



**PENERAPAN TEKNOLOGI (PATEN) PADA
PENDISTRIBUSIAN GAS OLEH
PT. PERUSAHAAN GAS NEGARA (PERSERO), TBK**

TESIS

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Magister Ilmu Hukum**

**Oleh:
Bayu Herdianto, SH.
B4A008091**

**PEMBIMBING :
Prof. Dr. ETTY Susilowati, SH.,MS.**

**PROGRAM MAGISTER ILMU HUKUM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2010**



**PENERAPAN TEKNOLOGI (PATEN) PADA PENDISTRIBUSIAN GAS
OLEH PT. PERUSAHAAN GAS NEGARA (Persero), Tbk**

Disusun oleh:

Bayu Herdianto, SH.

B4A008091

Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 31 Maret 2010

**Tesis ini telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
Magister Ilmu Hukum**

**Mengetahui
Pembimbing,**

**Mengetahui
Ketua Program,**

Prof. Dr. ETTY Susilowati, SH, MS

NIP 194907311978122001

Prof. Dr. Paulus Hadisuprpto, SH, MH

NIP 194907211976031001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Bayu Herdianto, S.H., menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Tesis ini adalah asli hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) maupun Magister (S2) dari Universitas Diponegoro maupun Perguruan Tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari Karya Ilmiah/Tesis ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Semarang, 31 Maret 2010

Penulis

Bayu Herdianto, S.H.
NIM. B4A 008 091

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ◆ Kebenaran tidak terletak dalam kesesuaian antara pernyataan dan kenyataan juga bukan dalam pernyataan budi. Dalam prosesnya letaknya dalam perjuangan manusia. (Martin Heidegger)
- ◆ “Karena sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan...” (QS. Al-Insyirah: 5). Yakinkanlah bahwa setelah kefakiran akan ada kekayaan, setelah sakit ada sehat, setelah sedih ada gembira, setelah kesempitan ada kelapangan, setelah penjara ada kebebasan, dan setelah lapar ada kenyang.
- ◆ Bahwa sesungguhnya orang yang berilmu diberi derajat yang lebih tinggi oleh Allah SWT, oleh karena itu pergunakanlah sebaik – baiknya dengan benar. Tetap katakan betul bila hal itu benar dan katakan salah bila hal itu tidak benar. (Moegiono).

Tesis ini dipersembahkan untuk :

- Papa dan Mama yang senantiasa mencurahkan rasa sayang dan doanya.
 - Kakak, saudara, keluarga, sahabat serta teman-teman tercinta.
- Semua pihak yang selama ini telah membantu dan memberikan dukungan.
 - Pembaca pada umumnya.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas rahmat, taufik dan hidayahNya, sebab hanya dengan ijin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul "PENERAPAN TEKNOLOGI (PATEN) PADA PENDISTRIBUSIAN GAS OLEH PT. PERUSAHAAN GAS NEGARA (PERSERO), TBK" dalam rangka pemenuhan studi S2 di Program Magister Ilmu Hukum Universitas Diponegoro ini dapat saya selesaikan.

Penulisan tesis ini merupakan satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Magister Hukum pada Universitas Diponegoro Semarang, sebagai curahan yang sangat intensif dari Ibu Prof. Dr. Etty Susilowati, SH.,MS sebagai Dosen Pembimbing, yang mana Beliau dengan kesabaran dan ketulusannya telah memberikan petunjuk, bimbingan dan arahnya dalam penulisan tesis ini, dan di sela-sela kesibukannya yang sangat padat, Beliau tetap menunjukkan tanggung jawab akademisnya selaku Dosen Pembimbing. Atas segala pengorbanannya yang tulus dan ikhlas, penulis menghaturkan rasa hormat yang setinggi-tingginya dan terima kasih yang teramat dalam.

Penyusunan tesis ini bukanlah karya pribadi yang terlepas dari sumbangsih, kontribusi dan dukungan dari para pihak. Untuk itu dalam kesempatan yang baik ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin

