

DAFTAR ISI

A.	PENDAHULUAN.....	2
A.	<i>INTRODUCTION</i>	2
B.	JENIS-JENIS <i>GREEN BONDS</i>	5
B.	<i>TYPES OF GREEN BONDS</i>	5
C.	OBLIGASI HIJAU BERLABEL	7
C.	<i>LABELED GREEN BONDS</i>	7
D.	RISIKO KEUANGAN DAN PASAR OBLIGASI HIJAU	9
D.	<i>FINANCIAL RISKS AND THE GREEN BOND MARKET</i>	9
E.	PERTUMBUHAN OBLIGASI HIJAU	12
E.	<i>THE GROWTH OF GREEN BONDS</i>	12
F.	MENGANALISIS KINERJA LINGKUNGAN DARI OBLIGASI HIJAU	15
F.	<i>ANALYZING THE ENVIRONMENTAL PERFORMANCES OF GREEN BONDS</i>	15
G.	PENGATURAN OBLIGASI HIJAU DI INDONESIA.....	17
G.	<i>REGULATING GREEN BONDS IN INDONESIA</i>	17
H.	PENGUNAAN HASIL PENJUALAN	20
H.	<i>USE OF PROCEEDS</i>	20
I.	PROSES EVALUASI DAN SELEKSI PROYEK.....	23
I.	<i>PROCESS FOR PROJECT EVALUATION AND SELECTION</i>	23
J.	PENGELOLAAN HASIL	24
J.	<i>MANAGEMENT OF PROCEEDS</i>	24
K.	PELAPORAN	26
K.	<i>REPORTING</i>	26
L.	SIMPULAN	29
L.	<i>CONCLUSIONS</i>	29

GREEN BONDS AND CLIMATE CHANGE: THE INDONESIA PERSPECTIVE

A. PENDAHULUAN

Seiring dengan meluasnya perkembangan ekonomi *global*, tantangan terkait lingkungan hidup menjadi lebih merajalela di dunia kontemporer dibandingkan sebelumnya. Tren ini memiliki ketertarikan ilmiah yang tajam terhadap isu-isu ekonomi dan pembangunan berkelanjutan, sehingga menarik perhatian banyak negara dari berbagai belahan dunia. Di kalangan keuangan, peningkatan kesadaran akan keberlanjutan telah mendorong lahirnya praktik obligasi hijau. Terlepas dari hambatan yang ada, pasar obligasi hijau telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Pada dasarnya, pertumbuhan ini menggarisbawahi perlunya mengeksplorasi praktik ini untuk memahami dinamika dan mekanisme yang terkait dengan lebih baik.

Konsep obligasi hijau adalah sebuah inovasi yang bertujuan untuk mempromosikan keberlanjutan di bidang keuangan. Flammer (2019) mendeskripsikan obligasi hijau sebagai "**instrumen utang yang hasilnya digunakan untuk membiayai inisiatif rendah karbon dan ramah lingkungan**".

A. INTRODUCTION

Along with the widespread development of the global economy, environment-related challenges have become more rampant in the contemporary world than ever before. These trends have a sharp scholarly interest in economic issues and sustainable development, thus attracting the attention of numerous countries from various parts of the world. In financial circles, increased awareness of sustainability has led to the establishment of the practice of green bonds. Despite the existing impediments, the green bond market has expanded remarkably in the last few years. In essence, this growth underlines the necessity of exploring this practice to understand the associated dynamics and mechanisms better.

*The concept of green bonds is an innovation aimed at promoting sustainability in financial circles. Flammer (2019) describes green bonds as "**debt instruments whose proceeds are used to finance low-carbon and environmentally-friendly initiatives**".*

Green Bond is a fixed-income debt security with yields solely earmarked for sustainable projects.



Berbagai entitas seperti pemerintah kota, perusahaan, lembaga pemerintah, dan badan supranasional menerbitkan obligasi untuk memenuhi tujuan ini. Contohnya, *European Investment Bank (EIB)* menerbitkan obligasi hijau pertama pada tahun 2007 untuk mendanai pembentukan program-program energi terbarukan dan efisiensi energi di seluruh Eropa (Flammer, 2019). Secara keseluruhan, penerbitan obligasi hijau menyoroti komitmen lembaga keuangan untuk mengatasi masalah perubahan iklim.

Praktik obligasi hijau telah mendapatkan popularitas dalam satu dekade terakhir, dengan angka yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2018, misalnya, lebih dari \$143 miliar obligasi hijau diterbitkan dibandingkan dengan sekitar \$1 miliar pada tahun 2008 (Flammer, 2019). Memang, *booming* obligasi hijau kemungkinan akan mencapai tingkat yang lebih tinggi di tahun-tahun mendatang karena semakin banyak entitas yang berfokus pada keberlanjutan sebagai respons terhadap perubahan iklim. Saat ini, pemerintah nasional dan badan-badan global telah menyadari kontribusi faktor antropogenik terhadap degradasi lingkungan. Oleh karena itu, ke depannya, banyak negara yang akan menggunakan obligasi hijau sebagai jalan keuangan yang lebih disukai untuk memerangi perubahan iklim.

Kekhawatiran yang semakin meningkat mengenai dampak yang tidak menguntungkan dari perubahan iklim telah memuncak dalam pembentukan cara-cara baru dalam menjalankan dan mengevaluasi bisnis. Saat ini, pemerintah, bekerja sama dengan lembaga-lembaga multinasional, telah melakukan diversifikasi investasi dalam inisiatif hijau, dengan pertimbangan keuangan sebagai agenda utama. Melalui obligasi hijau, lembaga-lembaga lokal dan

Diverse entities such as municipalities, corporations, government agencies, and supranational bodies issue bonds to meet this objective. For instance, the European Investment Bank (EIB) issued the first green bond in 2007 to fund the establishment of renewable and energy efficiency programs across Europe (Flammer, 2019). Overall, the issuance of green bonds highlights financial institutions' commitment to addressing the problem of climate change.

The practice of green bonds has gained popularity in the past decade, with figures rising considerably over the years. In 2018, for instance, more than \$143 billion in green bonds were issued compared to about \$1 billion in 2008 (Flammer, 2019). Indeed, the green bond boom is likely to attain higher heights in the coming years as more entities focus on sustainability in response to climate change. Currently, national governments and global bodies have become conscious of the contribution of anthropogenic factors to environmental degradation. Thus, going forward, many nations are likely to embrace green bonds as the preferred financial avenue to fight climate change.

The growing concerns about the unfavorable impacts of climate change have culminated in the establishment of new ways of doing and evaluating businesses. Presently, governments, in close collaboration with multinational agencies, have diversified investment in green initiatives, with financial considerations being at the top of the agenda. Through green bonds, local and regional institutions, as well as government agencies, have been

regional, serta lembaga pemerintah, telah menyalurkan sejumlah besar anggaran mereka untuk mendukung proyek-proyek yang bertujuan untuk mencapai keberlanjutan yang lebih besar (Zhou & Cui, 2019). Secara keseluruhan, praktik ini telah menjadi aspek umum dalam koridor manajemen keuangan saat ini sebagai strategi untuk mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh perubahan iklim.

Meskipun popularitas obligasi hijau semakin meningkat, pemahaman mengenai berbagai aspek penting masih sangat minim. Khususnya, pengetahuan tentang efektivitas obligasi hijau, kontribusinya terhadap pengelolaan perubahan iklim, potensi hambatan yang memengaruhi implementasinya, dan peraturan publik yang ada untuk memastikan penegakan hukumnya masih langka (Zhou & Cui, 2019).

channeling substantial amounts of their budgets to support projects aimed at achieving greater sustainability (Zhou & Cui, 2019). Overall, this practice has become a common aspect in present financial management corridors as a strategy of addressing the challenges brought about by climate change.

The rising popularity of green bonds notwithstanding, there is still minimal understanding concerning various critical aspects. Notably, knowledge about their effectiveness, their contribution to the management of climate change, potential bottlenecks that affect their implementation, and the existing public regulation to ensure enforceability remains scarce (Zhou & Cui, 2019).

B. JENIS-JENIS GREEN BONDS

Berdasarkan laporan *Institute for Climate Economics* 2016, obligasi hijau dapat masuk ke dalam berbagai jenis kategori, yang sangat mirip dengan obligasi "vanila" atau tradisional (Shishlov, Morel, dan Cochran 2016, 8).

1. Obligasi hijau

Obligasi hijau adalah bentuk aset berlabel tertua dan terpopuler. Obligasi hijau adalah sekuritas pendapatan tetap yang terstruktur seperti obligasi tradisional. Namun, dana yang dihimpun oleh obligasi ini diperuntukkan bagi proyek-proyek ramah lingkungan, seperti pengembangan aset energi terbarukan atau transportasi bersih.

2. Obligasi iklim

Dalam banyak kasus, istilah "obligasi iklim" digunakan sebagai sinonim untuk obligasi hijau. Namun, ada juga yang membedakan keduanya, dengan alasan bahwa meskipun obligasi hijau dapat digunakan untuk membiayai berbagai proyek lingkungan hidup, obligasi iklim harus berfokus pada adaptasi atau mitigasi perubahan iklim (biasanya, pengurangan emisi).

