2 Undang-Undang No. 30 Tahun 2007, energi baru terbarukan wajib ditingkatkan oleh pemerintah dan pemerintah daerah (UU Nomor 30 Tahun 2007).

Pendanaan (Project Funding)

Pendanaan proyek adalah aktivitas yang mempunyai konsep sama dengan aktivitas mencari pendanaan dan salah satu dari 2 aktivitas besar dalam Manajemen Keuangan, tidak hanya pengelolaan dana itu sendiri (Ekawati, 2014).

Investasi

Investasi pada dasarnya ialah upaya menciptakan dana dari aset yang dipunyai. Hasil investasi bisa digunakan buat berbagai tujuan semacam menaikkan pendapatan yang telah ada, tabungan guna masa pensiun, ataupun penuhi kewajiban tertentu semacam pembayaran kembali pinjaman, pengeluaran biaya hidup, ataupun pembelian aset yang lain. Menguasai investasi ialah perihal yang sangat berarti sebab berkaitan dengan upaya memilih instrumen investasi yang tepat guna penuhi tujuan keuangan penanam modal atau investor (Munandar, 2022).

Keputusan Investasi

Keputusan investasi merupakan mekanisme alokasi dana ke dalam investasi yang telah dipilih. Kemudian proses selanjutnya adalah menganalisis untuk mengetahui tingkat pengembalian dalam jumlah tertentu di masa depan (Darmawan, 2015).

Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Investasi

Penganggaran modal (*capital budgeting*) sebagai faktor finansial merupakan pengembangan metode dalam bidang keuangan modern untuk menerima atau menolak suatu keputusan investasi (Ekawati, 2014). Parameter dalam *capital budgeting* yang digunakan untuk menilai kelayakan investasi proyek (Kanaka, 2021) yaitu:

- a. *Net Present Value* (NPV) yang merupakan selisih antara nilai saat ini (*present value*) dari investasi dengan nilai saat ini atas segala penerimaan kas bersih di masa depan.

- b. *Internal Rate of Return* (IRR) dipergunakan dalam analisis kelayakan investasi suatu proyek adalah tingkatan suku bunga yang membandingkan nilai investasi saat ini dengan nilai penerimaan kas bersih saat ini.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan fenomenologi dari pemikiran Alfred Schutz dimana lebih sistematis, komprehensif, serta instan dan merupakan suatu pendekatan yang bermanfaat guna menangkap bermacam indikasi (fenomena) dalam dunia sosial. Penggunaan jenis penelitian ini dikarenakan permasalahan yang diteliti berkaitan dengan eksplorasi fenomena yang ada. Kemudian penelitian ini juga memahami data yang tampak, dan hasil penelitian dituangkan dalam narasi, gambar, bukan berupa angka (Moleong, 2011). Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kualitatif, sedangkan sumber data yang digunakan adalah data primer dengan wawancara narasumber serta data sekunder dengan analisis dokumen terkait penelitian.

Penelitian ini melakukan teknik pengumpulan data dengan wawancara dan analisis dokumen. Wawancara dilakukan terhadap tiga orang narasumber yang berkaitan dengan pengembangan proyek EBT di Sulawesi Barat. Sedangkan, analisis dokumen dilakukan agar mendapat pendukung fakta yang ada di lapangan. Metode analisis data yang relevan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan studi fenomenologis yang dikembangkan oleh Creswell. Pemilihan teknik ini dilatarbelakangi oleh sistematika yang ditawarkan dimana menganalisis data secara interaktif hingga terus menerus sampai tuntas, serta data akan menjadi jenuh dimana tidak ditemukan lagi data baru.

HASIL

Pendanaan Pembangkit Listrik Energi Baru Terbarukan (EBT) di Sulawesi Barat

Pendanaan pembangkit EBT di Sulawesi Barat masih mengandalkan bantuan dari pemerintah dan investor asing tetapi, kebanyakan masih dari investor asing. Dan juga masih ada hambatan dari pemerintah sendiri dimana memberikan patokan BPP yang kurang kompetitif untuk pengembangan proyek EBT yang menyebabkan investor menjadi ragu untuk menanamkan dananya di sektor EBT. Faktor yang menghambat pengembangan proyek EBT di Sulawesi Barat diantaranya, regulasi dari pemerintah yang tidak pasti terhadap penentuan harga BPP serta regulasi yang kurang mendetail di kebijakan yang mengatur harga beli listrik EBT sehingga negoisasi dengan investor berjalan tidak mudah. Berikutnya, perhitungan BPP yang tidak transparan sehingga investor tidak dapat memprediksi bagaimana dana mereka akan berfluktuasi dari waktu ke waktu dan bagaimana kaitannya dengan biaya pengembangan pembangkit EBT yang sebenarnya.