menyampaikan rasa hormat dan menghaturkan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Rektor Universitas Diponegoro, Prof. Dr. dr Susilo Wibowo, MS, Med, SP. And, sebagai pimpinan tertinggi dari Universitas Diponegoro.
2. Bapak Prof. Dr. Paulus Hadisuprpto, SH, MH, sebagai Ketua Program Magister Ilmu Hukum Universitas Diponegoro, Guru Besar Fakultas Hukum Universitas Diponegoro dan sebagai dosen, yang dalam perkuliahannya di Program Magister Ilmu Hukum Universitas Diponegoro yang mana telah memberikan dasar-dasar metode penulisan untuk mendalami kajian-kajian hukum secara lebih luas. Beliau juga memberikan saran dan masukan pada ujian proposal dalam penulisan tesis.
3. Bapak Prof. Dr. Arief Hidayat, SH., MS. Sebagai Dekan Fakultas Hukum Universitas Diponegoro dan Guru Besar, dosen dan senior Gmnl. Terima kasih prof atas ilmu – ilmu yang diajarkan. Semoga ilmu dan moral yang diajarkan dapat terus saya laksanakan dengan benar. Merdeka.
4. Ibu Prof. Dr. Ety Susilowati, SH.,MS. Selaku Guru Besar Hak Kekayaan Intelektual Universitas Diponegoro sebagai dosen dan pembimbing, yang telah sabar mengarahkan serta membimbing penulis dalam penulisan tesis ini hingga terselesaikan. Suatu kehormatan besar bagi penulis dapat diajarkan dan dibimbing guru

besar. Semoga ilmu yang saya terima dapat terus saya jalankan.

5. Bapak Dr. Budi Santoso, SH, selaku Dosen dan Penguji saat ujian proposal penelitian maupun sidang tesis. Beliau juga memberi masukan dan arahan yang sangat berguna bagi penulis dalam penulisan tesis.
6. Bapak Budiharto, SH., MS selaku Dosen Penguji saat ujian proposal penelitian maupun sidang tesis. Beliau memberi masukan dan arahan yang sangat berguna bagi penulis dalam penulisan tesis.
7. Almarhum Bapak Prof. Dr. Satjipto Rahardjo, SH, selaku dosen yang paling mempengaruhi pemikiran saya tentang hukum. Terima kasih atas warna hukum dan ilmu yang diberikan, semoga akan tetap lekat pada diri saya. Kehormatan dan kebanggaan besar pernah menjadi mahasiswanya.
8. Ibu Prof. Dr. Sri Redjeki Hartono, SH, selaku Guru besar fakultas hukum Undip dan sebagai dosen hukum ekonomi yang memberikan banyak pengaruh dalam pemikiran penulis tentang hukum. Cara pengajaran yang baik ditambah ideologi yang sama dengan penulis benar – benar membuat saya selalu mengharapkan kuliah yang diajarkan beliau. Merdeka.
9. Seluruh Guru Besar Ilmu Hukum Universitas Diponegoro dan Dosen yang telah mengajar penulis dalam setiap perkuliahan, yang memberi ilmu yang sangat berguna bagi penulis dalam memahami dan mengalami ilmu hukum.

10. Orang tua saya, Ayahanda Eddy Soetarso dan Ibunda Sri Herawati, Kakak saya Asri Wulandari dan Eko Seno ditambah si kecil Salma Salsabila yang telah memberikan dorongan baik moril maupun sprirituil, bantuan materril dan immateriil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan kuliah hingga akhir penulisan tesis ini.
11. Ibu Ani dan Ibu Amalia dan semua staff Magister Ilmu Hukum Universitas Dipeonegoro, yaitu Pak Timan, Pak Sumanto, Mas Anton dan Mba Ika yang telah dengan tulus membantu penulis selama berada di lingkungan Magister Ilmu Hukum Universitas Diponegoro. Terima kasih banyak, maaf telah banyak merepotkan.
12. Bapak Harimanto Soedirman yang telah bersedia memberi informasi dalam rangka penulisan tesis ini. Kepala Divisi Sistem dan Teknologi PGN yang telah bersedia memberi penjelasan dan dengan tulus membantu penulis dalam mengumpulkan data-data penelitian dalam penulisan ini.
13. Sdri Aprilia Sofiyani, SE yang telah membantu secara psikis dan fisik dengan langsung dan tidak langsung dalam penulisan tesis ini. Terima kasih bantuannya, mungkin tesis ini tidak akan selesai tepat waktu tanpa bantuanmu.
14. Diucapkan terimakasih kepada Menteri Pendidikan Nasional yang telah memberikan dukungan pembiayaan melalui program Beasiswa Unggulan hingga penyelesaian tesis Penerapan Teknologi (Paten) Pada Pendistribusian Gas Oleh PT. Perusahaan Gas Negara

(Persero), Tbk, berdasarkan DIPA Sekretariat Jenderal DEPDIKNAS Tahun Anggaran 2009 sampai dengan tahun 2010.