3. Obligasi biru

Sebagai bagian dari obligasi hijau, obligasi biru difokuskan pada proyek-proyek ramah lingkungan yang berkaitan dengan konservasi laut. Obligasi ini terstruktur dan berfungsi seperti obligasi hijau tradisional.

4. Efek Beragun Aset Hijau (ABS)

Green ABS adalah instrumen yang didukung oleh kumpulan aset berkelanjutan. Sebagai contoh, pasar untuk ABS tenaga surya - instrumen yang didukung oleh pinjaman yang digunakan untuk membiayai instalasi

B. TYPES OF GREEN BONDS

Based on the Institute for Climate Economics 2016 report, green bonds can fall into different types of categories, which are quite similar to their "vanilla" or traditional counterparts (Shishlov, Morel and Cochran 2016, 8).

1. Green bonds

Green bonds are the oldest and most popular form of labeled asset. They are fixed income securities structured much like traditional bonds. However, the funds raised by these bonds are earmarked for green projects, such as the development of renewable energy assets or clean transportation.

2. Climate bonds

In many cases, the term "climate bonds" is used as a synonym for green bonds. However, some distinguish between the two, arguing that while green bonds can be used to finance a wide range of environmental projects, climate bonds must focus on climate change adaptation or mitigation (typically, emissions reduction).

3. Blue bonds

A subset of green bonds, blue bonds are focused on green projects related to ocean conservation. They are structured and function like traditional green bonds.

4. Green Asset Backed Securities (ABS)

Green ABS are instruments backed by pools of sustainable assets. The market for solar ABS – instruments backed by loans used to finance the installation of solar energy systems – is relatively well developed, for example.

sistem energi surya - relatif berkembang dengan baik.

5. Kewajiban pinjaman beragunan hijau (Clos)

Seiring dengan meluasnya sekuritisasi hijau, area lain yang muncul adalah kewajiban pinjaman beragunan hijau (*green collateralized loan obligations* atau CLO). CLO adalah kendaraan dengan tujuan khusus (SPV) yang menampung kumpulan pinjaman dengan *leverage*.

6. Sekuritas Beragun Aset Hijau (Mbs)

Ada pasar yang berkembang untuk sekuritas beragun hipotek komersial ramah lingkungan (CMBS) dan sekuritas beragun hipotek perumahan (RMBS), meskipun mendefinisikan instrumen MBS yang mana yang memenuhi syarat sebagai berkelanjutan bisa jadi rumit. Secara umum, fokusnya adalah pada bangunan hemat energi untuk CMBS dan efisiensi energi dan perumahan yang terjangkau untuk RMBS.

Untuk menunjukkan berbagai jenis obligasi hijau, tabel di bawah ini merangkum berbagai jenis penerbit dan mengkategorikannya berdasarkan apakah mereka mewakili kepentingan swasta atau publik. Sebagai contoh, penerbit institusional dapat masuk ke dalam kategori publik atau swasta, karena hal ini tergantung pada dana pensiun yang mereka wakili.

5. *Green Collateralized loan obligations (Clos)*

As green securitization expands, another emerging area is green collateralized loan obligations (CLOs). CLOs are special purpose vehicles (SPVs) that house pools of leveraged loans.

6. *Green Mortgage-backed securities (Mbs)*

There is a growing market for green commercial mortgage-backed securities (CMBS) and residential mortgage-backed securities (RMBS), although defining which of these MBS instruments qualify as sustainable can be complex. In general, the focus is on energy-efficient buildings in the case of CMBS and energy efficiency and affordable housing in the case of RMBS.

To demonstrate the different types of green bonds, the table below summarizes the various types of issuers and categorizes them based on whether they represent private or public interests. For example, institutional issuers can fall into either category of public or private, as this is dependent on whose pensions they are representing.

Private Sector Issuers of Green Bonds	Public Sector Issuers of Green Bonds
Institutional issuers (private pension funds, insurance companies, etc.)	State-owned or public sector banks
Corporations or multinational companies	Municipalities and state-owned utilities
Commercial and private sector banks	Bilateral trade agencies and development banks
Private universities	State universities and education boards
Private utility companies	Other state-owned enterprises
Private sector financial services	MDBs
Private power and renewable energy producers	State-owned financial services and certain institutional issuers (public pension funds, etc.)

C. OBLIGASI HIJAU BERLABEL

Obligasi hijau adalah instrumen utang standar yang hasilnya digunakan untuk mendanai proyek-proyek hijau. Mayoritas obligasi hijau yang diterbitkan adalah obligasi penggunaan dana hijau atau obligasi yang dikaitkan dengan aset (*Climate Bonds Initiative*, 2018a). Di luar konsep tersebut, bagaimanapun juga, realitas obligasi hijau menjadi agak kabur karena investor mempertimbangkan pembatasan penggunaan dana obligasi hijau (juga dikenal sebagai penggunaan dana) dan definisi dari apa yang merupakan "proyek hijau" (Nanji, Calder, dan Kolodzie 2014).

Sebelum penerbitan obligasi hijau, penerbit mengungkapkan penggunaan dana untuk jenis obligasi hijau yang dipilih. Kerangka kerja kemudian dikembangkan untuk menunjukkan bagaimana penggunaan dana akan dimonitor. Seringkali, pendapat kedua yang independen mengenai kerangka kerja ini berasal dari lembaga pemikir lingkungan (seperti CICERO):

1. kelompok yang berfokus pada investor (seperti *Climate Bonds Initiative*), perusahaan pemeringkat ESG swasta lainnya (misalnya, Vigeo Eiris), serta perusahaan pemeringkat domestik di negara-negara tertentu (misalnya, *Sustainalytics*).
2. Setelah opini kedua dipublikasikan, dan setelah berdiskusi lebih lanjut dengan penerbit, investor menilai apakah obligasi tersebut memenuhi kriteria ESG dan mandat investasi yang bertanggung jawab (Nanji, Calder, dan Kolodzie 2014). Setelah obligasi hijau diterbitkan, penerbit meninjau kemajuan proyek (secara berkelanjutan) yang dibiayai oleh obligasi hijau dan memberikan laporan berkala mengenai penggunaan dana untuk kepentingan investor (ibid).

C. LABELED GREEN BONDS

Green bonds are a standard debt instrument whose proceeds fund green projects. The majority of green bonds issued are green use-of-proceeds or assetlinked bonds (Climate Bonds Initiative 2018a). Beyond the concept, however, the reality of green bonds becomes rather fuzzy as investors consider restrictions on the use of green bond proceeds (also known as the use of proceeds) and the definition of what constitutes a "green project" (Nanji, Calder and Kolodzie 2014).

Before the issuance of the green bond, the issuer discloses the use of proceeds for the chosen type of green bond. A framework is then developed to showcase how the use of proceeds will be monitored. Often, an independent second opinion on this framework comes from an environmental think tank (such as CICERO):

1. *investor-focused groups (such as the Climate Bonds Initiative), other private ESG rating companies (for instance, Vigeo Eiris), as well as domestic rating companies in certain countries (for instance, Sustainalytics).*
2. *After the second opinions are made public, and upon further discussions with the issuers, investors assess whether the bond meets their ESG criteria and their responsible investment mandate (Nanji, Calder and Kolodzie 2014). Once the green bond is issued, the issuer reviews the progress of projects (on an ongoing basis) financed by the green bond and provides periodic reports on the use of proceeds for the benefit of investors (ibid). However, due to a lack of standardization in the market, this*

Namun, karena kurangnya standarisasi di pasar, proses ini dapat bervariasi dalam jangka waktunya, dan jumlah pengungkapannya tergantung pada penerbitnya.

Sejak awal, pasar penggunaan hasil obligasi hijau telah berkembang dengan ide penetapan harga tetap (*flat pricing*), di mana harga obligasi sama dengan obligasi biasa dari penerbit yang sama dan dengan jangka waktu yang sama (*Climate Bonds Initiative 2018a*). Akibatnya, tidak ada perbedaan harga karena investor tidak mau menerima imbal hasil yang lebih rendah dari yang diharapkan dari penerbitan obligasi hijau, sehingga membuat obligasi hijau sama menariknya dengan obligasi biasa (OECD dan Bloomberg Philanthropies 2015), tetapi dengan "bonus" imbal hasil moral dari investasi dalam proyek-proyek hijau. Bahkan dapat dikatakan bahwa obligasi hijau memiliki risiko yang lebih rendah karena mereka menilai risiko tambahan, seperti risiko lingkungan atau risiko terkait iklim. Namun, dari perspektif penerbit, *pari passu*, atau kesamaan harga antara obligasi hijau dan obligasi biasa, dapat menjadi tantangan, karena obligasi hijau menimbulkan biaya tambahan untuk sertifikasi dan tinjauan pihak ketiga.

process can vary in its time frame, and the amount of disclosure is dependent on the issuer.

