

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim telah menjadi masalah serius yang dibicarakan oleh berbagai pakar dan ahli dalam beberapa dekade terakhir. Keseriusan ini tidak terlepas dari dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim tersebut berdampak secara luas dan timbul masalah multi dimensi (Delis, 2008). Perubahan seperti peningkatan intensitas badai tropis, perubahan pola presipitasi, salinitas air laut, perubahan pola angin, masa reproduksi hewan dan tanaman, distribusi spesies dan ukuran populasi, frekuensi serangan hama dan wabah serta perubahan-perubahan lain yang berpengaruh pada ekosistem. Perubahan-perubahan ini secara gradual akan berimbas secara nyata dan spesifik bagi negara-negara kepulauan dan negara dengan garis pantai panjang antara lain berupa kenaikan muka air laut dan gelombang tinggi.

Upaya penganggulangan dampak serta pencegahan perubahan lingkungan, telah dilakukan oleh ekonom dunia yang tergabung dalam *UN Conference on the Human Environment* pada tahun 1972. Dalam pertemuan tersebut dihasilkan anjuran agar pembangunan negara dilaksanakan dengan mempertimbangkan faktor lingkungan. Hasil dari konferensi tersebut juga menjadi cikal bakal dari konsep dari pembangunan berkelanjutan yang mengandung pengertian sebagai sebuah pembangunan yang 'memperhatikan' dan 'mempertimbangkan' dimensi lingkungan hidup (Abdurahman, 2003).

Konferensi taraf internasional yang diselenggarakan dan dihadiri oleh 198 negara yang tergabung dalam Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada awal tahun 2000 pun menghasilkan suatu acuan untuk mencapai target pembangunan

global yang tertuang dalam *Millennium Development Goals* (MDGs). *Millennium Development Goals* (MDGs) merupakan *project* pembangunan yang disepakati oleh banyak negara tentang target pembangunan global dalam mengatasi persoalan kemiskinan dan pembangunan manusia (Joko, 2010). MDGs kemudian mengandung tujuh poin permasalahan sosial internasional yang diharapkan dapat diatasi di tahun 2015.

Pengimplementasian MDGs meraih keberhasilan karena ditunjukkan dengan hasil yang positif di tahun 2015. Meski demikian, target-target tersebut belum mencapai hasil maksimal. Untuk mengejar ketertinggalan tersebut kemudian membuat Dewan Umum PBB melakukan akselerasi program lanjutan yang tertuang dalam 17 target *Sustainable Development Goals* (SDGs). *Sustainable Development Goals* (SDGs) merupakan agenda baru dunia yang berusaha untuk membangun target-target yang tidak mampu dicapai pada program MDGs. Target-target yang terkandung dalam SDGs akan fokus pada masalah pengentasan kemiskinan, kesehatan, pendidikan serta jaminan makanan dan nutrisi. Dengan kata lain, program yang digabungkan dalam SDGs melingkup ekonomi, sosial dan lingkungan sehingga menawarkan prospek yang lebih stabil bagi lingkungan dan masyarakat.

Salah satu upaya yang kemudian menjadi target dalam pembangunan global ini yakni dorongan untuk menciptakan sebuah energi yang bersih (*clean energy*). Jika dilihat dari sisi ekonomi, ketersediaan sumber energi yang dipadu dengan teknologi pengubah energi menjadi bentuk yang bermanfaat dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi dunia (Sugiono, 2000). Hubungan ini tidak lain karena dengan ketersediaan energi yang cukup, maka produktivitas negara juga akan meningkat. Hal ini tercatat dalam sejarah dimana penemuan mesin uap menyebabkan terjadinya revolusi industri. Namun demikian, pertumbuhan ekonomi ini tidaklah berpengaruh positif dengan lingkungan. Gas buang dan

limbah sisa pengolahan energi yang dibuang menyebabkan pencemaran lingkungan. Terlebih, dengan meningkatnya populasi manusia, maka kebutuhan energi juga akan meningkat.