Sebagian besar pihak yang terlibat dalam proyek pengembangan EBT ingin menjaga agar tarif dan biaya subsidi tetap rendah, tetapi dalam praktiknya, hal tersebut sangat sulit untuk dilakukan. Energi baru terbarukan relatif mudah untuk memenuhi target jika PLN bersedia menandatangani perjanjian jual beli listrik (PPA) kepada pengembang energi terbarukan dengan harga yang mencerminkan biaya energi terbarukan saat ini. Namun, memerlukan kenaikan harga listrik, yang secara politis tidak menyenangkan. Kenaikan harga listrik dapat dihindari jika subsidi ditingkatkan, tetapi hal ini tidak sesuai dengan pengelolaan fiskal yang ada.



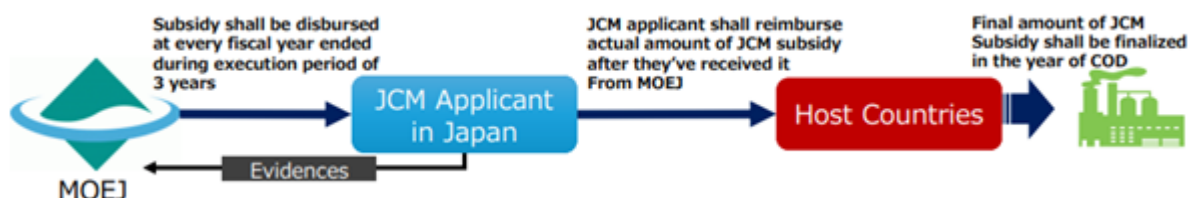
Sumber: esdm.go.id

Gambar 1
Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik

Daya Tarik Investasi Pembangkit Listrik Berbasis EBT bagi Investor di Sulawesi Barat

Investasi di bidang EBT di Sulawesi Barat sebenarnya menarik di mata investor. Investor dalam mengambil keputusan investasi bergantung pada pengalaman terhadap proyek pengembangan EBT yang dijalani. Misalnya, PLT biomassa yang memiliki intermitensi, dimana terjadi kurangnya persediaan arang (tandan kosong kelapa sawit) sebagai pengganti batubara yang menyebabkan turunnya penyediaan listrik dapat menjadi risiko yang besar untuk berinvestasi. Namun, investor yang sudah memiliki lebih banyak pengalaman dalam pengembangan EBT berani untuk berinvestasi meskipun berisiko kepada penyediaan daya listrik yang berfluktuatif. Oleh karena itu, adanya Biaya Pokok Penyediaan (BPP) listrik yang kompetitif akan membantu dalam memberikan margin yang positif bagi investor proyek EBT ini.

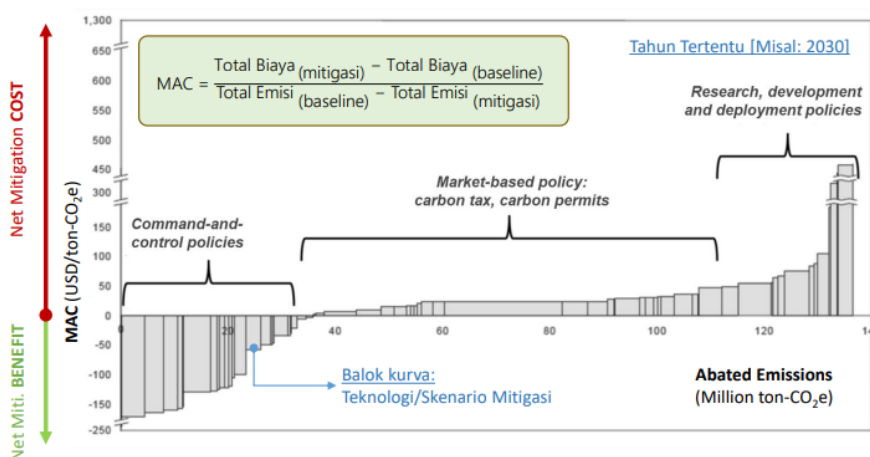
Dalam menarik investor untuk pengembangan pembangkit listrik EBT, PLT EBT di Sulawesi Barat mulai bekerja sama dengan perusahaan Jepang yang menyarankan untuk menggunakan metode JCM Project. JCM Project atau *Joint Credit Mechanism* sendiri adalah skema kerja sama bilateral yang membahas isu perubahan iklim melalui diseminasi teknologi dan produk rendah karbon canggih untuk memberi manfaat bagi pembangunan berkelanjutan pengurangan emisi GRK di bawah *United Nations Framework Convention on Climate Change/UFCC* (Nakahara, 2021).