*Since inception, the green bond use-of-proceeds market has developed around the idea of flat pricing, where the bond price is the same as a regular bond by the same issuer and with the same duration (Climate Bonds Initiative 2018a). Consequently, there is no difference in pricing because investors are not willing to take lower than expected returns on the green bond issuance, thereby making green bonds as attractive to investors as regular bonds (OECD and Bloomberg Philanthropies 2015), but with a "bonus" moral return of investing in green projects. It can even be argued that green bonds are less risky because they assess additional risks, such as environmental or climate-related risks. However, from the issuer perspective, this *pari passu*, or equal pricing of green bonds and regular bonds, can be a challenge, as green bonds incur additional costs of certification and third-party reviews.*

D. RISIKO KEUANGAN DAN PASAR OBLIGASI HIJAU

Karakteristik lain dari obligasi adalah tingkat investasi atau peringkatnya, yang mengindikasikan tingkat risiko gagal bayar, yang ditentukan oleh perusahaan pemeringkat obligasi seperti *Standard & Poor's* (S&P). Obligasi berkualitas tinggi biasanya diberi peringkat "AAA" atau "AA". Kualitas kredit menengah adalah "A" dan "BBB" dan masih dianggap layak investasi. Kualitas kredit terendah adalah "BB", "B", atau "CCC", dan seterusnya, dan ini disebut sebagai "obligasi sampah" (S&P 2016). Meskipun artikel ini tidak secara eksplisit merujuk pada peringkat obligasi dari obligasi hijau tertentu, jelas bahwa obligasi dengan peringkat investasi yang lebih tinggi jauh lebih berharga bagi investor yang menginginkan eksposur berisiko rendah daripada obligasi dengan peringkat investasi yang lebih rendah. Oleh karena itu, pelaku pasar yang sudah mapan, seperti negara maju dan MDBs, cenderung memiliki peringkat yang lebih tinggi dan reputasi yang baik di pasar obligasi. Risiko yang lebih rendah biasanya menyebabkan permintaan yang lebih besar untuk sebagian besar obligasi mereka dan bahkan kelebihan permintaan (Osterland 2018).

Kelebihan permintaan di pasar obligasi reguler merupakan hal yang biasa terjadi karena investor pendapatan tetap selalu memiliki modal untuk berinvestasi. Sejauh ini, kelebihan permintaan juga merupakan tren yang konsisten di pasar obligasi hijau, dan sebagian besar obligasi hijau diminati karena para investor ingin mendiversifikasi portofolio mereka. Contohnya, ketika *Xinjiang Goldwind Science and Technology* (sebuah perusahaan energi angin Tiongkok yang berbasis di Hong Kong) menerbitkan obligasi hijau pertamanya di tahun 2015, obligasi ini kelebihan

D. FINANCIAL RISKS AND THE GREEN BOND MARKET

Other characteristics of bonds are their investment grade or ratings, indicating the level of risk for defaulting, which is determined by bond rating firms such as Standard & Poor's (S&P) among others. High-quality bonds are usually given a "AAA" or "AA" rating. Medium credit quality is "A" and "BBB" and still considered investment grade. The lowest credit qualities are "BB," "B" or "CCC" etc. and these are referred to as "junk bonds" (S&P 2016). Although this article does not explicitly refer to the bond ratings of any particular green bond, it is obvious that higher investment grade bonds are much more valuable to investors who want low-risk exposure than lower investment grade bonds. Therefore, established market players, such as developed countries and MDBs, tend to have higher ratings and a well-known reputation in the bond market. Lower risks usually lead to a greater demand for most of their bonds and even to oversubscription (Osterland 2018).

Oversubscription in the regular bond market is common as fixed income investors always have the capital to invest. So far, oversubscription has been a consistent trend in the green bond market as well, and most green bonds are in high demand as investors are looking to diversify their portfolio. For example, when Xinjiang Goldwind Science and Technology (a Chinese wind energy firm based in Hong Kong) issued its first labelled green bond in 2015, it was oversubscribed almost five times. Their US\$300 million green bond received orders of US\$1.4 billion from investors (Kidney 2015).

permintaan hingga lima kali lipat. Obligasi hijau senilai US\$300 juta ini menerima pesanan sebesar US\$1,4 miliar dari para investor (Kidney 2015).

Selera atau permintaan investor di pasar obligasi bergantung pada faktor-faktor seperti ukuran obligasi, waktu penerbitan, tenor atau waktu jatuh tempo, kualitas kredit, harga, dan penawaran di pasar (Harrison dan Boulle 2017). Di pasar obligasi hijau, faktor-faktor ini dapat bervariasi, mengingat pasar masih dalam tahap formatif dan kelebihan permintaan dapat disebabkan oleh ketatnya pasokan. Namun, yang membedakan kelebihan permintaan di pasar obligasi hijau dibandingkan dengan pasar obligasi biasa adalah adanya tambahan basis investor yang terdiri dari investor hijau atau investor yang berfokus pada SRI (ibid). Dengan adanya basis investor yang beragam ini, daya tarik obligasi hijau menjadi lebih luas dibandingkan dengan obligasi biasa atau obligasi vanilla. Memiliki basis investor yang beragam juga menawarkan stabilitas yang lebih baik selama masa-masa yang tidak menentu dan oleh karena itu dapat berkontribusi terhadap popularitasnya.

Perkembangan lain di pasar adalah evolusi berbagai kerangka kerja pemeringkatan obligasi hijau oleh berbagai lembaga pemeringkat. Sebagai contoh, kerangka kerja pemeringkatan hijau S&P membahas dua jenis penilaian proyek-proyek hijau yang dibiayai oleh obligasi hijau. Kerangka kerja evaluasi hijau berlaku untuk karbon atau air dan didasarkan pada tiga komponen: tata kelola, transparansi, dan dampak lingkungan (Wilkins et al. 2017). Kedudukan proyek hijau (dan, dengan demikian, obligasi hijau yang mendanainya) ditentukan oleh faktor-faktor seperti signifikansi kontribusi lingkungannya, tingkat mitigasi perubahan iklim, dan lokasi proyek, bersama dengan

Investor appetite or demand in the bond market is dependent on factors such as size of bond, timing of issuance, tenor or time-to-maturity, credit quality, price and supply in the market (Harrison and Boulle 2017). In the green bond market, these factors can vary, given that the market is still in its formative stages and oversubscription might be driven by tight supply. However, what differentiates the oversubscription in the green bond market as compared to the regular bond market is that there is an added investor base of green investors or SRI-focused investors (ibid.). Given this diverse investor base, the appeal of a green bond is broader than that of a regular or vanilla bond. Having a diverse investor base also offers more stability during volatile times and therefore can contribute toward its popularity.

Another development in the market has been the evolution of various green bond rating frameworks by various rating agencies. For example, S&P's green rating framework addresses two types of assessments of green projects financed by green bonds. Its green evaluation framework applies either to carbon or water and is based on three components: governance, transparency and environmental impact (Wilkins et al. 2017). The standing of the green project (and, by extension, the green bond that is funding it) is determined by factors such as the significance of its environmental contribution, level of climate change mitigation and the location of the project, in

tekanan lingkungan setempat (ibid.). Sebagai contoh, sebuah proyek penggunaan kembali air di New York akan menerima nilai manfaat bersih yang lebih tinggi daripada di Chicago karena tingkat tekanan air di New York jauh lebih tinggi daripada di Chicago (ibid.). Namun, proyek energi terbarukan di New York kemungkinan besar akan menerima manfaat bersih yang lebih rendah daripada di Chicago karena perbedaan intensitas karbon dari jaringan listrik masing-masing kota (ibid.). Berdasarkan kerangka kerja ini, jelaslah bahwa dampak obligasi hijau bervariasi tergantung pada lokasi proyek hijau dan bagaimana proyek-proyek tersebut akan meningkatkan lingkungan setempat atau mengurangi dampak perubahan iklim. Oleh karena itu, standarisasi obligasi dan penilaian tidak mudah untuk dibuat.

conjunction with local environmental stresses (ibid.). For example, a water reuse project in New York would receive a higher net benefit score than in Chicago because the level of water stress in New York is much higher than in Chicago (ibid.). However, a renewable energy project in New York is more likely to receive a lower net benefit than in Chicago due to the different carbon intensities of each cities' respective electricity grid (ibid.). Based on these frameworks, it is evident that a green bond's impact varies depending on the location of its green projects and how the projects will improve the local environment or mitigate climate change impacts. Therefore, standardization of bonds and assessments is not easy to establish.

