

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap negara, baik negara maju ataupun berkembang tersudut di dalam pilihan yang sangat sulit terhadap masalah energi yang disebabkan pada tingginya harga minyak. Terus melambungnya harga minyak dunia, bahkan sempat menyentuh angka 132,16 dolar AS per barel pada perdagangan di Asia Jum'at 20 Juni 2008.¹⁾ dianggap sebagai harga tertinggi sepanjang sejarah perminyakan dunia. Krisis ini juga berakibat pada meningkatnya nilai inflasi di seluruh dunia yang pada gilirannya menimbulkan efek berantai pada harga-harga kebutuhan lainnya.

Krisis energi yang saat ini terjadi di seluruh dunia menyulut kembali keinginan negara-negara untuk mengembangkan energi nuklir bertujuan damai yaitu dikembangkan untuk dipergunakan sebagai pembangkit tenaga listrik, alat-alat medis, pertanian, dan lain sebagainya. Pilihan ini dinilai memiliki tingkat efisiensi dan efektifitas yang tinggi dibandingkan dengan sumber energi yang lain, namun memiliki sejarah kelam yang meresahkan masyarakat dunia.²⁾

Nuklir sebagaimana kita kenal adalah energi yang berasal dari bahan dasar uranium yang diproses melalui pengayaan tertentu untuk menghasilkan energi baru dengan memanfaatkan setiap unsur dari udara sebagai elemennya. Proses ini

¹ Harian Media Masa., *Republika.*, Edisi sabtu 21 Juni 2008., Kolom Ekonomi

² Situs Resmi Kedutaan Iran di Indonesia “*Jawaban terhadap Pertanyaan-pertanyaan tentang Masalah Teknologi Nuklir Damai Republik Islam Iran*”, melalui Email irembjkt@indo.net.id

adalah proses yang sangat rumit namun memiliki tingkat efektifitas dan efisiensi yang tinggi dibandingkan jenis energi lain.

Energi nuklir pertama kali dikenal dengan sebutan Atom, sebab pengayaan uranium tersebut meliputi unsur atom sebagai partikel terkecil untuk diuraikan dan dikendalikan sedemikian rupa sehingga memiliki hasil ledak yang luar biasa. Kedahsyatan atom ini dikenal luas negara – negara di dunia sejak Amerika menjatuhkan bom atom ke Hiroshima dan Nagasaki, dan Enrico Fermi adalah perancang senjata nuklir tersebut sebagaimana Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) ³⁾ jelaskan dalam situsnya, dimana perakitannya selesai pada tahun 1942.

Implikasi dari kedahsyatan bom atom yang dijatuhkan di atas kota Nagasaki dan Hiroshima antara lain ialah pobia masyarakat internasional terhadap bom nuklir, yang mana hal ini mendorong masyarakat dunia untuk memperjuangkan adanya pengaturan yang ketat mengenai kepemilikan, pengembangan, dan uji coba letusan tenaga nuklir. Dalam perkembangannya, bom atom ini pernah berfungsi sebagai penyeimbang kekuatan dunia dengan gejatan senjata antara blok Barat dan Timur, yang terbukti dapat meredakan perang dingin.⁴⁾

Pobia masyarakat terhadap energi nuklir mereda setelah pada tahun 1957, *United Nation* (Perserikatan Bangsa-Bangsa) mengesahkan Statuta *International Atomic Energy Agency* (IAEA). Masyarakat internasional pada saat itu, mendukung

³ <http://www.batan-bdg.go.id/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=13>

⁴ Walter S. Jones., *Logika Hubungan Internasional kekuasaan Ekonomi-Politik Internasional, dan Tatanan Dunia 2.*, PT. Gramedia Pustaka Utama., Jakarta 1993., Hal. 111

langkah PBB ini walau dipelopori oleh Amerika Serikat sebagai poros blok Barat⁵.

Walter S. Jones menjelaskan lebih jauh, fase awal dalam terbentuknya IAEA, adalah sejak pidato bersejarah "*Atom for Peace*" (Atom untuk Perdamaian) oleh Presiden Amerika Serikat, Dwight Eishenhower pada 8 Desember 1953 di Majelis Umum – PBB, dan Konferensi Penggunaan Tenaga Atom Tujuan Damai yang diselenggarakan di Jenewa pada 1954. Konferensi itu menjadi pendorong utama bagi minat masyarakat dunia terhadap teknologi nuklir di berbagai negara termasuk Indonesia, yang kemudian memulai program-program riset nuklirnya sendiri.