15. Semua kru LBH Perjuangan yaitu Moegiono, SH, Putro Negoro Rekhtosetho, SH, Mas Andi, Mas Tejo, Aden Lukman, SH, Pras, Mas Slamet dan Mas Niko. Terima kasih atas pembelajaran ilmu praktis yang diberikan dan kelonggaran yang diberikan pada penulis untuk penyelesaian tesis ini. Semoga doktrin 'Hidup adalah Perjuangan' akan terus dijunjung oleh penulis.
16. Semua teman – teman dan sahabat saya pada saat menempuh jalur Strata Satu di Fakultas Hukum Universitas Diponegoro, khususnya Angkatan '02 reguler dan non – reguler. Terima kasih atas dukungannya, semoga kita semua dapat mencapai kesuksesan seperti yang sudah kita cita – citakan.
17. Semua teman – teman seperjuangan saya, para master di bidang HKI yaitu Bintang, Mba Chris, Diah, Fathoni, Ganang, Mba Indah, Linda, Mba Tyas, Mas Riski, Syarif, Mustam dan Adil. Terima kasih kawan – kawan atas pengalaman yang diberikan dalam perkuliahan di magister ilmu hukum ini. Kontribusi langsung dan tidak langsung dalam penyelesaian tesis begitu besar. Semoga kita dapat mencapai cita - cita, dan pada saatnya nanti kita harus ketemu lagi dan bercerita tentang kesuksesan. Sekali lagi terima kasih.

Tentunya masih banyak pihak yang berperan besar dalam menyelesaikan studi ini dan belum tersebut dalam tulisan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat setinggi-tingginya. Semoga amal dan budi baik yang diberikan kepada penulis, semoga Allah SWT membalas kebaikan yang selalu menyertainya.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan masukan dan saran dari pembaca. Semoga karya kecil ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis pribadi dan umumnya kepada seluruh pembaca.

Semarang, 31 Maret 2010
Penulis,

Bayu Herdianto, SH.

ABSTRAK

Perkembangan industri gas bumi Indonesia sudah cukup maju, khususnya gas bumi cair (LNG) untuk di ekspor, namun perkembangan industri gas bumi di dalam negerinya masih sangat terlambat, sehingga menghambat perkembangan ekonomi dan pembangunan nasional. Tingkat teknologi industri gas yang tertinggal dari negara maju menjadi salah satu faktor penyebabnya. PGN sebagai persero terbuka yang memimpin kegiatan hilir industri gas nasional dalam kegiatan usahanya membutuhkan penerapan teknologi dan perlindungannya berupa paten.

Rumusan masalah penelitian pertama adalah bagaimana upaya teknologis PGN dalam penerapan teknologi pada pendistribusian gas terkait UU Paten? Rumusan masalah penelitian kedua adalah hambatan – hambatan apa yang terjadi pada penerapan teknologi (paten) pada pendistribusian gas oleh PGN?

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan yuridis empiris.

Upaya teknologi PGN yang paling mendasar adalah pengembangan produk SAKTI yaitu suatu perangkat korektor volume temperatur gas yang diciptakan oleh divisi sistem dan teknologi informasi PGN yang hingga saat ini belum memiliki sertifikat paten walau secara yuridis sudah termasuk kategori invensi yang dapat diberikan paten.

Hambatan – hambatan dikategorikan dalam dua kelompok yaitu hambatan yuridis dan hambatan non yuridis. Hambatan yuridisnya adalah tidak efektifnya implementasi hukum positif yang mendukung penerapan teknologi karena ketidakserasian elemen substansi dan budaya hukum dan tidak adanya mekanisme kontrol dalam hal penggunaan paten di dalam negeri, pencatatan lisensi paten dan pemanfaatan teknologi dalam negeri. Hambatan non yuridis adalah tidak adanya komitmen dan kemauan manajemen PGN dalam hal penerapan teknologi, dapat dikaji dari tidak adanya divisi R&D. Hal ini terjadi karena kurang pemahaman tentang arti pentingnya teknologi dan perlindungannya yang berupa paten.

Saran pertama adalah melakukan sosialisasi HKI khususnya paten harus dilakukan dalam lingkup PGN. Selain itu, target PGN dari kegiatan sosialisasi tersebut harus dengan jelas teridentifikasi dalam setiap bentuk sosialisasi, misalnya arti penting teknologi dan pengembangannya khusus dalam pengelolaan sumber daya alam dan arti pentingnya perlindungan terhadap teknologi

Saran kedua adalah perlu dibentuk ketentuan berupa Peraturan Pemerintah tentang mekanisme kontrol terkait perkembangan dan alih teknologi yang normanya sudah tersedia pada pasal – pasal dalam UU Paten, UU BUMN, UU Perindustrian, UU Migas dan lainnya. Mekanisme kontrol ini diperlukan karena suatu sistem hukum bila tidak ada kekuatan yang mengikat sistem tersebut maka tidak akan efektif implementasinya.