E. PERTUMBUHAN OBLIGASI HIJAU

Infrastruktur hijau bukanlah satu-satunya cara obligasi hijau saat ini mengubah cara masyarakat dibiayai dan dibangun. Investasi di sektor-sektor yang sedang berkembang seperti energi, adaptasi perubahan iklim, air, limbah, bangunan, dan transportasi kini berkembang pesat berkat obligasi hijau. Dengan adanya beragam sektor memungkinkan berbagai jenis investor, mulai dari investor institusional arus utama hingga SRI, untuk mengakses pasar ini. Hal ini sangat berguna untuk membiayai usaha-usaha baru, seperti proyek-proyek adaptasi iklim yang inovatif. Salah satu contohnya adalah obligasi pemerintah daerah *Ile-de-France* untuk membeli dan menciptakan "koridor ekologi" untuk memungkinkan pergerakan satwa liar di antara dua area alami yang terputus oleh struktur seperti jalan raya dan jalan raya nasional (Kidney 2014). Contoh tersebut menunjukkan bahwa menghitung penggunaan dana untuk proyek semacam itu bukanlah hal yang sepele.

Saat ini, obligasi yang selaras dengan agenda iklim global diperkirakan berjumlah US\$895 miliar, yang merupakan peningkatan sebesar US\$201 miliar dari tahun sebelumnya (Boulle, Meng et al. 2022, 2). Dari jumlah US\$895 miliar ini, sekitar US\$221 miliar merupakan obligasi hijau (ibid). Selain itu, pasar obligasi hijau telah melampaui angka US\$100 miliar, dengan US\$155,5 miliar diterbitkan pada tahun 2017 saja (ibid.). Jumlah ini secara substansial lebih besar daripada uang yang mengalir melintasi batas-batas negara sebagai bantuan pembangunan resmi atau bantuan internasional sektor publik untuk mengatasi perubahan iklim (Kato, Ellis, dan Clapp 2014, 32). Seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini, aliran pendanaan iklim di seluruh wilayah geografis

E. THE GROWTH OF GREEN BONDS

Green infrastructure is not the only way green bonds are currently changing the way societies are financed and built. Investment in evolving sectors such as energy, climate change adaptation, water, waste, buildings and transport are now booming due to green bonds. Having a variety of sectors allows various types of investors, ranging from mainstream institutional investors to SRI, to access this market. This can be especially useful for financing new endeavours, such as innovative climate adaptation projects. One example is the Ile-de-France regional government's bond to purchase and create "ecological corridors" to allow movements of wildlife between two natural areas that are disconnected by structures such as roads and national highways (Kidney 2014). The example suggests that calculating the use of proceeds for such a project is not trivial.

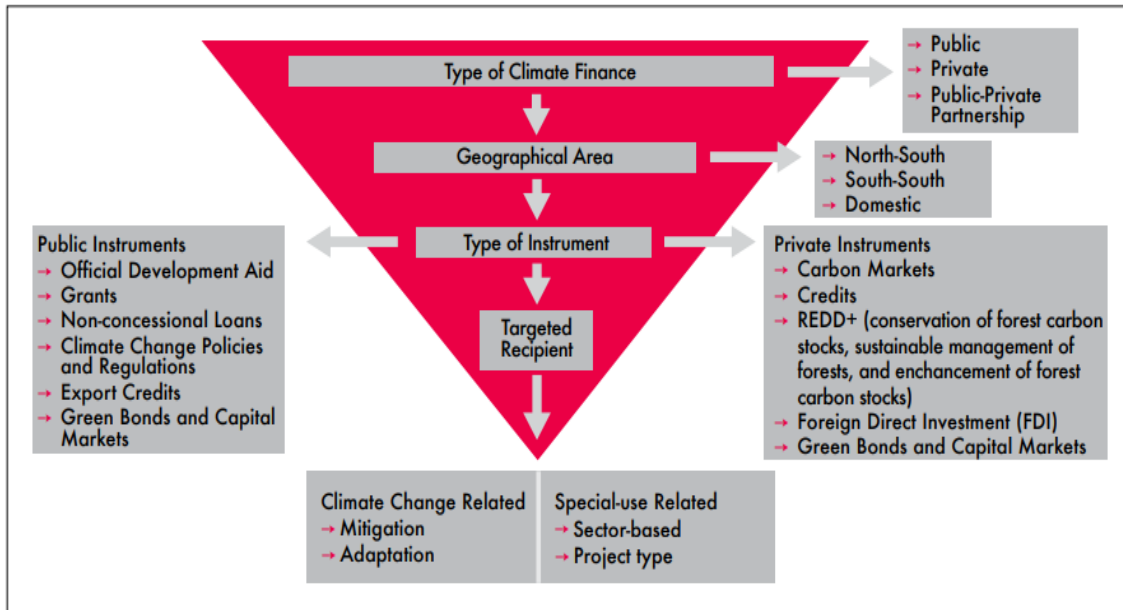
Currently, bonds aligned with the global climate agenda are estimated to total US\$895 billion, which is a US\$201 billion increase from the previous year (Boulle, Meng et al. 2022, 2). Out of this US\$895 billion, approximately US\$221 billion are labelled green bonds (ibid.). Furthermore, the green bond market has already surpassed the US\$100 billion mark, with US\$155.5 billion being issued in 2017 alone (ibid.). This amount is substantially more than the money that flows across global borders as official development aid or public sector international aid for tackling climate change (Kato, Ellis and Clapp 2014, 32). As the image below shows, the flows of climate finance across geographical areas are dependent on whether they are classified as North-South, South-South or domestic

bergantung pada apakah wilayah tersebut diklasifikasikan sebagai Utara-Selatan, Selatan-Selatan, atau domestik (Buchner, Brown, dan Corfee-Morlot 2011). Dari aliran pendanaan iklim tersebut, instrumen pasar modal seperti obligasi hijau memainkan peran besar dalam mengarahkan dana publik dan swasta kepada penerima yang ditargetkan (dalam hal ini dapat berupa dana yang terkait dengan perubahan iklim maupun dana yang terkait dengan penggunaan tertentu). Kemitraan publik, swasta dan publik-swasta dapat berkembang di berbagai negara dan juga di dalam negeri.

Karena obligasi hijau memungkinkan aliran keuangan yang lebih besar melintasi batas negara, beberapa negara mencoba menggalang dana untuk target iklim yang ditetapkan secara nasional (*Intended Nationally Determined Contribution/INDC*) melalui pasar ini. INDC adalah target spesifik negara yang dikeluarkan oleh hampir 190 negara menjelang Konferensi Para Pihak Konvensi Kerangka Kerja Perubahan Iklim PBB ke-21 di Paris pada tahun 2015 untuk menguraikan tindakan yang akan dilakukan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca setelah tahun 2020 dan untuk beradaptasi terhadap dampak perubahan iklim (Goodman 2017). Obligasi hijau tidak hanya dapat digunakan untuk mendanai target iklim seperti itu, tetapi juga dapat membantu meningkatkan PMA yang didedikasikan untuk mengatasi masalah lingkungan di negara berkembang dan negara berkembang.

(Buchner, Brown and Corfee-Morlot 2011). Out of these climate finance flows, capital market instruments such as green bonds play a big role in driving both public and private money toward targeted recipients (in this case it can be either or both climate changerelated and specific-use related). Public, private and public-private partnerships are able to flourish between various countries as well as domestically.

Because green bonds allow greater financial flows across borders, several countries are trying to raise funds for their Intended Nationally Determined Contribution (INDC) climate targets through this market. INDCs are country-specific targets that almost 190 countries released in the lead-up to the twenty-first Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change in Paris in 2015 to outline their intended action to mitigate greenhouse gas emissions after 2020 and to adapt to climate change impacts (Goodman 2017). Green bonds are not only applicable to finance such climate targets but can also help increase FDI dedicated to addressing environmental issues in developing and emerging economies.



Source: Green Bonds, current development and Their Future.

F. MENGANALISIS KINERJA LINGKUNGAN DARI OBLIGASI HIJAU

Dengan semakin banyaknya penerbit dan investor yang memasuki pasar obligasi hijau setiap tahunnya, akuntabilitas dan transparansi yang lebih besar diperlukan untuk mengurangi kekhawatiran akan "greenwashing". Greenwashing di pasar obligasi hijau berarti dana obligasi dialokasikan ke aset yang memiliki sedikit atau tidak memiliki nilai lingkungan hidup, sehingga mengguncang kepercayaan pasar (Bartels et al. 2015; Whiley 2017). Untuk mengatasi masalah transparansi dan akuntabilitas ini, indeks pasar dari S&P Dow Jones, Bank of America Merrill Lynch, Barclays MSCI, dan Solactive telah muncul sebagai fitur penting bagi para penerbit untuk membandingkan kinerja mereka di pasar obligasi hijau (Ranganathan dkk., tanpa tahun). Dengan memberikan rincian dan cakupan global obligasi hijau, indeks dan perangkat ini membantu investor untuk menganalisis jenis obligasi hijau mana yang ingin mereka investasikan (ibid). Perangkat yang disediakan oleh indeks ini memungkinkan investor untuk mensimulasikan dan membangun portofolio yang dapat mengakomodasi preferensi keuangan dan geografis dalam investasi dan memungkinkan pengguna untuk menganalisis eksposur mereka terhadap risiko iklim dan risiko lingkungan lainnya.