Presiden Eishenhower dalam lanjutan pidatonya mengusulkan perlunya kerjasama Internasional gabungan untuk mengembangkan aplikasi damai tenaga nuklir. Dia menjanjikan tekad Amerika Serikat untuk membantu menyelesaikan dilema atom yang menghantui. Kemudian ia menyarankan agar semua negara nuklir menyerahkan senjata nuklirnya dan bahan terkait lainnya ke sebuah badan yang baru saja diusulkan, IAEA, untuk kemudian akan digunakan bagi keperluan pertanian, kedokteran, energi listrik, dan penggunaan damai lainnya. Ketika IAEA akhirnya dibentuk pada 1957, Badan Tenaga Atom Amerika (AEC) menawarkan 5000 kg uranium kepada IAEA. Dua bulan setelah pidatonya tersebut, Presiden Eishenhower mengusulkan suatu amandemen pada Undang-undang Tenaga

⁵ Puncak perang dingin 1950, diasumsikan oleh banyak pengamat militer, setiap negara di dunia mengalami ketakutan yang luar biasa terhadap ancaman penggunaan senjata nuklir untuk keperluan militer, yang pada saat itu Uni Soviet dan Amerika Serikat adalah negara Bi-nuklir. Baca Walter S. Jones., *Logika Hubungan Internasional kekuasaan Ekonomi-Politik Internasional, dan Tatanan Dunia 2.*, PT. Gramedia Pustaka Utama., Jakarta 1993., Hal. 143.

Atomnya untuk mengizinkan kerja sama internasional yang diucapkannya dan mengizinkan perusahaan listrik untuk membangun PLTN-nya. Fase ini berlangsung hingga permulaan tahun 1970-an dan ditandai dengan hilangnya monopoli uranium, ketersediaan uranium yang diperkaya dari Amerika di pasar dunia, dan tumbuhnya perdagangan internasional pertama kali dalam reaktor riset dan kemudian dalam reaktor daya, dengan kerahasiaan saintifik dan teknologi hilang dari pentas (kecuali menyangkut pengayaan). Fase ini juga ditandai oleh penerimaan institusional yang berskala besar untuk pertama kali dalam sejarah dunia atas pengawasan internasional yang hakiki, yaitu pengawasan penggunaan tenaga atom untuk tujuan damai. Saat ini segi pengawasan merupakan segi yang paling esensial dalam setiap kolaborasi dan kerja sama nuklir antar negara, berupa *Non-proliferation Traktat* (dikenal sebagai NPT).

IAEA adalah badan atom internasional di bidang nuklir. Badan ini disiapkan oleh world's "Atoms for Peace" organization (organisasi Atom untuk Damai) beserta United Nations (Perserikatan Bangsa-Bangsa) pada tahun 1957 yang bertujuan untuk mempercepat dan memperbesar kontribusi dari tenaga atom untuk keperluan damai, yaitu kesehatan dan kemakmuran di seluruh dunia, serta memberikan jaminan atau kepastian, bahwa setiap negara yang mengembangkan energi nuklir tersebut berada di bawah kendali IAEA dan tidak dipergunakan untuk keperluan militer. Karena itu diharapkan badan nuklir dunia ini mampu berperan untuk memberikan jaminan keamanan dan teknologi nuklir yang aman kepada seluruh negara di dunia.

Kantor Pusat IAEA berada di Viena, Austria, sedangkan badan pelaksanaanya berada di Geneva, New York, Toronto dan Tokyo. IAEA juga di dukung oleh 187 negara-negara di dunia sebagai anggota dan 2257 tenaga ahli dan terlatih di bidangnya masing-masing dalam pengembangan dan menjalankan riset teknologi nuklir⁶.

Misi IAEA berpedoman kepada tiga pilar utama, yaitu : *Safety* atau keselamatan dan keamanan; *Science* atau ilmu pengetahuan dan teknologi; serta surat pengantar dan verifikasi. Sebagai suatu organisasi internasional yang mandiri, dan berhubungan langsung dengan *United Nations* atau Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), IAEA diatur dengan persetujuan khusus. Kewajiban IAEA yaitu melaporkan setiap tahun kepada Majelis Umum PBB dan kepada Dewan Keamanan PBB mengenai negara yang tidak memenuhi kewajiban mereka berkenaan dengan keamanan dan perdamaian internasional.

Sesuai anggaran dasar (*Statuta*) Badan Atom Internasional (IAEA), Tujuan (*Objective*)⁷ penggunaan tenaga nuklir adalah untuk perdamaian dan kesejahteraan umat manusia. Memberikan rasa aman dan jaminan bahwa tidak terjadinya penyalahgunaan tenaga nuklir oleh suatu negara, IAEA telah menetapkan berbagai peraturan internasional berupa traktat, konvensi, protokol dan peraturan internasional lainnya di bidang kenukliran sebagai instrumen/dasar hukum bagi setiap kegiatan dan tindakan yang berkaitan dengan penggunaan tenaga nuklir untuk tujuan damai.

