

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pengertian Peran

Peranan merupakan aspek yang dinamis dari kedudukan (status). Apabila seseorang yang melakukan hak dan kewajibannya sesuai dengan kedudukannya, maka dia menjalankan suatu peranan<sup>2</sup>.

Analisis terhadap perilaku peranan dapat dilakukan melalui tiga pendekatan : (1) ketentuan peranan, (2) gambaran peranan, dan (3) harapan peranan. Ketentuan peranan adalah pernyataan formal dan terbuka tentang perilaku yang harus ditampilkan oleh seseorang dalam membawa perannya. Gambaran peranan adalah suatu gambaran tentang perilaku yang secara aktual ditampilkan seseorang dalam membawakan perannya, sedangkan harapan peranan adalah harapan orang-orang terhadap perilaku yang ditampilkan seseorang dalam membawakan perannya. Dalam skripsi ini, yang dimaksud dengan peranan adalah ketentuan perilaku formal *International Atomic Energy Agency* (IAEA) yang harus dilakukan secara terbuka berdasarkan Statuta IAEA 1957.

### B. International Atomic Energy Agency (IAEA)

IAEA adalah badan atom internasional di bidang nuklir. Badan ini disiapkan oleh *world's Atoms for Peace organization* (organisasi atom untuk damai milik

---

<sup>2</sup> <http://www.damandiri.or.id/file/setiabudiipbtinjauanpustaka.pdf>

Amerika) beserta *United Nations* (Perserikatan Bangsa-Bangsa) pada tahun 1957. Bertujuan untuk membentuk badan atom internasional yang dapat 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 berada di bawah kendali IAEA dan tidak dipergunakan untuk keperluan militer. Sehingga dapat dipastikan badan nuklir dunia ini 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 didukung oleh 187 negara-negara di dunia dan 2200 tenaga ahli dan terlatih di bidangnya masing-masing dalam pengembangan dan menjalankan riset teknologi nuklir<sup>3</sup>.

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, 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.

---

<sup>3</sup> United Nation, *Basic Facts About United Nations*, Departemnet of Public Information, New York, 2004, Hal. 61.

## C. Pengawasan dan Pengembangan

### 1. Pengertian Pengawasan.

Pengawasan merupakan prosedur analisis kebijakan yang digunakan untuk memberikan informasi tentang sebab dan akibat dari kebijakan publik. Karena memungkinkan analisis mendeskripsikan hubungan antara operasi program kebijakan dan hasilnya, maka pengawasan merupakan sumber informasi utama tentang implementasi kebijakan<sup>4</sup>. Dalam bahasa yang sederhana, pengawasan dilakukan untuk mengetahui sudah sampai dimana rencana dilaksanakan, bagaimana tindak lanjut keputusan yang telah di ambil, adakah kemajuan dalam pelaksanaan program, bila ada kemacetan sampai dimana macetnya dan apa sebabnya, apakah target sudah dicapai dan sebagainya<sup>5</sup>. Ditemukan banyak batasan pengertian mengenai pengawasan. “*Control is assurance that the performance conform to plan*”<sup>6</sup>; Pengawasan merupakan proses pengamatan dari pada pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjamin agar semua pekerjaan yang sedang dilaksanakan berjalan sesuai dengan rencana yang telah di tentukan. Pengawasan adalah segala usaha atau kegiatan untuk mengetahui dan menilai kenyataan yang sebenarnya mengenai pelaksanaan tugas atau kegiatan, apakah sesuai dengan yang semestinya atau tidak.”

Istilah pengawasan dikenal dan dikembangkan dalam ilmu manajemen, karena memang pengawasan ini merupakan salah satu unsur dalam kegiatan pengelolaan.

---

<sup>4</sup> William N. Dunn: pengantar Analisis kebijakan Publik (terj) UGM Press, (2000) hal. 509

<sup>5</sup> Ero Ha. Roshidy: *Organisasi dan manajemen*, Bandung: Alumni 1984 hal. 126

<sup>6</sup> Newman dalam Muchsan (2000); *Sistem Pengawasan Terhadap Perbuatan Aparat pemerintah dan peradilan Tata Usaha negara di Indonesia*, Liberty: Yogyakarta hal. 37

Wajarlah apabila pengertian tentang istilah ini lebih banyak diberikan oleh ilmu manajemen dari pada ilmu hukum.