Menganalisis obligasi hijau sangat berguna bagi investor khusus atau SRI yang secara khusus mencari investasi pendapatan tetap hijau seperti itu (Green Bond Principles Databases and Indices Working Group, 2017) dan investor konvensional. Berinvestasi dalam obligasi hijau membantu investor konvensional untuk mengurangi eksposur mereka terhadap risiko keuangan terkait iklim atau risiko keuangan terkait lingkungan hidup lainnya (Weber dan

F. ANALYZING THE ENVIRONMENTAL PERFORMANCES OF GREEN BONDS

As more issuers and investors enter the green bond market each year, greater accountability and transparency is needed to mitigate fears of "greenwashing." Greenwashing in the green bond market means bond proceeds get allocated to assets that have little or no environmental value, which shakes market confidence (Bartels et al. 2015; Whiley 2017). To tackle these transparency and accountability issues, market indices from S&P Dow Jones, Bank of America Merrill Lynch, Barclays MSCI and Solactive have emerged as important features for issuers to benchmark their performance on the green bond market (Ranganathan et al., n.d.). By providing granularity and global coverage of green bonds, these indices and tools help investors to analyze which type of green bond they would like to invest (ibid.). The tools provided by the indices allow investors to simulate and build portfolios that can accommodate financial and geographical preferences in investment and enable users to analyze their exposure to climate and other environmental risks.

Analyzing green bonds is especially useful for both niche or SRI investors who are specifically looking for such green fixed-income investments (Green Bond Principles Databases and Indices Working Group, 2017) and conventional investors. Investing in green bonds helps conventional investors to reduce their exposure to climate-related or other environmentally related financial risks (Weber and Feltham 2016). Certified and transparent green bonds can be a useful

Feltmate, 2016). Obligasi hijau yang tersertifikasi dan transparan dapat menjadi tambahan yang berguna bagi portofolio kedua jenis investor tersebut.

Indeks obligasi hijau juga berfungsi sebagai jenis *check and balance* di pasar dan mencerminkan bagaimana pasar yang lebih luas bereaksi terhadap reputasi penerbit obligasi hijau (*Green Bond Principles Databases and Indices Working Group 2017*). Salah satu contohnya adalah perusahaan minyak dan gas Spanyol, Repsol, yang menerbitkan obligasi hijau berlabel mandiri senilai EU500 juta pada bulan Mei 2017 untuk membiayai dan mendanai kembali efisiensi energi di fasilitas kimia dan kilangnya di Spanyol dan Portugal (*Emissions-Trading-Systems_ieta*, tanpa tahun). Namun, label hijau yang diberikan pada obligasi ini memicu kontroversi karena indeks-indeks obligasi hijau utama tidak menyertakan obligasi tersebut (*ibid.*). Pengecualian ini mencerminkan pendapat pasar bahwa meningkatkan efisiensi pembangkit listrik berbahan bakar fosil bukanlah motif utama obligasi hijau - sebaliknya, obligasi hijau harus melangkah lebih jauh dan membantu emiten serupa bertransisi menuju strategi bisnis rendah karbon dengan berinvestasi lebih banyak pada energi terbarukan (Ridley & Malich, 2023).

addition to the portfolios of both types of investors.

Green bond indices also serve as a type of check and balance on the market and are reflective of how the broader market reacts to the reputation of the green bond issuer (Green Bond Principles Databases and Indices Working Group 2017). One example is the Spanish oil and gas company Repsol, which issued an EU500-million selflabelled green bond in May 2017 to finance and refinance energy efficiency in its chemical and refinery facilities in Spain and Portugal (Emissions-Trading-Systems_ieta, n.d.). However, this bond's self-labeled green tag sparked controversy because major green bond indices excluded the bond (ibid.). This exclusion reflects the market opinion that improving the efficiency of fossil fuel plants is not the primary motive of a green bond — rather, it should go further and help similar issuers transition toward a low-carbon business strategy by investing more into renewables (Ridley & Malich, 2023).

G. PENGATURAN OBLIGASI HIJAU DI INDONESIA

Indonesia memiliki komitmen yang kuat untuk memerangi perubahan iklim dan juga merupakan salah satu negara yang paling rentan terhadap bencana yang disebabkan oleh perubahan iklim. Oleh karena itu, Indonesia telah membuat sejumlah komitmen untuk meningkatkan prioritas adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

Sebagai bagian dari komunitas global yang bertanggung jawab dan berkomitmen, Indonesia telah meratifikasi Perjanjian Paris pada tahun 2016 dan menyampaikan Kontribusi Nasional yang Diniatkan (NDC). NDC ini menetapkan komitmen Indonesia untuk masa depan yang rendah karbon dan berketahanan iklim. Untuk tahun 2020 dan seterusnya, Indonesia bertujuan untuk mencapai ketahanan iklim nusantara melalui program adaptasi dan mitigasi yang komprehensif, serta strategi pengurangan risiko bencana.

Untuk mempromosikan keuangan hijau, Indonesia telah menetapkan kerangka kerja regulasi yang kuat. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Bursa Efek Indonesia (BEI) telah menyusun panduan untuk menerbitkan dan mencatatkan obligasi hijau. Peraturan-peraturan ini memberikan kejelasan dan standarisasi, sehingga meningkatkan kepercayaan investor.

Di bawah pemerintahan saat ini, Indonesia telah menetapkan tindakan-tindakan prioritas dalam tujuan pembangunan strategis nasional, yang dikenal sebagai Nawacita (atau Sembilan Agenda Prioritas). Hal ini termasuk melindungi masyarakat Indonesia, mendorong pembangunan pedesaan dan daerah, meningkatkan kualitas hidup, serta meningkatkan produktivitas dan daya saing internasional. Pergeseran ke arah

G. REGULATING GREEN BONDS IN INDONESIA

Indonesia is strongly committed to combating climate change and is also one of the nations most susceptible to climate-induced disasters. As such, Indonesia has made a number of commitments to step up its climate change adaptation and mitigation priorities.

As part of a responsible and committed global community, Indonesia has ratified the Paris Agreement in 2016 and submitted its Nationally Determined Contributions (NDCs). It sets out Indonesia's commitment to a low carbon and climate resilient future. For 2020 and beyond, Indonesia aims to reach archipelagic climate resilience from comprehensive adaptation and mitigation programs, and disaster risk reduction strategies.

To promote green finance, Indonesia has established a robust regulatory framework. The Financial Services Authority (OJK) and the Indonesian Stock Exchange (IDX) have developed guidelines for issuing and listing green bonds. These regulations provide clarity and standardization, bolstering investor confidence.

Under current administration, Indonesia has set out priority actions within the national's strategic development goals, known as the Nawacita (or Nine Agenda Priorities). This includes protecting Indonesian people, encouraging rural and regional development, improving the quality of life, and improving productivity and international competitiveness. Shifting to a low carbon and climate resilient development path is an integral part of these

pembangunan rendah karbon dan berketahanan iklim merupakan bagian integral dari misi-misi tersebut, dan terintegrasi dalam kebijakan, strategi, dan program pembangunan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019.

Banyak proyek yang dilakukan oleh Pemerintah Indonesia untuk mengatasi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim juga akan memberikan manfaat sosial yang penting. Pelaksanaan misi-misi ini melibatkan semua pemangku kepentingan.

1. Mitigasi

Untuk mengimplementasikan komitmennya dalam mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK), Indonesia telah mengesahkan instrumen hukum dan kebijakan yang relevan, termasuk Peraturan Presiden (PERPRES) No. 61/2011, Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK)¹ dan Peraturan Presiden (PERPRES) No. 71/2011, Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional. Pada tahun 2015, Indonesia telah merevisi komitmennya melalui Kontribusi yang Diniatkan Secara Nasional ("NDC") menjadi target pengurangan emisi tanpa syarat sebesar 29% (dari sebelumnya 26%), dan target pengurangan bersyarat hingga 41% dari skenario business as usual pada tahun 2030 (dari sebelumnya 2020). Peraturan mitigasi ini berfokus pada sektor Energi, Limbah, Proses Industri dan Penggunaan Produk (IPPU), Pertanian, dan Kehutanan.

2. Adaptasi

Perubahan iklim menghadirkan risiko yang signifikan bagi sumber daya alam Indonesia yang pada gilirannya akan berdampak pada produksi dan distribusi pangan, air, dan energi. Oleh karena itu, Indonesia memandang

missions, and is integrated in development policies, strategies and programs of the National Medium-Term Development Plan (RPJMN) 2015-2019.

Many of the projects being undertaken by the Indonesian Government to address climate change mitigation and adaption will also deliver important social benefits. The implementation of these missions involves all stakeholders.

1. Mitigation

To implement its commitment to reduce greenhouse gas (GHG) emissions, Indonesia has promulgated relevant legal and policy instruments, including the Presidential Regulation (PERPRES) No. 61/2011, National Action Plan to Reduce Greenhouse Gas Emissions (RAN-GRK)¹ and the Presidential Regulation (PERPRES) No. 71/2011, the Implementation of a National GHG Inventory. In 2015, Indonesia has revised its commitment through Nationally Determined Contribution ("NDC") to an unconditional emission reduction target of 29% (from previously 26%), and conditional reduction target up to 41% of the business as usual scenario by 2030 (from previously by 2020). The mitigation regulations are focusing on the sectors of Energy, Waste, Industrial Processes and Product Use (IPPU), Agriculture, and Forestry.