⁶ United Nation, *Basic Facts About United Nations*, Departemnet of Public Information, New York, 2004, Hal. 61.

⁷ Lihat *article 2, Statute IAEA 1957*.

Adapun statuta IAEA tersebut adalah Anggaran Dasar (AD) yang memuat 23 pasal, di pasal 2 menyatakan;

Article 2: Objectives

The Agency shall seek to accelerate and enlarge the contribution of atomic energy to peace, health and prosperity throughout the world. It shall ensure, so far as it is able, that assistance provided by it or at its request or under its supervision or control is not used in such a way as to further any military purpose⁸.

“Pasal 2: Tujuan”

“Agen (istilah untuk IAEA) berkewajiban untuk mempercepat dan memperbesar kontribusi tenaga atom ke arah perdamaian, kesehatan dan kemakmuran keseluruh dunia. Serta memberikan jaminan atau kepastian, bahwa setiap negara yang mengembangkan energi nuklir tersebut di bawah kendali IAEA dan tidak untuk dipergunakan untuk keperluan militer”.

Beberapa tahun setelah pendiriannya, IAEA memulai inspeksi pada fasilitas nuklir di bawah persetujuan *safeguard*. *Safeguard System* merupakan instrumen teknis verifikasi yang harus sesuai dengan kewajiban legal yang relevan dengan penggunaan damai tenaga nuklir. Tujuan utama *safeguard System* adalah politis, yaitu untuk memberi jaminan kepada masyarakat internasional rasa damai terhadap aktivitas nuklir, dengan mencegah penyimpangan atau penyalahgunaan bahan-bahan atau fasilitas melalui tindakan deteksi dini. Dengan demikian, *safeguard* dapat memberi jaminan penuh bagi masyarakat internasional bahwa sebuah Negara senantiasa akan mematuhi hak dan kewajibannya dalam pengembangan energi nuklir untuk tujuan damai.

Meskipun demikian, dengan instrumen Statuta IAEA 1957, dan dukungan dari 187 negara pendukung, IAEA tetap berkewajiban menjalankan sebuah

⁸ http://id.wikipedia.org/wiki/Badan_Tenaga_Atom_Internasional, diambil pada 02:06, 6 Juni 2008.

kewajibannya yaitu diantaranya memperkecil peluang pengembangan tenaga nuklir untuk kepentingan militer, baik oleh negara ataupun subjek hukum lain, misalnya teroris.

Pemboman atas Hiroshima dan Nagasaki dengan bom atom telah membuktikan betapa kuat dan dahsyatnya tenaga itu bertambah menyebarnya pemilikan senjata-senjata nuklir akan sangat membahayakan perdamaian dunia, karena berarti bertambah besarnya kemungkinan pecahnya perang nuklir.⁹ Negara-negara menyadari bahwa pada tingkat sekarang ini, bila timbul perang nuklir maka tidak satu pun negara yang akan dapat mengelakkan diri dari kehancuran, disadari pula bahwa kepemilikan senjata nuklir oleh suatu negara tidak selalu berarti meningkatnya keamanan nasionalnya, melainkan justru dapat mengundang kecurigaan dari negara-negara lain dan dengan demikian menimbulkan ketegangan-ketegangan antar negara.

Atas usaha Perserikatan Bangsa Bangsa telah dicapai perjanjian mengenai Pencegahan Penyebaran Senjata-senjata Nuklir ("Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons"). Perjanjian ini telah mulai berlaku sejak tanggal 5 Maret 1970 dan sampai saat ini lebih kurang 111 (seratus sebelas) negara telah meratifikasinya, termasuk tiga negara utama pemilik senjata-senjata nuklir Amerika Serikat, Inggris, dan Uni Soviet.

Indonesia sendiri telah menandatangani perjanjian ini 38 tahun yang lalu (Maret 1970) dalam perjanjian tersebut menyatakan bahwa ratifikasinya akan

⁹ Walter S. Jones, *Logika Hubungan Internasional kekuasaan Ekonomi-Politik Internasioonal, dan Tatanan Dunia 2*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta 1993, Hal. 138

dilaksanakan pada waktu yang tepat. Perjanjian ini bertujuan untuk membatasi kepemilikan senjata nuklir dengan berusaha menghentikan penyebarannya kepada negara-negara yang sama sekali belum memiliki senjata nuklir, khususnya negara yang potensial mampu memilikinya tetapi karena berbagai hal belum memilikinya¹⁰.