Hubungan erat antara penggunaan teknologi dan kerusakan lingkungan telah menyadarkan masyarakat untuk melakukan modifikasi dan inovasi dari teknologi yang ada saat ini (Sugiono, 2000). Agar tercipta keselarasan antara penggunaan energi dan pelestarian lingkungan maka dilakukanlah berbagai inovasi di bidang ini. Cangkupan inovasi teknologi energi termasuk dalam bidang produksi, konversi, serta distribusi dan penggunaan energi sehingga diperoleh teknologi yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Contoh inovasi energi tersebut dapat dilihat dengan tercipta reaktor nuklir, gasifikasi batubara, superkonduktivitas dan lampu hemat energi (Sugiono, 2000).

Pengembangan inovasi teknologi dalam konversi energi ini merupakan suatu yang harus terus didukung dan diupayakan pengembangannya, terlebih untuk pemenuhan target *supply* listrik yang dilakukan oleh pemerintah dengan perencanaan pembangunan pembangkit listrik 35.000 MW. Dalam Renstra Kementerian ESDM tahun 2015 dijelaskan bahwa saat ini selain pembangunan pembangkit listrik 35.000 MW, infrastruktur energi terbarukan, kilang minyak, LNG terminal, pipa transmisi dan jaringan gas, SPBG, depot, dan *smelter* merupakan sebagian infrastruktur energi yang akan dipercepat pembangunannya. Semua upaya yang dilakukan karena cadangan energi kian menipis dan infrastruktur energi yang terbatas. Hal tersebut merupakan dampak dari tidak diinvestasikan *revenue* dari sumber daya energi secara maksimal untuk pembangunan infrastruktur dan pertahanan cadangan energi meski sumber energi telah di eksploitasi selama puluhan bahkan ratusan tahun lalu.

Kebutuhan listrik sendiri diperkirakan akan meningkat dengan laju sangat tajam hingga mencapai 8 kali lipat antara tahun 2005 sampai tahun 2030 yang

merupakan dampak konsumsi listrik per kapita yang sangat rendah. Total pembangkit listrik diperkirakan angka meningkat dari 122 TWH di tahun 2003 hingga mencapai 1318 TWH di tahun 2030 dimana sekitar 75 % dari pembangkit listrik dipengaruhi oleh Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara (Boedoyo, 2008).

Dalam pemenuhan kebutuhan listrik dalam negeri, Indonesia, masih didominasi oleh penggunaan energi primer seperti minyak bumi, batubara dan BBM yang notabene merupakan energi fosil yang sukar untuk diperbaharui. Penggunaan minyak bumi sendiri menurut Sugiono (2006) membutuhkan *cost* yang tidak murah selain itu limbah sisa pengolahan dapat menyumbang gas rumah kaca terutama karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ), *methane* ( $\text{CH}_4$ ), dinitro-oksida ( $\text{N}_2\text{O}$ ), *perfluorocarbon* (PFC), *hydrofluorocarbon* (HFC), dan *sulphur hexafluoride* ( $\text{SF}_6$ ). Gas rumah kaca diyakini menjadi penyebab utama terkait pemanasan global.

Pemanasan global yang ditimbulkan oleh gas rumah kaca ibarat tabir kaca pada pertanian yang menggunakan rumah kaca. Tabir rumah kaca tersebut dapat ditembus oleh panas matahari yang berupa gelombang pendek dan masuk ke bumi. Sebagian panas diserap oleh bumi dan sisanya dipantulkan kembali keluar angkasa sebagai radiasi gelombang panjang. Namun panas bumi yang seharusnya dipantulkan kembali ke luar angkasa menyentuh permukaan tabir dan terperangkap dalam bumi (Sugioyo, 2006).

Secara alami, pemanasan global berguna untuk menjaga kondisi suhu bumi agar tetap hangat hingga mendukung adanya kehidupan. Namun, jika konsentrasi gas rumah kaca ini meningkat, maka akan semakin banyak panas yang ditahan yang berakibat pada suhu bumi yang terus meningkat. Inilah kondisi dari pemanasan global yang sedang terjadi, sehingga bila tidak ditangani secara serius dan cepat maka akan berakibat pada perubahan suhu yang

ekstrim. Diperkirakan suhu bumi di tahun 2100 akan meningkat sebesar 1,4-5,8°C relatif terhadap suhu udara pada tahun 1990. Kenaikan ini akan berdampak pada keseimbangan ekosistem yang terganggu dan pencairan gunung-gunung es di kawasan kutub hingga berakibat pada kenaikan air laut sebesar 9-88 cm di tahun 2100 (Houghton, 2001).