Kata kunci : Penerapan teknologi, paten, pendistribusian gas, PGN

ABSTRACT

The development of Indonesia's natural gas industry for export already well advanced, especially liquefied natural gas (LNG), but the development of gas industry in the country was still very late, thus inhibiting economic growth and national development. The fact of having fallen behind the level of gas industry technology from developed countries to be one contributing factor. PGN as an open limited company which leading the downstream activities in the national gas industry, require application of the technology and patent protection for its business activities.

The first research problem formulation is about how was the PGN's technological efforts in the application of technology for gas distribution related to the Patent Act? The second research problem formulation is about what obstacles that occurred on the application of technology (patent) in the gas distribution by the PGN?

The method used in this study is an empirical juridical approach.

The most fundamental technology effort was a product development called SAKTI which is a corrector device of temperature and volume gas, created by the division of system and information technology, which until now it doesn't have a patent certificate even though it was included in invention categories that can be granted for patent certificate.

The obstacles categorized in two groups, namely juridical obstacles and non-juridical obstacles. The juridical obstacles were the ineffectiveness in the implementation of positive law that supports the application of technology because of the inconsistency between the substance and legal culture element and the absence of control mechanisms in terms of using patents in the country, the recording of patent licensing and the domestic technology utilization. The non-juridical obstacles were the lack of commitment and willingness of PGN's management in terms of the application technology, it can be studied from the absence of R & D division This happens because the lack of understanding about the meaning and importance of technology in the form of patent protection.

The first suggestion was to disseminate IPR, especially patents. It must be made within the scope of PGN. In addition, PGN targets of socialization activities must be clearly identified in every form of socialization, such as the importance of technology and specialized in the development of natural resource management and the importance of protection in technology.

The second suggestion, it was necessary to establish the provisions of Government Regulation about control mechanisms related to the development and transfer of technology which the norm is already available in articles of Patent Law, Enterprises Law, Industry Law, Oil and Gas Law and others regulation. This control mechanism is necessary because a legal system where there is no force that binds the system will not be an effective implementation.

Keywords: the application of technology, patents, gas distribution, PGN

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH | iii |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| ABSTRAK | xi |
| ABSTRACT | xii |
| DAFTAR ISI | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Perumusan Masalah | 13 |
| C. Tujuan Penelitian | 14 |
| D. Manfaat Penelitian | 14 |
| E. Kerangka Pemikiran | 15 |
| F. Metode Penelitian | 22 |
| G. Sistematika Penelitian | 28 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 30 |
| A. Tinjauan Umum tentang Badan Usaha Milik Negara | 30 |
| 1. Pengertian BUMN | 30 |
| 2. Maksud dan tujuan pendirian BUMN..... | 31 |
| 3. Visi dan misi BUMN | 32 |
| 4. Bentuk – bentuk BUMN | 33 |
| B. Tinjauan Umum Hak Kekayaan Intelektual | 34 |
| 1. Konsep dasar perlindungan Hak Kekayaan Intelektual..... | 34 |
| 2. Sejarah dan pengertian paten | 43 |
| 3. Objek paten..... | 45 |
| 4. Subjek paten..... | 46 |
| 5. Lingkup paten | 52 |

| | |
|--|-----------|
| 6. Pembatalan dan pengalihan paten..... | 54 |
| 7. Lisensi paten | 55 |
| 8. Lisensi wajib | 56 |
| 9. Ketentuan pidana | 58 |
| C. Tinjauan Umum Tentang Teknologi | 59 |
| 1. Pengertian istilah-istilah tentang teknologi pada umumnya..... | 59 |
| 2. Pengertian dan arti penting alih teknologi | 62 |
| D. Tinjauan Umum Pendistribusian Gas | 66 |
| | |
| BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 70 |
| A. Hasil Penelitian | 70 |
| 1. Profil PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk..... | 70 |
| 2. Upaya teknologi PT. Perusahaan Gas Negara (Persero),Tbk dalam penerapan teknologi pada pendistribusian gas..... | 80 |
| 3. Hambatan – hambatan penerapan teknologi PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk..... | 88 |
| B. Pembahasan | 89 |
| 1. Upaya teknologi PT. Perusahaan Gas Negara (Persero),Tbk dalam penerapan teknologi pada pendistribusian gas terkait UU Paten..... | 89 |
| 2. Hambatan – hambatan penerapan teknologi PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk..... | 98 |
| a. Hambatan yuridis | 98 |
| b. Hambatan non yuridis | 104 |
| 3. Berbagai peraturan perundang – undangan yang mendukung penerapan teknologi dalam lingkup PT. Perusahaan Gas Negara (persero), Tbk | 107 |
| 1). Undang – Undang No. 14 Tahun 2001 tentang Paten.. | 107 |
| 2). Undang – Undang No. 19 Tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara | 114 |