Mengenai pengertian pengawasan, Goerge R. Terry seperti yang dikutip Muchsan menyatakan “ *Control is to determine what is accomplished evaluate it, and apply corrective measures, if needed to insure result in keeping with the plan*”, dari pengertian ini nampak bahwa pengawasan dititikberatkan kepada tindakan evaluasi serta koreksi terhadap hasil yang telah dicapai, dengan maksud agar hasil tersebut sesuai dengan rencana. Dengan demikian tindakan pengawasan ini tidak dilakukan terhadap suatu proses kegiatan yang sedang berjalan, tetapi justru pada akhir suatu kegiatan, setelah kegiatan tersebut menghasilkan sesuatu. Pada dasarnya pelaksanaan pengawasan diarahkan pada bidang-bidang strategis, dan secara operasional difokuskan pada kegiatan yang dapat memberikan masukan yang lebih bermakna bagi manajemen dalam rangka menyusun akuntabilitas (pertanggungjawaban) keberhasilan/kegagalan pelaksanaan visi dan misi organisasi.

Akuntabilitas yang dilaksanakan oleh organisasi atau perorangan memerlukan suatu pengawasan atau penilaian mengenai aspek akuntabilitas itu sendiri dari pihak lain, sebelum dilaporkan kepada pihak yang memberi otorisasi pengelolaan sumber daya milik negara. Pengawasan setidaknya memainkan empat fungsi dalam analisis kebijakan yaitu: eksplanasi, akuntansi, pemeriksaan dan kepatuhan. *Pertama*, pengawasan menghimpun informasi yang dapat menjelaskan mengapa hasil-hasil kebijakan publik dan program yang dicanangkan berbeda. *Kedua*, pengawasan menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk melakukan akuntansi

atas perubahan sosial ekonomi yang terjadi setelah dilaksanakannya sejumlah kebijakan publik dari waktu ke waktu. *Ketiga*, pengawasan membantu menentukan apakah sumberdaya dan pelayanan yang dimaksudkan untuk kelompok sasaran maupun konsumen tertentu memang telah sampai kepada mereka. *Keempat*, pengawasan bermanfaat untuk menentukan apakah tindakan dari para administrator program, staf dan pelaku lain sesuai dengan standar dan prosedur yang dibuat oleh legislator, instansi pemerintah dan atau lembaga profesional<sup>7</sup>.

Proses pengawasan haruslah melalui beberapa tahapan, diantaranya menetapkan standar (*establishing standard*). Standar dimaksudkan sebagai ukuran untuk menentukan berhasil, gagal, atau sekedar adanya penyimpangan pencapaian rencana<sup>8</sup>. Disamping itu tahapan penting lainnya adalah menyiapkan pengukur kinerja (*measuring performance*), membandingkan kinerja dan standar (*comparing performance against standard*), mengevaluasi dan melakukan tindakan (*evaluation and action*). Tindak lanjut dari evaluasi itu adalah mempertahankan status-quo (*maintain status quo*) atau mengoreksi penyimpangan (*correct the deviation*) dan atau merubah standar (*change standard*)<sup>9</sup>, Griffin juga menyarankan langkah-langkah mengefektifkan pengawasan. Menurutnya perlu: mengintegrasikan pengawasan dan perencanaan (*integrating control and planning*); Membuat sistem pengawasan fleksibel (*flexibility*); Mengawasi secara

---

<sup>7</sup> Dunn William N: *Pengantar Analisis kebijakan Publik* (terj) UGM Press, 2000 hal. 510

<sup>8</sup> Ngadisah Jalil: "Makna Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintahan", *Jurnal Forum Inovasi*, Juli – Agustus 2002 hal. 45

<sup>9</sup> Griffin, Ricky W 91984): *Management*, Houghton Mifflin Conpani, Bosston 1984 hal 522-523

akurat (*accuracy*); Ada penentuan alur waktu pengawasan yang tetap (*timelines*); Pengawasan dilakukan secara objektif (*objectivity*).

Dalam penulisan ini, pengawasan yang dimaksudkan adalah berdasarkan petunjuk teknis khusus pengembangan energi nuklir IAEA yaitu *Non-Proliferation Traktat* (NPT) atau traktat anti pengembangan tenaga nuklir untuk tujuan militer. Traktat ini memuat Protokol tambahan yang selanjutnya disebut *safeguards system*.

Negara nuklir yang menjadi peserta pada Traktat 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<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> baca *Statute of IAEA Article III about function*, terdapat 7 kewenangan IAEA dalam melaksanakan misinya yang terdapat di pasal dua, diantaranya membantu dan mendorong riset, pengembangan dan fasilitas energi atom untuk tujuan damai, membuat peraturan internasional berdasarkan statu, menciptakan pelatihan guna tenaga ahli, berkonsultasi dengan PBB, dan mendapatkan hak lain yang mendukung tercapainya misi.

## **2. Pengertian Pengembangan.**

Secara epistemologi, pengembangan merupakan proses, cara, perbuatan membangun secara bertahap dan teratur yang menuju ke sasaran yang dikehendaki<sup>11</sup>.