Bahaya dari efek rumah kaca, seyogyanya dapat menjadi landasan kuat agar masyarakat mampu menciptakan sebuah energi terobosan yang tidak hanya mampu untuk memenuhi hajat hidup masyarakat luas, tapi juga dapat berdampak baik terhadap lingkungan. Nyatanya, dalam pemenuhan permintaan listrik di pasar, pembangkit listrik dengan tenaga fosil bukanlah satu-satunya sumber primer. Pasokan energi lain untuk menyokong kebutuhan listrik nasional berasal dari energi terbarukan seperti: energi air, energi panas bumi, energi, angin, dan energi surya. Untuk penggunaan energi air dan panas bumi sudah dikembangkan secara komersial.

Menurut penelitian Sugiono (2006), penggunaan sumber energi terbarukan merupakan alternatif dalam upaya pengurangan emisi CO<sub>2</sub>. Cadangan energi terbarukan yang dinyatakan dalam GW merupakan kapasitas terpasang yang mampu untuk dikembangkan. Cadangan energi air sebesar 75,62 GW dan panas bumi sebesar 16, 10 GW. Cadangan energi terbarukan ini masih belum dimanfaatkan secara optimal dan sampai tahun 2005 pemanfaatan energi air hanya sebesar 3% dan panas bumi hanya 2% dari total potensi yang ada.

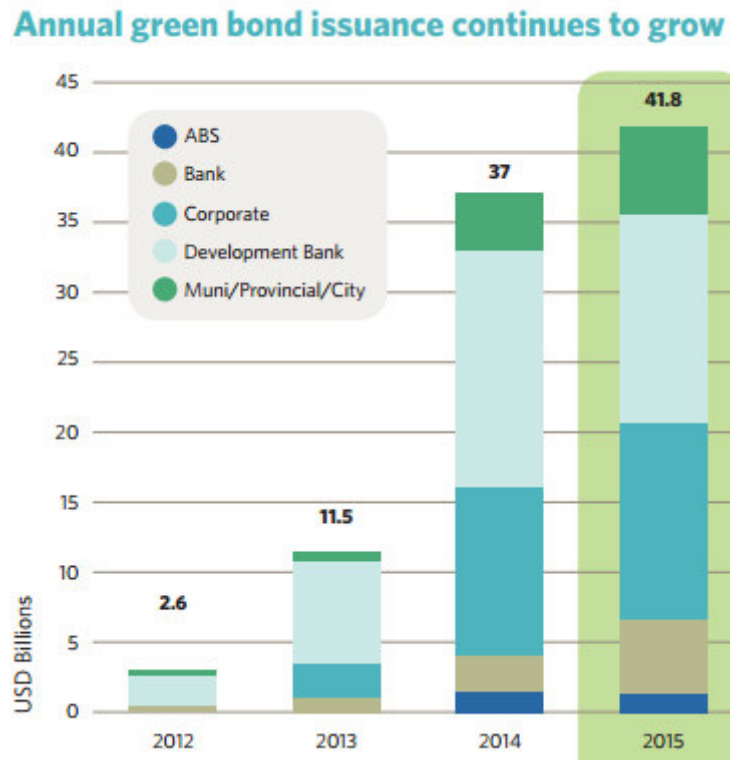
Keikutsertaan Indonesia dalam mengemban amanat SDGs sepantasnya diiringi upaya untuk menyukseskan target global tersebut. Untuk itu, diperlukan sebuah metodologi yang jelas untuk mengevaluasi kelayakan dalam segi perbankan dan keuntungan dalam berinvestasi di bidang energi terbarukan khususnya energi air. Data dari seminar Kementerian Energi dan Sumber Daya

Mineral (ESDM) pada tahun 2008 menunjukkan bahwa dari total sumber daya air sebesar 75.670 MW sedangkan kapasitas yang baru terpasang baru sekitar 4.200 MW. Dalam proses realisasinya, realisasi investasi dalam pengembangan dan pembangunan masih cenderung kecil. Dijelaskan oleh Kementerian ESDM karena beberapa proyek *Independent Power Producer (IPP)* masih dalam tahap pengadaan dan sebagian proyek sudah dalam tahap kontrak belum PPA atau *financing close*. Hal ini tentu sangat disayangkan karena pemerintah juga harus bergerak cepat dalam upaya pemenuhan kebutuhan nasional.