| | |
|---|-----|
| 3). Undang – Undang No. 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian | 116 |
| 4). Undang – Undang No. 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi | 120 |
| 5). Peraturan Pemerintah No. 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi..... | 124 |
| BAB IV PENUTUP | 128 |
| A. Kesimpulan | 128 |
| B. Saran | 130 |
| DAFTAR PUSTAKA | 132 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Indonesia sebagai negara berkembang harus dapat mengantisipasi globalisasi yaitu dengan melakukan pembangunan nasional atau pembangunan segala bidang dengan menyerap kemajuan-kemajuan pada proses modernisasi. Menghadapi persaingan global tersebut otomatis harus memperkuat perekonomian domestik dengan menciptakan tingkat efisiensi dan produktifitas optimal sehingga mempunyai daya saing tinggi di pasar global. Pada pembangunan ekonomi yang menjadi acuan dasar adalah pasal 33 UUD 1945 yang memberikan jaminan kesejahteraan masyarakat dan diarahkan untuk mengolah sumber daya alam yang masih potensial menjadi riil yang dikuasai oleh negara.

Pembangunan ekonomi merupakan suatu transformasi dalam arti perubahan struktural, yaitu perubahan dalam struktur ekonomi masyarakat, yang meliputi perubahan pada perimbangan-perimbangan keadaan yang melekat pada landasan kegiatan ekonomi dan bentuk susunan ekonomi.¹ Pembangunan ini dilaksanakan oleh para pelaku ekonomi yang terdiri dari sektor negara dengan bentuk usaha BUMN (Badan Usaha Milik Negara), sektor swasta dengan bentuk Firma, Perusahaan Komanditer (CV), dan Perseroan Terbatas (PT), serta sektor koperasi. Para pelaku ekonomi tersebut

¹ Sumitro Djojohadikusumo, *Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan*, (LP3ES, 1994), hal 16

akan selalu berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi bangsa dan dalam era globalisasi ini, oleh karenanya setiap pelaku ekonomi diharuskan meningkatkan kemampuannya untuk bersaing, baik dalam produksi dan pemasaran suatu produk maupun dalam menerobos suatu pasar yang batas-batasnya tidak jelas. Dengan kata lain, setiap pelaku ekonomi harus mampu bersaing dalam perekonomian kompetitif.

Mengatasi situasi global yang dihadapi inilah maka prioritas utama pada pembangunan ekonomi jangka panjang di Indonesia adalah pembangunan pada bidang industri yang terus ditingkatkan untuk dapat mendukung bidang ekonomi. Tujuan utamanya adalah keseimbangan antara bidang industri dan pertanian yang selama ini digeluti bangsa Indonesia, karena perekonomian Indonesia yang hanya mengandalkan kekuatan pertanian saja tidak akan meningkatkan pertumbuhan yang berarti bagi peningkatan nasional.² Ditambah dengan tersedianya potensi ekonomi yang cukup besar seperti potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia (dalam hal kuantitas bukan kualitas) diperlukan kekuatan di bidang pertanian dan industri yang saling menunjang untuk memperkuat perekonomian nasional.

Pembangunan industri harus terus ditingkatkan dan diarahkan untuk menjadi penggerak ekonomi yang efisien dan berdaya saing tinggi, serta menghasilkan produk unggulan yang dapat memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri maupun luar negeri.

² Etty Susilowati, *Kontrak Alih Teknologi pada Industri Manufaktur*, (Yogyakarta: Genta Press, 2007), hal. 7

Industri gas bumi salah satunya, walaupun Indonesia termasuk negara yang termaju di dunia dalam pengembangan gas bumi³, khususnya gas bumi cair (*liquefied natural gas*: LNG) untuk di ekspor, namun perkembangan industri gas bumi di dalam negerinya sendiri masih sangat terlambat. Hal ini karena infrastruktur gas bumi yang telah dibangun masih sangat terbatas.⁴ Gas bumi Indonesia hingga saat ini lebih banyak dimanfaatkan untuk ekspor, meskipun kebutuhan untuk memanfaatkannya di dalam negeri terus meningkat. Bertolak belakang dengan amanat Undang-undang No. 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi yang menekankan prioritas pemanfaatan gas bumi Indonesia untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Kegiatan industri gas bumi dapat dibedakan dalam dua kelompok utama: kegiatan hulu (*upstream*) dan hilir (*downstream*), diantara kedua kelompok kegiatan itu kadang ditambahkan kegiatan antara (*midstream*).⁵ Kegiatan hulu (oleh sebuah perusahaan eksplorasi/eksploitasi gas) dimulai dengan upaya mendapatkan izin/konsesi atau kontrak kerja sama untuk melakukan eksplorasi atau pencarian gas di suatu wilayah tertentu. Di Indonesia, izin atau kontrak kerja sama untuk mendapatkan Wilayah Kerja Pertambangan tersebut sekarang dapat diperoleh melalui lelang (*tender*) yang dilakukan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi) berdasarkan skema perjanjian bagi hasil (*production sharing contract*).