Jika negara nuklir yang menjadi peserta pada perjanjian ini, maka negara tersebut akan menerima peraturan pengamanan/pengawasan (*safeguard system*) Badan Tenaga Atom Internasional (IAEA) dan untuk itu, antara negara peserta dan badan tersebut akan dibuat persetujuan mengenai pengamanan/pengawasan itu yang berbeda pada setiap negara peserta. Selanjutnya negara dan IAEA -dengan iktikad baik- akan merundingkan tindakan-tindakan efektif yang bertalian dengan penghentian perlombaan senjata-senjata nuklir menuju suatu perlucutan senjata nuklir, yang pada gilirannya sampai pada perjanjian tentang perlucutan senjata secara lengkap dan menyeluruh di bawah pengawasan internasional yang ketat dan efektif. Terhadap negara non nuklir yang menjadi negara peserta, perlakuan yang sama juga dilakukan oleh IAEA di samping bantuan lain yang terkait pada pengembangan energi nuklir untuk tujuan damai, misalkan bantuan tenaga ahli, pendidikan khusus, dan lain sebagainya.

Berdasarkan pemikiran di atas, penulis ingin mengetahui lebih luas tentang "Peranan International Atomic Energy Agency (IAEA) dalam pengawasan pengembangan energi nuklir untuk tujuan damai". Melalui penelitian tersebut, diharapkan penulis dapat mendeskripsikan peranan IAEA secara formal, sehingga

¹⁰ Suplemen Informasi Nuklir Indonesia "Pokok-Pokok Peraturan Internasional Ketenaganukliran dalam Mendukung Promosi Penggunaan Nuklir Tujuan Damai", Badan Tenaga Nuklir Nasional, 2008, Hal. 2

dapat menjadi referensi bagi Indonesia untuk mengembangkan energi nuklir untuk tujuan damai.

B. Permasalahan dan Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, penulis melihat permasalahan mendasar yang mengemuka yaitu :

1. Bagaimana peranan IAEA di dalam pengawasan pengembangan energi nuklir di dunia berdasarkan statuta IAEA 1957 ?
2. Sejauhmana IAEA menerapkan *safeguard system* dalam peran pengawasannya terhadap pengembangan energi nuklir di negara-negara pengembang energi nuklir?

Dalam penulisan skripsi ini, penulis membatasi permasalahan pada Peran *International Atomic Energy Agency (IAEA)* Dalam Pengawasan Pengembangan Energi Nuklir Untuk Tujuan Damai, dan kaitannya pada Hak dan Kewajiban Negara–negara peserta dalam mengembangkan energi nuklir untuk tujuan damai.

C. Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Tujuan Penulisan ini adalah untuk mengetahui bagaimanakah peranan IAEA di dalam pengawasan pengembangan energi nuklir di dunia berdasarkan statuta IAEA 1957 ?, dan sejauhmanakah IAEA menerapkan *system safeguard* dalam peranan pengawasannya terhadap pengembangan energi nuklir di negara-negara pengembang energi nuklir?, sekaligus melalui penulisan skripsi ini penulis berharap dapat mengembangkan potensi disiplin ilmu hukum seiring

pengembangan teknologi dan kebutuhan energi dunia dan kemajuan karya ilmiah yang dapat meningkatkan daya analisis yang mengacu kepada perkembangan ilmu pengetahuan di bidang ilmu hukum khususnya Hukum Internasional.

Kegunaan

- a. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan terhadap peningkatan kebutuhan energi dunia.
- b. Sebagai literatur dan sumber data kepustakaan
- c. Sebagai syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan penulis di Fakultas Hukum Universitas Lanjung.

D. Sistematika Penulisan

Agar memudahkan dalam memahami alur penulisan skripsi ini, maka keseluruhan sistematikanya di susun sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

- A. Latar Belakang Masalah.
- B. Permasalahan dan Batasan Masalah
- C. Tujuan dan Kegunaan Penulisan
- D. Sistematika Penulisan

Bab II Tinjauan Pustaka

- A. Pengertian Peranan
- B. International Atomic Energy Agency (IAEA)
- C. Pengawasan dan Pengembangan
- D. Energi Nuklir Untuk Tujuan Damai

Bab III Metode Penelitian

A. Pendekatan Masalah

B. Sumber Data

C. Metode Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

1. Pengumpulan data

2. Pengolahan Data

D. Analisis Data

E. Penyusunan Data

Bab IV Pembahasan

A. Peranan IAEA di dalam pengawasan pengembangan energi nuklir di dunia berdasarkan statuta IAEA 1957.

B. Peranan IAEA dalam menerapkan *safeguard system* terhadap pengembangan energi nuklir di negara-negara pengembang energi nuklir.

Bab V. Kesimpulan

Bab ini merupakan bab penutup dari penulisan skripsi yang berisi tentang kesimpulan dan saran-saran konstruktif dari penulis terhadap permasalahan.