Di dunia, beberapa perusahaan yang terdesak untuk melakukan penyediaan infrastruktur berkelanjutan namun terhalang oleh biaya telah melakukan inovasi produk keuangan yang ditujukan khusus terhadap pengadaan barang tersebut. Produk tersebut diwujudkan dengan diterbitkan Obligasi Hijau (*Green Bond*) pertama kali oleh *World Bank*. Menurut *Climate Bond Initiative*, *Green Bond* merupakan surat hutang yang diterbitkan untuk mendanai proyek-proyek yang memiliki dampak dan manfaat baik terhadap lingkungan dan/atau iklim.

Pada gambar 1.1 peningkatan penjualan *Green Bond* ditunjukkan dengan peningkatan yang terus terjadi dari tahun ke tahun oleh *issuer*. Data *Climate Bond Initiative* mencatat *Green Bond* mulai diterbitkan dengan jumlah USD \$2.6 juta pada tahun 2012. Penerbitan *Green Bond* terus meningkat hingga peningkatan *issuer* paling signifikan terlihat pada tahun 2014 dimana penerbit sukuk (*issuer*) terbesar berasal dari bank-bank yang berkembang. Pada 2015, penerbitan *Green Bond*, telah mencapai dua kali lipat dari total penerbitan dimasa awalnya yakni USD \$4.1 juta. Data ini menunjukkan bahwa investasi dalam pembiayaan infrastruktur berkelanjutan dapat memberikan nilai ekonomis yang menjanjikan.

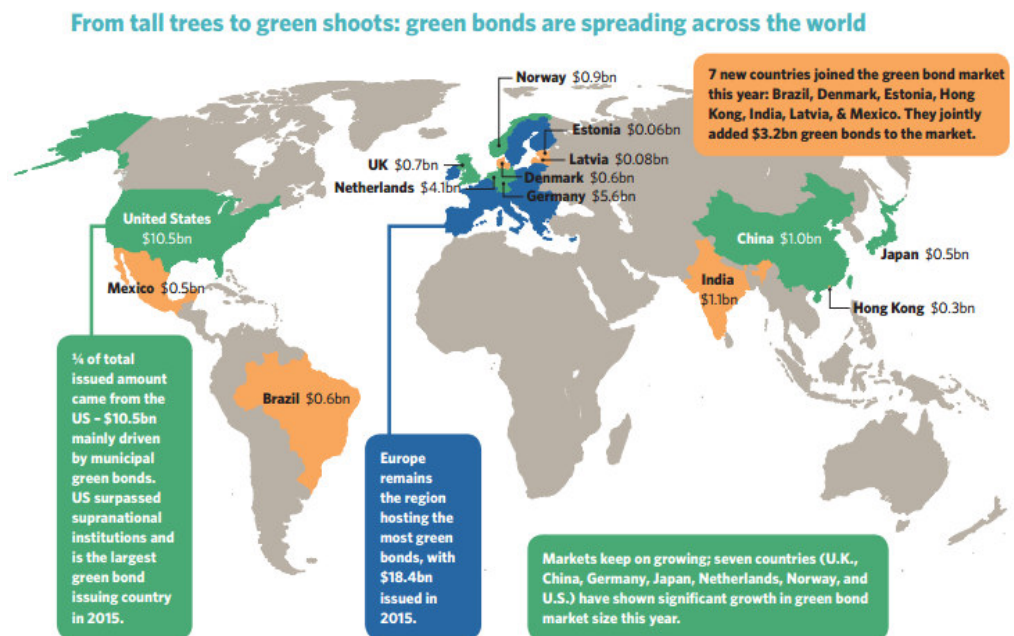
**Gambar 1.1 : Pertumbuhan Penerbit *Green Bond* di Dunia**



Sumber: *Climate Bond Initiative*, 2015

Penyebaran *Green Bond* telah masuk ke berbagai kota-kota dan benua diberbagai belahan dunia (gambar 1.2) Brazil, Meksiko, Amerika, Inggris, Belanda, Jerman, China, India dan lain sebagainya. *Green Bond* pertama kali yang diterbitkan oleh *World Bank* di tahun 2008, di tahun berikutnya *World Bank* dibantu oleh SEB sebagai *Joint Lead Manager (JLM)* menerbitkan *Green Bond* dengan total penerbitan sebesar USD \$300 juta. Salah satu perusahaan penerbit *Green Bond*, *Hongkong and Shanghai Bank Corporation (HSBC)* juga telah menerbitkan *Green Bond* untuk proyek-proyek berkelanjutan seperti: *green energy, green transportasi, green building, development water and clean water management*, dan lain sebagainya.