³ Hanan Nugroho, *Pengembangan Industri Hilir Gas Bumi Indonesia: Tantangan dan Gagasan*, Makalah Perencanaan Pembangunan No. IX/04 September 2004, hal 1.

⁴ *Ibid*, hal 22

⁵ *Ibid*, hal 3

Setelah kegiatan eksplorasi memberikan hasil yang positif, maka kemudian dilanjutkan dengan kegiatan produksi/eksploitasi gas bumi, minyak bumi serta produk ikutannya. Hasil produksi dari lapangan gas tersebut dikumpulkan, kemudian disalurkan ke kilang gas untuk diproses atau dikirim ke tujuan penjualan. Di kilang/pabrik gas, gas dari lapangan produksi tersebut dimurnikan atau diproses menjadi LNG (*liquefied natural gas*) dan LPG (*liquefied petroleum gas*). Selanjutnya, gas yang telah diproses ini, melewati jaringan transportasi yang telah dibangun, dijual kepada konsumen besar (*wholesale*) dan seterusnya kepada konsumen kecil (*retail*).

Di Indonesia, produksi gas dilakukan di wilayah-wilayah utama Kalimantan Timur dan Aceh. Gas yang diproduksi kemudian juga dikilang wilayah tersebut menjadi LNG dan LPG, untuk kemudian diekspor. Gas juga diproduksi di lapangan-lapangan yang lebih kecil di Jawa Barat dan Jawa Timur, dan melalui jalur pipa dikirimkan untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar/bahan baku pembangkitan listrik, industri dan gas kota di Jawa.⁶

Pada kegiatan industri gas tersebut penerapan teknologi begitu nyata, yaitu dalam kegiatan hulu dan hilir. Suatu keuntungan bangsa Indonesia dengan potensi kandungan gas bumi yang berlimpah, kemudian tinggal bagaimana memanfaatkannya secara tepat guna untuk bangsa Indonesia sendiri. Sesuai dengan kutipan “*if there is one lesson in the past half century of economic development, it is that natural resources do not power economies,*

⁶ Sumber kompilasi dari Ditjen Minyak dan Gas Bumi tahun 2009

*human resources do.*⁷ Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) berkualitas mutlak diperlukan hingga sejalan dengan penerapan teknologi untuk pengembangan industri gas di Indonesia yang juga mutlak harus dimiliki, demi efisiensi dan efektifitas potensi gas bumi tersebut.

Pada era pembangunan dan modernisasi, negara-negara berkembang memiliki hasrat besar untuk menguasai teknologi, selayaknya yang terjadi di negara-negara maju. Dalam kaitannya dalam dunia industri gas, penerapan teknologi pun menjadi keharusan, karena dalam kegiatan industri gas bumi diperlukan persyaratan teknis yang tinggi. Teknologi itu pun dianggap sebagai salah satu aset yang penting, oleh karena itu diperlukan perlindungan untuk menjaga aset tersebut.

Berkaitan dengan pembangunan industri gas dan perlindungan terhadap teknologi, Indonesia sebagai subjek hukum dalam lalu lintas perdagangan internasional mempunyai kepentingan untuk ikut serta dalam *World Trade Organization* (selanjutnya dalam tesis ini disebut WTO) yang merupakan wujud perjanjian internasional yang bersifat multilateral.

WTO merupakan sumber hukum ekonomi internasional, di dalamnya terdapat kaedah hukum internasional yang mengikat para pihak yang telah ikut serta menandatangani. Salah satu diantaranya adalah dibidang *Intellectual Property Rights* (selanjutnya dalam tesis ini disebut IPR) atau Hak Kekayaan Intelektual (selanjutnya dalam tesis ini disebut HKI) yaitu ketentuan *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights including Trade in counterfeit*

⁷ Bagian Editorial *The Washington Post* edisi 28 April 2001

goods (selanjutnya dalam tesis ini disebut TRIPs) yang dimuat dalam Annex 1C WTO. Annex I WTO secara umum memuat persetujuan multilateral yang terdiri dari hasil perundingan Uruguay Round yang semuanya sifatnya memaksa, artinya peraturan tersebut menetapkan kewajiban yang mengikat semua anggota WTO.⁸