Setiap pengembangan segala sesuatu, adalah rangkaian kegiatan atau tahapan dalam mencapai sasaran atau tujuan yang dikehendaki. Maka pengembangan tak dapat dipisahkan dengan mekanisme atau proses yang secara langsung membutuhkan aturan atau hukum.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan konsepsi pengembangan sebagaimana diatas untuk memahami pengembangan energi nuklir untuk tujuan damai yang berdasarkan pada peraturan atau hukum internasional yang berlaku, dalam hal ini statuta IAEA pasal 2 dan protokol tambahan NPT, *safeguards system*.

### **D. Energi Nuklir Untuk Tujuan Damai**

Terdapat dua pandangan umum mengenai nuklir untuk tujuan damai, *pertama*, para ahli strategi perang berpendapat perdamaian di dunia hanya terjadi jika terdapat perimbangan senjata antara negara-negara di dunia sehingga tidak ada pengancaman atas kedaulatan suatu negara oleh negara lain. Pandangan *kedua*, berdasarkan harapan banyak negara dan peneliti reactor nuklir yang selanjutnya tertulis di dalam Statuta IAEA dan konvensi lain yang lahir darinya, mereka

---

<sup>11</sup> Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi ke 2*, Balai pustaka., 1995

menjelaskan bahwa, penggunaan energi nuklir untuk tujuan damai adalah penggunaan yang ditujukan pada pengembangan pembangkit tenaga listrik, keperluan medis, pertanian, dan banyak lainnya.

Menurut Statuta IAEA tahun 1957, pada 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 purpose.*

*“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 dibawah kendali IAEA dan tidak untuk dipergunakan untuk keperluan militer”.*

Sesuai anggaran dasar (*Statuta*) Badan Atom Internasional (IAEA), Tujuan (*Objective*) penggunaan tenaga nuklir adalah untuk perdamaian dan kesejahteraan umat manusia. Maksudnya yaitu untuk 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.

Perkembangan peraturan nuklir yang pesat dan mengiringi perkembangan Ilmu Teknologi nuklir yang cepat menuntut perlunya pemahaman yang tepat dan

obyektif terhadap perangkat peraturan internasional dalam hal pemanfaatan Ilmu dan Teknologi Nuklir demi kepentingan nasional suatu negara.

Peraturan internasional yang berfungsi sebagai instrumen/dasar hukum bagi setiap kegiatan dan tindakan pemanfaatan tenaga nuklir untuk tujuan damai<sup>12</sup> adalah sebagai berikut :

1. *Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons-NPT-* (Traktat Non-Proliferasi Senjata Nuklir). Traktat ini ditetapkan di New York 12 Juni 1968. Secara berkala setiap lima tahun, NPT ditinjau kembali, sejak 1975, 1980, 1985, 1990, 1995. sejak tahun 1995 di New York, diputuskan bahwa NPT diperpanjang dan berlaku secara tak terbatas. Menurut Badan Tenaga Nuklir Nasional sampai saat ini berkisar 180-an Negara nuklir dan nonnuklir yang telah menandatangani.
2. *Additional Protocol to Safeguards* (Protokol tambahan penyempurna NPT secara Komprehensif), adalah protocol tambahan untuk setiap negara yang meratifikasinya. Protokol ini lahir sesuai pasal tiga ayat 1 dari NPT ditetapkan bahwa negara-negara peserta Traktat NPT khususnya Non Nuclear Wapon states diwajibkan untuk menandatangani “*safeguard Agreement*” dengan IAEA, sebagai bagian dari pelaksanaan Statuta IAEA dan *Safeguards System IAEA*, terutama sebagai alat verifikasi pelaksanaan NPT dalam rangka pembatasan penyebaran senjata-senjata nuklir.

---

<sup>12</sup> Suplemen Informasi nuklir Indonesia, *Pokok-pokok Peraturan internasional ketenaganukliran dalam mendukung promosi penggunaan nuklir tujuan damai*, Badan Tenaga Nuklir Nasional.

3. *Convention on Early Notification of a Nuclear Accident* (Konvensi Pemberitahuan Dini Terjadinya Kecelakaan Nuklir), Disahkan di Wina, Austria pada 27 Oktober 1986. Konvensi ini lazim disebut konvensi “*early Notification*” menyusul peristiwa kecelakaan reactor nuklir Chernobyl (April 1986). Konvensi ini menetapkan suatu system pemberitahuan dini atas terjadinya kecelakaan nuklir yang mempunyai potensi pelepasan bahan-bahan radioaktif yang melintasi batas-batas internasional antar negara-negara yang mempunyai dampak keselamatan radiologis bagi negara lain. Lima negara bersenjata nuklir (Amerika, Cina, Inggris, Prancis, dan Rusia) semuanya telah menyatakan kerelaan mereka untuk melaporkan setiap kecelakaan nuklir yang melibatkan senjata dan uji coba senjata nuklir.
  