Gambar 1.2 : Penyebaran Green Bond di Seluruh Dunia



Sumber: *Climate Bond Initiative*, 2015

Keberhasilan *Green Bond* ini membuat Perusahaan Sekuritas Malaysia tergerak untuk menerbitkan *Sustainable Responsible Investment (SRI)*. Bahkan di tahun 2013 salah satu proyek energi terbarukan di Indonesia, *One Solar Watt Per Person* telah dibiayai oleh Sukuk dari Australia. Sukuk atau Surat Berharga Syariah (SBS) merupakan instrument keuangan yang mampu menjadi alternatif pembiayaan untuk mendanai kebutuhan biaya operasional tersebut. Lembaga keuangan internasional *Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institute (AAIOIFI)* mendefinisikan Surat Berharga Syariah atau bisa disebut Sukuk sebagai sertifikat yang bernilai sama yang merepresintasikan bagian kepemilikan yang tidak terbagi atas suatu aset berwujud, nilai manfaat aset (*usufruct*), dan jasa (*services*), atau atas kepemilikan aset dari suatu proyek atau kegiatan investasi tertentu.

Komposisi penduduk Indonesia yang didominasi oleh warga muslim sekitar 88% merupakan peluang besar yang seyogyanya dimanfaatkan baik oleh pemerintah maupun swasta. Karena, meskipun Sukuk adalah instrument



keuangan yang patuh terhadap syariat Islam, investor Sukuk tidak hanya terbatas pada pemeluk agama Islam tetapi juga bagi pemeluk agama selain Islam dapat menjadi investor Sukuk. Terlebih lagi, Indonesia telah menjadi salah satu negara yang menjadi tujuan investasi favorit bagi investor asing, mengalahkan Thailand dan Malaysia ([www.kemenperin.go.id](http://www.kemenperin.go.id)). Pada kuartal ke tiga tahun 2014 realisasi Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) mencapai Rp.119,9 triliun. Capaian tersebut meningkat sebesar 16,9% dari tahun sebelumnya yaitu 2013 yang kemudian menjadi rekor tertinggi.

Di Indonesia sendiri sukuk pertama yang diterbitkan oleh sebuah perusahaan telekomunikasi yaitu PT. Indosat,Tbk pada tahun 2002. Perlahan tapi pasti, perkembangan sukuk korporat dari tahun 2007 dengan total penerbitan dibawah Rp5 triliun atau penerbitan rata-rata 8,6% p.a dilihat dari nilai penerbitan obligasi korporat terus meningkat hingga tahun 2009, meskipun di tahun 2010 cenderung menurun (Siskawati,2010). Kehadiran Sukuk sebagai alat pembiayaan ini dapat digunakan sebagai alternatif investasi untuk pemenuhan kebutuhan infrastruktur penunjang peningkatan kualitas hidup masyarakat. Dimana, kebutuhan infrastruktur yang dapat meningkatkan kualitas hidup serta ramah lingkungan mulai disadari oleh pemerintah yang kemudian diimplementasikan dalam program "Nawacita". Kandungan program ini bertujuan untuk meningkatkan pengembangan infrastruktur di Indonesia yang dilakukan secara seimbang sehingga dapat mengurangi disparitas, meningkatkan kualitas hidup masyarakat, meningkatkan konektivitas, dan mendukung ketahanan air serta ketahanan pangan dan energi ([www.pu.go.id](http://www.pu.go.id)).