TRIPs merupakan *legal framework* yang menentukan standar minimum untuk perlindungan HKI pada negara-negara anggota, hal ini berarti tiap negara-negara anggota memiliki fleksibilitas untuk membuat peraturan perundang-undangan sendiri tentang perlindungan HKI namun terikat pada standar minimum yang ditentukan TRIPs. Keterikatan ini tentu saja menimbulkan kontroversi dalam pemikiran hukum pada negara-negara berkembang, karena memasukan konsep Barat tentang *property* dan *ownership* kedalam pemikiran hukum di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia.

Secara substansial TRIPs memuat aturan yang bersumber pada konsep masyarakat barat yang individual dan kapitalistik, dan dapat dikaji melalui politik hukum TRIPs yang lahir atas desakan negara-negara maju atau negara-negara barat untuk melindungi HKI milik mereka yang banyak ditiru tanpa hak oleh negara-negara lain khususnya negara berkembang.⁹

Terlepas dari segala masalah tersebut, suatu konsekuensi yuridis dari keikutsertaan Indonesia dalam WTO yaitu dengan ratifikasi TRIPs melalui

⁸ Adold Huala, *Hukum Ekonomi Internasional Suatu Pengantar*, (Jakarta: Raja GrafindoPersada, 2005), hal. 119

⁹ Agus Sardjono, *Pembangunan Hukum Kekayaan Intelektual Indonesia: Antara Kebutuhan dan Kenyataan*, di dalam *Membumikan HKI di Indonesia*, (Bandung: CV. Nuansa Aulia: 2009), hal. 4-8

UU No. 7 Tahun 1994, maka Indonesia mau tidak mau harus melakukan harmonisasi system HKI nasional yang dimiliki dengan system HKI TRIPs yang berlaku secara internasional.¹⁰

Produk perundang-undangan di bidang HKI tidak dapat dipungkiri adalah suatu *legal transplant* dengan kepentingan negara-negara maju untuk melindungi HKI milik mereka, namun idealnya harus harmonis dengan nilai-nilai yang ada di Indonesia, dalam hal ini Pancasila (Simak konsideran “Menimbang” pada setiap Undang-Undang di bidang HKI). Berkaitan dengan mewujudkan keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia, maka peningkatan pembangunan ekonomi menjadi salah satu prioritas utama. Dalam hal ini hukum sekaligus sebagai alat pembangunan namun juga sebagai alat kontrol agar pembangunan dilaksanakan secara adil.

Hukum memberikan perlindungan dan pembatasan kepada pemiliknya untuk menikmati maupun menguasai atas benda atau hak yang merupakan miliknya tersebut. Begitu pula dalam setiap pengaturan hak milik intelektual selalu memuat pembatasan terhadap penguasaan atau penggunaan tersebut. Terkait bidang teknologi, perlindungan yuridis termaktub dalam Undang-Undang No. 14 Tahun 2001 tentang Paten (selanjutnya disebut UU Paten), dan contoh salah satu pembatasannya adalah paten yang hanya berlaku untuk tujuan-tujuan industri dan perdagangan namun tidak berlaku terhadap perbuatan-perbuatan di luar tujuan tersebut.

¹⁰ Kartadjoemena menggunakan istilah ‘pil pahit’ untuk menggambarkan adanya unsur keterpaksaan dalam harmonisasi sistem HKI dari TRIPs. Lihat Kartadjoemena, *GATT Uruguay Round.*, hal. 253 di dalam Agus Sardjono, *Membumikan HKI di Indonesia*, (Bandung: CV. Nuansa Aulia, 2009), hal. 7.

Dalam pasal 1 UU Paten menjelaskan bahwa paten adalah hak eksklusif yang diberikan oleh negara kepada inventor atau hasil invensinya di bidang teknologi, yang untuk selama waktu tertentu melaksanakan sendiri invensinya tersebut atau memberikan persetujuannya kepada pihak lain untuk melaksanakannya (lisensi diatur dalam pasal 69 hingga pasal 87 UU Paten). Pembatasan – pembatasan juga tercantum pada UU paten, diantaranya adalah aturan mengenai invensi yang dapat diberi paten (pasal 2 UU Paten) yaitu bahwa paten hanya diberikan kepada penemuan yang baru (*new*) dan mengandung langkah inventif (*inventive step*) serta dapat diterapkan dalam proses industri (*industrially applicable*), serta invensi yang tidak dapat diberikan paten (pasal 7 UU Paten).