Sumber: jcm.ekon.go.id

Gambar 2
Mekanisme Metode JCM

Dalam memberikan masukan kepada pemerintah untuk dalam merencanakan pembangunan EBT hingga tahun 2030, PLT EBT Sulbar bersosialisasi tentang pengembangan program MACC (*Marginal Abatement Cost Curve*) dimana untuk mengetahui selisih biaya yang diperlukan dalam mengembangkan EBT dibanding pembangkit fosil. *Marginal Abatement Cost Curve/MACC* adalah grafik yang membandingkan biaya terkait dengan satuan biaya marginal suatu aksi penurunan/pemangkasan emisi dengan jumlah pengurangan emisinya. MACC digunakan untuk mengilustrasikan sisi ekonomi dari suatu aksi mitigasi perubahan iklim dan juga berkontribusi pada pengambilan keputusan dalam konteks kebijakan iklim.



Sumber: Kesicki, 2011

Gambar 3
Metode *Marginal Abatement Cost Curve*

Metode Capital Budgeting yang Digunakan pada Proyek Pengembangan Pembangkit Listrik EBT dalam Meningkatkan Minat Investor dalam Berinvestasi

Dalam menarik minat investor untuk berinvestasi di sektor EBT, metode *capital budgeting* memiliki peranan penting dalam meningkatkan minat investor dalam berinvestasi. Berdasarkan analisis data yang telah dikumpulkan mengungkapkan bahwa terdapat 3 faktor dalam pengembangan EBT untuk meningkatkan minat investor dalam berinvestasi, yaitu: tingkat *return of investment* (RoI) yang didapat oleh investor; risiko yang tergantung oleh tipe investor yang berinvestasi. Ada tipe *risk taker*, dimana investor berani dalam mengambil risiko dibandingkan tipe *risk averse* yang lebih menghindari risiko, dan tipe *risk neutral* dimana investor netral dalam menghadapi risiko; kondisi negara dimana proyek EBT akan dibangun terkait dengan regulasi pemerintah setempat dalam mendukung proyek EBT.

Pengembangan pembangkit listrik EBT saat ini sudah mulai melakukan percepatan pengembangan untuk menyediakan tenaga listrik yang mampu meningkatkan investasi, mencapai target bauran EBT, mengurangi defisit neraca dan emisi GRK. Sesuai Perpres pasal 22-27 bahwa dukungan insentif fiskal dan non fiskal dari Menteri terkait, kepala lembaga, atau pemerintah daerah akan lebih digalakkan dan PLN diberikan kompensasi atas semua biaya yang telah dikeluarkan dan pembayaran dilaksanakan sesuai kemampuan negara berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Capacity (MW)	Ceiling Price (HPT)									
	(<= 1 MW)		>1 MW s.d. 3 MW		>3 MW s.d. 5 MW		>5 MW s.d 10 MW		>10 MW	
	Stg Year 1-10	Stg Year 11-25	Stg Year 1-10	Stg Year 11-25	Stg Year 1-10	Stg Year 11-25	Stg Year 1-10	Stg Year 11-25	Stg Year 1-10	Stg Year 11-25
(cent \$/kWh)	11,55 x F	9,24	10,73 x F	8,59	10,20 x F	8,16	9,86 x F	7,89	9,29 x F	7,43
LCOE (cent \$/kWh)	10,63		9,88		8,94		8,68		8,18	