2. Adaptation

Climate change presents significant risks for Indonesia's natural resources that will, in turn, impact the production and distribution of food, water, and energy. Therefore, Indonesia considers climate mitigation and adaptation efforts as an

upaya mitigasi dan adaptasi iklim sebagai sebuah konsep terpadu yang penting untuk membangun ketahanan dalam menjaga sumber daya pangan, air, dan energi. Indonesia telah mengadopsi Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN-API) yang memberikan kerangka kerja nasional untuk inisiatif adaptasi yang telah diarusutamakan ke dalam Rencana Pembangunan Nasional. Tujuan jangka menengah dari strategi adaptasi perubahan iklim Indonesia adalah untuk mengurangi risiko di semua sektor pembangunan (pertanian, air, ketahanan energi, kehutanan, kelautan dan perikanan, kesehatan, pelayanan publik, infrastruktur, dan sistem perkotaan) pada tahun 2030 melalui penguatan kapasitas lokal, peningkatan manajemen pengetahuan, kebijakan konvergen dalam adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana, dan penerapan teknologi adaptif.

3. Penerapan Prinsip-prinsip Obligasi Hijau ICMA (International Capital Market Association)

Republik Indonesia telah mengembangkan Kerangka Kerja Obligasi Hijau dan Sukuk Hijau ("Kerangka Kerja") di mana Indonesia berencana untuk membiayai dan atau membiayai kembali Proyek Hijau yang Memenuhi Syarat melalui penerbitan Obligasi Hijau dan Sukuk Hijau.

integrated concept that is essential for building resilience in safeguarding food, water and energy resources. Indonesia has adopted the National Action Plan on Climate Change Adaptation (RAN-API) which provides a national framework for adaptation initiatives that has been mainstreamed into the National Development Plan. The medium-term goal of Indonesia's climate change adaptation strategy is to reduce risks on all development sectors (agriculture, water, energy security, forestry, maritime and fisheries, health, public service, infrastructure, and urban system) by 2030 through local capacity strengthening, improved knowledge management, convergent policy on climate change adaptation and disaster risks reduction, and application of adaptive technology.

3. Application of ICMA (International Capital Market Association) Green Bonds Principles

The Republic of Indonesia has developed a Green Bond and Green Sukuk Framework (the "Framework") under which it plans to finance and or re-finance Eligible Green Projects via the issuance of Green Bonds and Green Sukuk.

H. PENGGUNAAN HASIL PENJUALAN

Dengan mengacu pada Prinsip-prinsip Obligasi Hijau, hasil dari setiap Obligasi Hijau atau Sukuk Hijau akan digunakan secara eksklusif untuk membiayai atau membiayai kembali pengeluaran yang terkait langsung dengan "Proyek Hijau yang Memenuhi Syarat". Proyek Hijau yang Memenuhi Syarat mengacu pada proyek-proyek yang mempromosikan transisi menuju ekonomi rendah emisi dan pertumbuhan yang tangguh terhadap iklim, termasuk mitigasi iklim, adaptasi, dan keanekaragaman hayati sesuai dengan kriteria dan proses yang ditetapkan dalam Kerangka Kerja ini.

Proyek Hijau yang Memenuhi Syarat harus termasuk dalam setidaknya salah satu sektor berikut:

H. USE OF PROCEEDS

With reference to the Green Bond Principles, the proceeds of each Green Bond or Green Sukuk will be used exclusively to finance or re-finance expenditure directly related to "Eligible Green Projects". Eligible Green Projects refer to projects which promote the transition to low-emission economy and climate resilient growth, including climate mitigation, adaptation, and biodiversity in accordance with the criteria and process set out in this Framework.

Eligible Green Projects must fall into at least one of the following sectors:

Eligible Sectors	Further Detail of Eligible Green Projects
Renewable Energy	<ul style="list-style-type: none"> • Generation and transmission of energy from renewable energy sources: include offshore and onshore wind, solar, tidal, hydropower, biomass and geothermal • Research and development of products or technology ("R&D") for renewable energy generation, include turbines and solar panels.
Energy Efficiency	<ul style="list-style-type: none"> • Improvement of the energy efficiency of infrastructure, which results in an energy consumption of at least 10% below the average national energy consumption of an equivalent infrastructure. • Research and development of products or technology ("R&D") and their implementation that reduces energy consumption of underlying asset, technology, product or system(s); including LED lights,

	improved chillers, improved lighting technology, and reduced power usage in manufacturing operations
Resilience to Climate Change for Highly Vulnerable Areas and Sectors/ Disaster Risk Reduction	<ul style="list-style-type: none"> • Research leading to technology innovation with sustainability benefits. • Food security • Flood mitigation • Drought management • Public health management
Sustainable Transport	<ul style="list-style-type: none"> • Developing clean transportation systems • Transportation network upgrade to higher climate resilient design standards
Waste to Energy and Waste Management	<ul style="list-style-type: none"> • Improving waste management • Transforming waste to renewable energy source • Rehabilitation of landfill areas
Sustainable Management of Natural Resources	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable management of natural resources which substantially avoids or reduces carbon loss / increases carbon sequestration (through planting of new forest areas and/or replanting of degraded areas, the use of drought / flood / temperature resistant species). • Habitat and biodiversity conservation (through sustainable management of land use change, sustainable management of agriculture/fisheries/forestry, protection of coastal and marine environments, pest management)
Green Tourism	<ul style="list-style-type: none"> • Developing new tourism areas in line with Green Tourism Principles. • Optimization of supporting infrastructure to support sustainable tourism (i.e. water treatment, energy efficiency). • Developing tourism resiliency against climate change risk.
Green Buildings	<ul style="list-style-type: none"> • Developing green buildings in line with Greenship developed by Green

	<p>Building Council Indonesia (“GBC Indonesia”), which contains six categories:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Appropriate Site Development▪ Energy Efficiency and Conservation▪ Water conservation▪ Material & resources cycle▪ Air quality & leisure air (water indoor health & comfort) Building & environment management
Sustainable Agriculture	<ul style="list-style-type: none">• Developing sustainable agriculture management and methods, such as organic farming, less pesticides, Research and Development (“R&D”) on climate resilient seeds, and energy efficient on agriculture.• Subsidy mechanism for agriculture insurance.

I. PROSES EVALUASI DAN SELEKSI PROYEK

Republik Indonesia, yang diwakili oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional dan Kementerian Keuangan akan meninjau dan menyetujui proyek/alokasi anggaran/subsidi yang akan dimasukkan ke dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN).

Pada tahun 2015, Republik Indonesia memperkenalkan sistem "penandaan" anggaran kementerian (Proses Penandaan Anggaran) untuk mengidentifikasi pengeluaran untuk proyek-proyek yang memberikan manfaat perubahan iklim tertentu sesuai dengan tujuan iklim Republik Indonesia. Proses Penandaan Anggaran dikembangkan dengan dukungan dari Program Pembangunan PBB dan melibatkan penilaian rinci atas manfaat iklim dari proyek-proyek yang dilakukan oleh Kementerian. Pada tahap awal, Proses Penandaan Anggaran mencakup mitigasi perubahan iklim, yang melibatkan 6 Kementerian:

1. Kementerian Pertanian;
2. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;
3. Kementerian Perhubungan;
4. Kementerian Perindustrian;
5. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan; dan
6. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (dan dapat diadopsi oleh Kementerian lain pada waktunya) berdasarkan indikator kinerja utama keluaran proyek.

I. PROCESS FOR PROJECT EVALUATION AND SELECTION

The Republic of Indonesia, represented by the National Development Planning Agency and the Ministry of Finance will review and approve projects / budget allocation / subsidies to be included in the State Budget.

In 2015 the Republic of Indonesia introduced a system for "tagging" of ministry budgets (Budget Tagging Process) to identify expenditures on projects that deliver specified climate change benefits in accordance with the Republic of Indonesia's climate objectives. The Budget Tagging Process was developed with the support of the UN Development Programme and involves a detailed assessment of the climate benefits of projects undertaken by Line Ministries. At the initial stage, the Budget Tagging Process covers climate change mitigation, involving 6 Line Ministries:

- 1. Ministry of Agriculture;*
- 2. Ministry of Energy and Mineral Resources;*
- 3. Ministry of Transportation;*
- 4. Ministry of Industry;*
- 5. Ministry of Environment and Forestry; and*
- 6. Ministry of Public Works and Housing (and may be adopted by other Ministries in due course) based on key performance indicators of project output.*

J. PENGELOLAAN HASIL

Hasil dari setiap *Green Bond* atau *Green Sukuk* akan dikelola dalam rekening umum Pemerintah sesuai dengan kebijakan manajemen keuangan yang sehat dan bijaksana. Atas permintaan dari Kementerian, dana hasil Obligasi Hijau dan Sukuk Hijau akan dikreditkan ke rekening yang ditunjuk oleh kementerian terkait untuk mendanai proyek-proyek yang ditentukan dalam Kerangka Kerja. Dana yang tertunda untuk Proyek Hijau yang Memenuhi Syarat akan disimpan dalam bentuk tunai di rekening umum Pemerintah di Bank Indonesia.