4. *Convention on Assistance in the Case of Nuclear Accident or Radiological Emergency*. (Konvensi Pemberian Bantuan dalam hal Terjadinya Kecelakaan Nuklir atau Ke-daruratan Radiologis). Disahkan di Wina, Austria pada 26 September 1986. walaupun terkesan kembar dengan *Early Notification*, konvensi ini menetapkan suatu kerangka kerja internasional bagi kerja di antara negara-negara anggota dan IAEA untuk memfasilitasi bantuan dan dukungan segera dalam peristiwa kecelakaan nuklir ataupun kedaruratan nuklir. Konvensi ini juga mengharuskan negara-negara pihak untuk memberitahu IAEA tentang:
  1. Ketersediaan Ahli (*expert*)
  2. Perlengkapan, dan
  3. Bahan-bahan lain yang mereka miliki guna pemberi bantuan.

5. *Convention on the Physical Protection of Nuclear Material* (Konvensi Perlindungan Fisik Bahan Nuklir), Proteksi Fisik sebagai Upaya Pencegahan Penyalahgunaan Bahan-bahan nuklir, ditetapkan di Wina, Austria pada 26 Oktober 1979. dalam praktek proteksi fisik bahan nuklir erat kaitannya dengan penyajian informasi mengenai jenis, kuantitas dan lokasi bahan nuklir yang berada di dalam fasilitas dan pendeteksian adanya kehilangan yang dapat disebabkan oleh pencurian atau pengambilan secara illegal atau tidak sah.

Pengertian bahan nuklir yang diatur dalam konvensi Proteksi Fisik meliputi (pasal 1 huruf a konvensi) :

- a. Plutonium, kecuali yang mempunyai konsentrasi isotopic plutonium 238 melebihi 80%
- b. Uranium 233
- c. Uranium diperkaya dalam isotop Uranium 235 atau Uranium 233
- d. Uranium yang mengandung isotop seperti yang terjadi di alam dan bukan bentuk bijih atau sisi bijih.
- e. setiap bahan yang mengandung satu atau lebih bahan yang disebut di atas.

6. *Convention on Nuclear Safety* (Konvensi Keselamatan Nuklir), Konsep Buaya keselamatan Instalasi Nuklir, disahkan di Wina, Austria pada 17 Juni 1994. kini bertujuan untuk melibatkan secara legal partisipasi negara-negara anggota untuk menjaga keselamatan tingkat tinggi dengan menetapkan standar-standar internasional dalam ketentuan-ketentuan nasional negara yang bersangkutan.

7. *Protocol to Amend the Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage* (Protokol Perubahan Konvensi Wina tentang Pertanggungjawaban Perdata Kerugian Nuklir). Konsep kekinian nilai kompensasi dan mekanisme Internasional atas kerugian Nuklir, sebenarnya telah diatur di dalam Konvensi Wina tahun 1963.
8. *Comprehensive Nuclear – Test-Ban Treaty –CTBT*, (Traktat Pelarangan Menyeluruh Uji-Coba Nuklir), pelarangan menyeluruh uji coba nuklir membuat dunia lebih aman dan nyaman, ditetapkan di Wina, Austria pada 10 September 1996, markas Besar PBB.
9. *The Joint Convention on the safety of Spent Fuel Management and the Safety of radioactive Waste management* (Konvensi Gabungan tentang Keselamatan Pengelolaan Bahan Bakar Bekas dan Keselamatan Pengelolaan Limbah Radioaktif), berisikan perpaduan pengawasan pengelolaan bahan bakar bekas dan limbah radioaktif, disahkan pada Konferensi Diplomatic 5 september 1997 di Wina, Austria.
10. *Treaty on The South-East Asia Nuclear Weapon Free Zone* (Traktat Kawasan Bebas Senjata Nuklir di Asia Tenggara). Perjanjian regional internasional ini hanya meliputi Asia Tenggara, berisikan tentang Komitmen ASEAN untuk bebas dari ancaman senjata nuklir, disahkan pada 15 Desember 1995 di Bangkok. Untuk itu Traktat ini lazim disebut sebagai Traktat Bangkok.

Penulis menilai, meskipun terminology “untuk damai” memiliki banyak arti (dari berbagai pandangan para sarjana dan ahli militer), dalam penulisan ini penulis akan melihatnya dari sudut formal yaitu berdasarkan peraturan yang berlaku sebagaimana tersebut di atas.