Kebutuhan listrik di Indonesia selama ini disupply oleh Perusahaan Listrik Negara atau biasa dikenal dengan PT. PLN (Persero) dimana dalam upaya penyediaan listrik bagi kebutuhan nasional, PT. PLN dibantu oleh PT. Indonesia

Power merupakan salah satu perusahaan *Independent Power Producer* (IPP) yang membantu pemerintah dalam hal ketersediaan listrik nasional. Kepemilikan saham PT. Indonesia Power dipegang oleh PT.PLN (Persero) dengan 99% sahamnya dimiliki oleh PT. PLN (Persero) dan 1% lainnya dimiliki oleh Yayasan Dana Pensiun. Perusahaan swasta yang juga merupakan anak perusahaan PT. PLN ini juga berperan penting dalam penyediaan pasokan listrik di region Jawa-Bali melalui berbagai jenis pembangkit dengan total kapasitas terpasang sebesar 8.996 MW. Perusahaan ini bekerja dengan dibantu 4 Anak Perusahaan dan 8 Unit Bisnis Pembangkitan yang tersebar di berbagai pulau Jawa dan Bali, serta 1 Unit Bisnis Jasa Pemeliharaan. Dalam upaya pemenuhan pasokan listrik, penyediaan listrik oleh perusahaan ini tidak hanya berasal dari energi fosil tetapi juga telah berupaya untuk mendapatkan listrik dari energi non-fosil. Meski lebih banyak diperoleh dari energi tenaga uap, namun energi terbarukan yang paling banyak menyumbang kebutuhan energi dihasilkan dari air (PLTA, PLTM dan *pumped storage*) sebesar 9,2 GW atau 13,8% dari kapasitas total.

Dalam *annual report* di tahun 2015 dijelaskan bahwa kinerja pendapatan PT. Indonesia Power tidak lebih baik dari tahun sebelumnya yang disebabkan oleh penurunan produksi dan penjualan energi serta dampak *pricing* harga bahan bakar. Di antaranya, terkait dengan pasokan gas untuk UP Perak Garati yang belum maksimal akibat terkendala infrastruktur. Namun, meskipun di tahun tersebut laba perusahaan tidak berada di atas tahun sebelumnya, laba bersih perusahaan mengalami peningkatan sebesar 184% dari Rp1,65 triliun di tahun 2014 menjadi Rp4,68 triliun sebagai dampak adanya revaluasi aset.

Kebutuhan untuk penyesuaian antara kebutuhan hidup manusia dan kelestarian lingkungan merupakan fakta yang tidak dapat dibantah lagi. Namun, karena populasi manusia yang makin banyak maka tuntutan kebutuhan hidup juga makin meningkat. Sedangkan dalam upaya pengembangan teknologi agar

pemenuhan kebutuhan manusia dalam bidang kebutuhan tenaga listrik dapat tidak merusak lingkungan terhalang tingginya biaya investasi dan terbatasnya dana pemerintah. Keberadaan instrument pembiayaan dianggap mampu menjadi solusi untuk masalah ini. Tidak hanya mendukung instrumen yang sesuai dengan syariat Islam, sukuk, diharapkan mampu memberikan keuntungan bagi investor. Untuk itulah diusung suatu gagasan yang mendorong inovasi dalam industri keuangan islam yaitu *Green Sukuk*. Berdasarkan penjelasan yang telah dibahas, penelitian ini penting dilakukan untuk itu penelitian ini berjudul: **“Studi Kelayakan Pengembangan Energi Baru Terbarukan di Sektor Pembangkit Listrik Tenaga Air Pada PT. Indonesia Power Melalui Pembiayaan *Green Sukuk*”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang kemudian disusun berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka disusunlah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan PT. Indonesia Power didalam melakukan pembiayaan melalui *Green Sukuk* ?
2. Bagaimana kelayakan pembiayaan *Green Sukuk* untuk penyediaan energi berkelanjutan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui kemampuan Pt. Indonesia Power dalam melakukan pembiayaan melalui *Green Sukuk*.
2. Mengetahui kelayakan pembiayaan *Green Sukuk* untuk penyediaan energi berkelanjutan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan berbagai manfaat praktis maupun akademis bagi pihak-pihak terkait, yaitu:

1. Menjadi bahan tambahan wawasan serta implementasi materi yang telah penulis dapat selama masa perkuliahan.
2. Memberikan gambaran serta bahan rujukan bagi akademisi yang melakukan penelitian serupa.
3. Memberi tambahan masukan kepada perusahaan dalam pembahasan tema terkait.
4. Menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk mengembangkan instrumen pembiayaan untuk mendanai infrastruktur.