Hasil dari setiap *Green Bond* atau *Green Sukuk* dapat digunakan untuk pembiayaan dan/atau pembiayaan kembali proyek-proyek hijau yang memenuhi syarat. Jika sebagian dari hasil emisi akan digunakan untuk pembiayaan kembali, maka ROI harus mengungkapkan rasio hasil emisi yang digunakan untuk pembiayaan dan pembiayaan kembali terhadap total hasil emisi.

Kementerian Keuangan akan mengelola proses alokasi dana dari setiap penerbitan *Green Bond* dan *Green Sukuk*, dan memastikan bahwa dana tersebut digunakan sesuai dengan Kerangka Kerja ini.

Masing-masing kementerian yang menggunakan dana tersebut harus melacak dan memantau, dan melaporkan kepada Kementerian Keuangan, manfaat lingkungan dari Proyek Hijau yang Memenuhi Syarat dalam portofolionya yang didanai oleh dana Obligasi Hijau atau Sukuk Hijau.

Daftar alokasi Obligasi Hijau dan Sukuk Hijau ("Daftar") akan dibuat untuk mencatat alokasi setiap dana Obligasi Hijau atau Sukuk Hijau. Daftar tersebut akan berisi, untuk setiap Obligasi Hijau dan Sukuk Hijau yang diterbitkan, informasi termasuk:

J. MANAGEMENT OF PROCEEDS

The proceeds of each Green Bond or Green Sukuk will be managed within the Government's general account in accordance with sound and prudent treasury management policy. Upon request from the Line Ministries, the Green Bond and Green Sukuk proceeds will be credited to a designated account of the relevant ministries for funding exclusively projects as defined in the Framework. Pending application to Eligible Green Project proceeds will be held in cash in the Government's general account at Bank Indonesia.

The proceeds of each Green Bond or Green Sukuk can be used both for the financing and/or refinancing of eligible green projects. If part of the proceeds are to be used for refinancing, ROI shall disclose the ratio of the proceeds which is used for financing and refinancing to the total proceeds.

The Ministry of Finance shall manage the processes for allocation of the proceeds of each Green Bond and Green Sukuk issuance, and make sure that the proceeds are used in accordance with this Framework.

The respective ministries utilizing the proceeds shall track and monitor, and report to the Ministry of Finance, the environmental benefits of the Eligible Green Projects in their portfolio which are funded by Green Bonds or Green Sukuk proceeds.

A Green Bond and Green Sukuk allocation register (the "Register") will be established to record the allocation of each Green Bond or Green Sukuk proceeds. The Register will contain, for each Green Bond and Green Sukuk issued, information including:

1. Rincian dari setiap Obligasi Hijau atau Sukuk Hijau: ISIN, tanggal penetapan harga, tanggal jatuh tempo, dll.
2. Daftar Proyek Hijau yang Memenuhi Syarat, dengan informasi termasuk:
 - Ringkasan rincian proyek;
 - Jumlah dana yang dialokasikan untuk setiap proyek yang memenuhi syarat;
 - Dampak iklim dan/atau lingkungan yang diharapkan dari proyek yang memenuhi syarat;
 - Jumlah agregat dari hasil Obligasi Hijau dan Sukuk Hijau yang dialokasikan untuk proyek-proyek yang memenuhi syarat;
 - Sisa saldo dana yang belum dialokasikan;
 - Informasi lain yang diperlukan.

Dalam hal terjadi divestasi aset, Republik Indonesia akan menandai dana tersebut sebagai "tidak teralokasi" sampai dana tersebut digunakan untuk membiayai atau membiayai kembali Proyek Hijau yang Memenuhi Syarat lainnya.

1. *Details of Each Green Bond or Green Sukuk: ISIN, pricing date, maturity date, etc.*
2. *List of Eligible Green Projects, with information including:*
 - *Summary of projects details;*
 - *Amount of proceeds allocated to each eligible project;*
 - *Expected climate and/or environmental impacts of eligible projects;*
 - *Aggregate amount of proceeds of Green Bonds and Green Sukuk allocated to eligible projects;*
 - *Remaining balance of unallocated proceeds;*
 - *Other necessary information.*

In case of asset divestment, the Republic of Indonesia will mark the proceeds as "unallocated" until the proceeds are used to finance or refinance other Eligible Green Projects.

K. PELAPORAN

Negara Republik Indonesia (ROI), yang diwakili oleh Kementerian Keuangan akan menyiapkan dan menerbitkan laporan *Green Bond* dan *Green Sukuk* ("Laporan") setiap tahun dan pada awalnya pada tanggal yang tidak lebih dari satu tahun setelah penerbitan *Green Bond* atau *Green Sukuk* perdana. Laporan tersebut akan memuat paling sedikit:

1. Daftar dan penjelasan singkat mengenai proyek-proyek yang telah dialokasikan dana dari Obligasi Hijau dan Sukuk Hijau; dan
2. Jumlah dana hasil Obligasi Hijau dan Sukuk Hijau yang dialokasikan untuk proyek-proyek tersebut.

Perkiraan dampak menguntungkan yang timbul dari pelaksanaan Proyek Hijau yang Memenuhi Syarat. Pelaporan diharapkan mencakup ukuran pengurangan emisi gas rumah kaca, pengurangan konsumsi sumber daya, jumlah pihak yang mendapat manfaat dari proyek yang didanai, dan ukuran lain yang sesuai dengan sifat proyek.

Keuangan Berkelanjutan dan ESG:

Keuangan berkelanjutan melibatkan penggabungan faktor Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (LST) ke dalam keputusan investasi. Hal ini dapat mencakup mitigasi krisis iklim, perlindungan konsumen, dan praktik manajemen perusahaan yang bertanggung jawab. Investor, dana, dan lembaga keuangan semakin mempertimbangkan kinerja ESG perusahaan. Perusahaan yang menunjukkan transparansi dan kinerja yang baik dalam hal yang berkaitan dengan ESG dapat mencapai peringkat ESG yang lebih tinggi dan akibatnya menikmati akses yang lebih baik ke pendanaan.

K. REPORTING

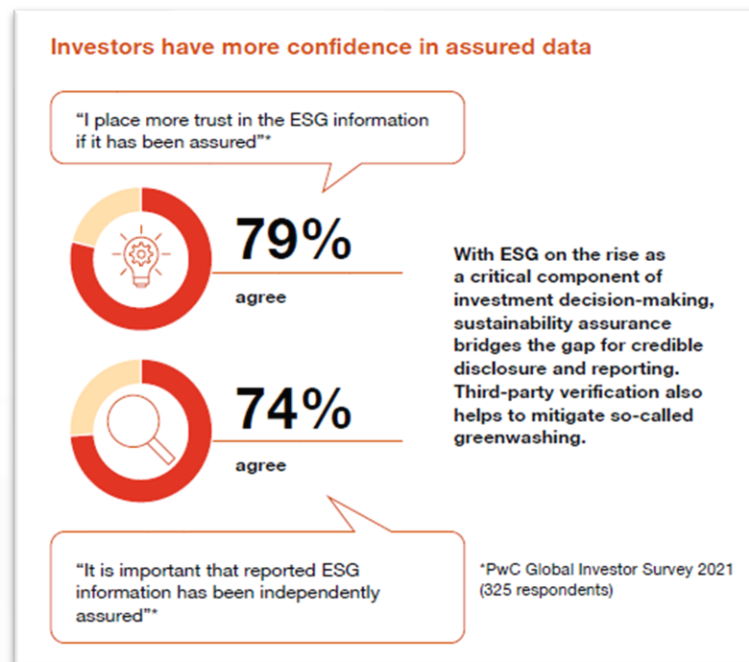
The Republic of Indonesia (ROI), represented by the Ministry of Finance will prepare and publish a Green Bond and Green Sukuk report (the "Report") annually and initially on the date falling no more than one year after the inaugural Green Bond or Green Sukuk issuance. The Report will contain at least:

- 1. A list and a brief description of the projects to which Green Bond and Green Sukuk proceeds have been allocated; and*
- 2. The amount of Green Bonds and Green Sukuk proceeds allocated to such projects.*

An estimation of the beneficial impact arising from the implementation of Eligible Green Projects. Reporting is expected to include measures of the reduction in greenhouse gas emissions, reduction in resource consumption, the number of parties that benefit from projects funded, and other appropriate measures taking into account the nature of the project.

Sustainable Finance and ESG:

Sustainable finance involves the incorporation of Environment, Social, and Governance (ESG) factors into investment decisions. This may include mitigation of the climate crisis, consumer protection, and responsible corporate management practices. Investors, funds, and financial institutions are increasingly taking the ESG performance of companies into consideration. Companies that demonstrate transparency and good performance on ESG-related matters can achieve higher ESG ratings and consequently enjoy better access to funding.