Sumber: esdm.go.id

Gambar 4
Harga Jual Listrik dari PLT EBT Biomassa

Metode *capital budgeting* yang digunakan dalam menarik minat investor untuk berinvestasi di Sulawesi Barat adalah IRR dan NPV. Penggunaan metode *capital budgeting* tersebut dinilai sangat efektif dalam menilai tingkat *return of investment* (RoI) proyek EBT dan meningkatkan minat investor untuk berinvestasi. Untuk dapat menarik minat investor, IRR pembangkit EBT berkisar antara 13% - 15% (Idhom dan Sicca, 2018). Namun, persentase IRR tersebut tidak menjadi proyek EBT dinilai layak investasi oleh investor, karena terdapat faktor lain yang harus dilihat investor dalam mengambil keputusan investasi. IRR dinyatakan layak untuk investasi apabila IRR lebih besar dari *cost of capital* sehingga proyek EBT dapat diterima. Jika persentase nilai IRR kurang dari *cost of capital*, maka proyek EBT akan ditolak dan tidak layak investasi. Investor akan sulit membuat keputusan investasi apabila persentase IRR sama yang mana belum dipastikan proyek EBT tersebut layak atau tidak untuk dikembangkan. Selain itu, terdapat NPV proyek pengembangan EBT dimana selisih *present value* dari arus kas masa depan dengan investasi awal harus positif (NPV>0) sehingga perusahaan mendapatkan *return of investment* lebih besar dari *cost of capital*. Jika NPV negatif atau NPV<0, maka proyek pengembangan EBT tidak layak untuk dikembangkan. Penggunaan metode *capital budgeting* seperti *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Net Present Value* (NPV) dapat memberikan nilai tambah perusahaan dalam menarik investor di proyek EBT terutama pada EBT Biomassa jika dilakukan dengan tepat. Maka dari itu, metode *capital budgeting* memiliki peranan penting dalam memengaruhi keputusan investor dan meningkatkan minat investor dalam berinvestasi.

SIMPULAN

Pengembangan proyek EBT di Sulawesi Barat sebenarnya cukup menarik di mata investor asing. PLT EBT Sulawesi Barat sendiri mulai bekerja sama dengan perusahaan Jepang dengan metode JCM dimana menguntungkan kedua pihak. Dalam menjalin kerjasama investasi ini terdapat kendala yang menghambat proses negosiasinya yaitu sistem penetapan harga untuk pembangkitan

tidak mendukung pembangkit EBT dan regulasi dari pemerintah yang tidak pasti terhadap penentuan harga BPP serta implementasi kebijakan yang tidak merata oleh PLN ini menyebabkan investor ragu untuk menanamkan dananya. Selain itu, metode *capital budgeting* memiliki peranan penting dalam memengaruhi investor untuk berinvestasi. Namun demikian, analisis keputusan investasi akan lebih baik lagi apabila *capital budgeting* dilakukan secara efektif dan tepat sasaran yang akan meningkatkan minat investor dalam berinvestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, Fajar. 2015. Pengaruh kebijakan dividen, keputusan investasi, keputusan pendanaan, profitabilitas dan ukuran perusahaan terhadap nilai perusahaan (studi pada perusahaan sektor properti dan real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2005 - 2015). Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Departemen Lingkungan Hidup, UI. 2020. Permasalahan investasi energi baru terbarukan di Indonesia yang masih terabaikan. green.ui.ac.id.
- Ekawati, Erni. 2014. *Manajemen keuangan*. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Engkus Kuswarno. 2009. *Metodologi penelitian komunikasi "fonomenologi" (konsepsi, pedoman, dan contoh penelitiannya)*. Bandung: Widya Pedjajaran.
- Ernst Young. 2014. Renewable Energy Country Attractiveness Index: Issue 41, *RECAI*: 40.
- Idhom, A. M. dan Sicca, S. P. 2018. *Skema Insentif Proyek Energi Terbarukan Usulan Bappenas*. Tirto.id.
- Imam, Yusuf. 2021. Defisit Anggaran Sepanjang Tahun 2020 Mencapai Rp 956,3 Triliun. *Kontan.co.id*.
- Indonesia, Republik. 2007. *UU Nomor 30 Tahun 2007 Tentang Energi*. Jakarta.
- Kanaka. 2021. *Metode Penilaian Capital Budgeting*.
- Munandar, Arif. 2022. *Pengantar Ilmu Perekonomian Dan Investasi Keuangan*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Nakahara, Yosuke. 2021. *Introduction of JCM Subsidy For Biomass Energy Project*. International Sales Department. In SHI ltd.
- Suharsono, Anissa et al. 2019. *Getting to 23 Per Cent: Strategies to Scale up Renewables in Indonesia*. Jakarta.
- Sulistyawati, H. S. C. A. I. 2016. Keputusan Investasi, Keputusan Pendanaan, dan Kebijakan Dividen Sebagai Determinan Nilai Perusahaan. Universitas Semarang, 12(2).
- Tasrif, Arifin. 2020. Siaran Pers Kementerian ESDM Direktorat Jenderal EBTKE - Kementerian ESDM.
- Wijaya, Muhammad Ery, Albertus Prabu Siagian, Bruce Muhammad Mecca, and Alke Rabinsa Haesra. 2021. Accelerating Renewable Energy Finance in Indonesia: The Potential of Municipal Green Bonds., *Climate Policy Initiative*, 1–37.