Namun, penting untuk dipahami bahwa sebuah perusahaan dapat mencapai peringkat ESG yang kuat bahkan dengan kinerja yang lemah di beberapa faktor jika perusahaan tersebut kuat di faktor lainnya, sehingga investor perlu melihat lebih dari sekadar peringkat pada detail kinerja perusahaan. Investor semakin banyak menerapkan metrik ESG untuk mengelola risiko dan mengidentifikasi peluang penciptaan nilai. Meskipun pengukuran LST mungkin tidak diwajibkan untuk pengungkapan keuangan, semakin banyak organisasi yang memasukkan pengungkapan LST dalam laporan tahunan dan laporan keberlanjutan mereka.

Berbagai lembaga bekerja untuk mengembangkan standar internasional dan pertimbangan materialitas - yang dapat mendukung penggabungan LST ke dalam proses investasi. Salah satu upaya yang paling utama adalah pembentukan standar yang sedang berlangsung oleh Dewan Standar Keberlanjutan Internasional (International Sustainability Standard Board/ISSB) (ESG & Akses ke Keuangan | 2 |

However, it is important to understand that a company can achieve a strong ESG rating even with weak performance in some factors if it is strong in others so investors need to look beyond ratings at the detail of a company's performance. Investors are increasingly applying ESG metrics to manage risk and identify value-creation opportunities. While ESG measurements may not be required for financial disclosures, a growing number of organizations are including ESG disclosures in their annual and sustainability reports.

Multiple institutions are working to develop international standards and materiality considerations – which can support the incorporation of ESG into the investment process. Chief among these efforts is the ongoing formation of standards by the International Sustainability Standard Board (ISSB). (ESG & Access to Finance | 2 | Indonesia, n.d.). Among the functions of the ISSB includes:

Indonesia, n.d.). Di antara fungsi-fungsi ISSB meliputi:

1. Mengembangkan standar pengungkapan keberlanjutan secara global.
 2. Fokus pada pemenuhan kebutuhan informasi bagi para investor.
 3. Membantu perusahaan menyediakan informasi keberlanjutan yang komprehensif untuk pasar modal global.
 4. Memfasilitasi kesesuaian dengan persyaratan yang bersifat yurisdiksi atau ditujukan untuk kelompok pemangku kepentingan yang lebih luas.
1. *Develop a global baseline of sustainability disclosure standards.*
 2. *Focus on meeting the information needs of investors.*
 3. *Help companies provide comprehensive sustainability information for global capital markets.*
 4. *Facilitates compatibility with requirements that are jurisdiction-specific or aimed at a broader group of stakeholders.*

L. SIMPULAN

Pengajuan dan penerbitan obligasi hijau telah menjadi praktik standar di berbagai institusi sebagai bagian dari strategi besar mereka untuk merespons perubahan iklim. Instansi pemerintah, perusahaan supranasional, dan perusahaan multinasional saat ini menawarkan obligasi hijau untuk mendanai proyek-proyek yang bertujuan untuk mendukung inisiatif keberlanjutan. Pergeseran paradigma ini menunjukkan bahwa bisnis kontemporer dan entitas publik telah menyadari pentingnya membantu individu atau kelompok yang fokusnya adalah beroperasi tanpa menimbulkan implikasi negatif terhadap lingkungan. Di ranah baru ini, lembaga-lembaga publik cenderung secara aktif berkolaborasi dengan entitas swasta dalam penyediaan obligasi hijau untuk mendukung program-program yang berpijak pada alasan keberlanjutan.

Pertumbuhan pesat dalam praktik obligasi hijau disebabkan oleh meningkatnya apresiasi terhadap dampak mitigasi perubahan iklim terhadap manajemen keuangan. Sejak tahun 1990-an, banyak organisasi telah menyuarakan keprihatinan tentang memburuknya perubahan iklim yang berpotensi berdampak pada aspek keuangan, sehingga mendorong pencarian jawaban praktis. Badan-badan pemerintah dan non-pemerintah telah mengidentifikasi obligasi hijau sebagai salah satu alat yang paling tepat untuk menjawab masalah ini. Penerbitan obligasi hijau dapat memungkinkan entitas untuk menemukan solusi segera dengan kemampuan untuk memberikan dampak jangka panjang pada masalah perubahan iklim.

Pengakuan luas yang terus diterima oleh penerbitan obligasi hijau di kalangan lembaga-lembaga terkait dengan korelasi positif antara keberlanjutan dan manajemen

L. CONCLUSIONS

The application for and issuance of green bonds have become standard practices among institutions as part of their grand strategy to respond to climate change. Government agencies, supranational corporations, and multinational enterprises currently offer green bonds to fund projects aimed at supporting sustainability initiatives. This paradigm shift suggests that contemporary business and public entities have realized the importance of helping individuals or groups whose focus entails operating without posing negative implications on the environment. In this new realm, public institutions have tended to actively collaborate with private entities in the provision of green bonds to support programs anchored on sustainable grounds.

The rapid growth in the practice of green bonds is attributed to the growing appreciation of the impact of climate change mitigation on financial management. Since the 1990s, many organizations have raised concerns about the worsening of climate change its potential toll on financial aspects, thus prompting the search for practical answers. Governmental and non-governmental bodies have identified green bonds as one of the most appropriate tools in responding to this problem. The issuance of green bonds can enable entities to find immediate solutions with the ability to exert a long-term impact on the issue of climate change.

The widespread recognition that the issuance of green bonds continues to receive among institutions is attributed to the positive correlation between sustainability

keuangan. Pelaksanaan manajemen keuangan yang efektif memiliki potensi untuk meningkatkan operasi bisnis yang berkelanjutan. Hal yang sangat penting untuk mencapai tujuan ini adalah penerbitan obligasi hijau untuk membiayai proyek-proyek berkelanjutan. Meskipun demikian, kelayakan obligasi hijau dalam berkontribusi terhadap keberlanjutan dirusak oleh beberapa tantangan. Beberapa hambatan yang signifikan termasuk tidak adanya pengaturan organisasi yang tepat, tingginya biaya pemrosesan transaksi, dan pengelompokan volatilitas yang cukup besar. Secara keseluruhan, peran obligasi hijau dalam membantu keberlanjutan dapat ditingkatkan secara signifikan dengan mengatasi batasan-batasan penting berikut ini.

and financial management. The effective execution of financial management has the potential to enhance sustainable business operations. Critical to achieving this objective is the issuance of green bonds to finance sustainable projects. Nonetheless, the feasibility of green bonds in contributing to sustainability is undermined by several challenges. Some of the significant impediments include the absence of appropriate organizational arrangements, the high cost of processing transactions, and the considerable volatility clustering. Overall, the role of green bonds in aiding sustainability can be significantly improved by addressing these critical limitations.

References

Cross, M. (2021). *Greening Finance: A Roadmap to Sustainable Investing*.

emissions-trading-systems_ieta. (n.d.).

ESG & Access to Finance | 2 | Indonesia. (n.d.).

Hadiningdyah, D. I., Direktur, M. A., Syariah, P., Jenderal, D., Pembiayaan, P., Risiko, D., & Keuangan, K. (2023). *Green Sukuk: Financial Solution for Green Economy KAJIAN EXPERT DAN SCHOLAR SERIES Program Pasca Sarjana FEB UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.

Noor, N., Wihanesta, R., Rizki, M., Syahputri, J., & Gan, P. (2021). Indonesia Zero Emissions Application (EMISI): Methodology for Calculating Individual Emissions from Goods Deliveries, and Marine and Aviation Transport. *World Resources Institute*. <https://doi.org/10.46830/writn.20.00150>

Ranganathan, J., Corbier, L., Schmitz, S., Oren, K., Dawson, B., Spannagle, M., Bp, M. M., Boileau, P., Canada, E., Frederick, R., Vanderborght, B., Thomson, H. F., Kitamura, K., Woo, C. M., Naseem, & Kpmg, P., Miner, R., Pricewaterhousecoopers, L. S., Koch, J., ... Camobreco, V. (n.d.). *GHG Protocol Initiative Team World Business Council for Sustainable Development Pankaj Bhatia World Resources Institute World Business Council for Sustainable Development Peter Gage World Resources Institute Revision Working Group Core Advisors*.

Ridley, M., & Malich, J. (2023). *Green Bonds and Climate — Towards a Quantitative Method*.



**BRIAN PRAMUDITA S.E., Ak., M.Ak., CA,
CPA., BKP., CIB., CCA**

Managing Partner - BATS Consulting

- ◆ Chartered Accountant
- ◆ Certified Public Accountant
- ◆ Register Tax Consultant
- ◆ Certified Investment Banker
- ◆ Certified Carbon Auditor



+62 816-1105-174



brianpramudita@bats-consulting.com

CONTACT US

FIND US!



Office : +6221 2212 9136

Mobile : +62882 9022 2512
(Giordano)

Email

info@bats-consulting.com



**Join Our Forum Group
Discussion Taxation!**

And Free Consultation