Batasan – batasan normatif yang terdapat pada UU paten tersebut diterapkan pada upaya teknologis dalam penguasaan teknologi agar terjadi penerapan teknologi. Menurut pendapat Martin Bell, Bruce Ross Larson dan Larry Westphal¹¹, penguasaan teknologi (*technological mastery*) adalah kemampuan untuk menggunakan teknologi secara efektif yang hanya dapat dicapai melalui upaya teknologis (*technological effort*), sedangkan upaya teknologis adalah usaha yang sungguh-sungguh untuk menggunakan informasi teknologi yang tersedia, serta mengakumulasikan pengetahuan teknologi yang diperoleh untuk memilih, membaurkan, dan menyesuaikan teknologi yang ada dan/atau menciptakan teknologi baru.

¹¹ Martin Bell et al, *Assesing the Performance of Infant Industries*, Journal of Development Economics 6 September – Oktober 1984, dikutip oleh Thee Kian Wie, dkk, dalam *Pengembangan dan Kemampuan Teknologi Industri Alih Teknologi di Indonesia*: hal 197

Dalam hal ini penulis tertarik untuk meneliti keterkaitan antara penerapan teknologi dalam pendistribusian gas bumi oleh pelaku ekonomi di sektor negara. Penerapan teknologi adalah pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan, dan/atau ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam kegiatan perekayasaan, inovasi, serta difusi teknologi (Pasal 1 Undang-Undang No.18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi). Pelaku ekonomi yang dimaksud adalah Badan Usaha Milik Negara (selanjutnya disebut BUMN), yaitu badan usaha yang seluruh atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh negara melalui penyertaan modal secara langsung yang berasal dari kekayaan negara yang dipisahkan (Pasal 1 angka 1 Undang-undang 19 Tahun 2003 tentang BUMN)

Untuk penulisan tesis ini yang menjadi objek penelitian adalah PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk (selanjutnya disebut PGN). Suatu Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di bidang transmisi dan distribusi gas bumi di Indonesia. PGN ini berbentuk Perusahaan Perseroan Terbuka, (selanjutnya disebut persero terbuka) yang artinya adalah persero yang modal dan jumlah pemegang sahamnya memenuhi kriteria tertentu atau Persero yang melakukan penawaran umum sesuai dengan peraturan perundang undangan di bidang pasar modal (Pasal 1 angka 3 Undang-undang 19 Tahun 2003 tentang BUMN).

Dalam kegiatan industri gas, PGN termasuk dalam kelompok kegiatan hilir, pengangkutan gas bumi melalui pipa transmisi dan distribusi (pasal 1

Undang-Undang No. 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi) ke konsumen besar atau kecil. Jaringan transmisi gas melalui pipa (*pipeline*) yang telah dibangun di Indonesia sebagian besar dikuasai oleh PGN walau masih sangat terbatas dan dikembangkan berdasarkan kebutuhan proyek per proyek dan belum membentuk sistem yang terintegrasi.¹²

Jalur distribusi gas bumi Indonesia oleh PGN disalurkan ke beberapa kota besar di Indonesia yaitu Jakarta, Bogor, Tangerang, Bekasi, Banten, Karawang, Cirebon, Surabaya, Medan, Pekanbaru, Batam, dan Palembang, dan untuk transportasi gas melewati jaringan transmisi dari industri hulu ke *end users*, PGN mengoperasikan 4 pipa transmisi dengan panjang gabungan sekitar 2,158 km (per 2008), yaitu dari Grissik ke Duri (operasional tahun 1998), Grissik ke Singapura (operasional tahun 2003), Medan, Sumatera Selatan ke Jawa Barat (operasional tahun 2007).¹³

Secara umum, transportasi gas bumi membutuhkan biaya dan persyaratan teknis yang lebih tinggi dibandingkan transportasi minyak mentah, produk-produk minyak (*oil products*) maupun batubara. Hal ini karena karakteristik alamiah gas bumi itu sendiri, yang sulit ditransportasikan apabila masih berada dalam fase gas. Untuk mempermudah transportasinya, gas perlu dikompresikan atau didinginkan terlebih dahulu sehingga densitas energinya menjadi lebih besar dan lebih mudah dikirimkan.¹⁴ Persyaratan teknis yang tinggi pada kegiatan pengangkutan gas bumi ini tentunya memerlukan penerapan teknologi.

¹² Hanan Nugroho, *Op cit*, 2004, hal 6

¹³ Data diakses dan diolah dari www.pgn.co.id pada tanggal 8 Februari 2010

¹⁴ Hanan Nugroho, *Op cit*, 2004, hal 5

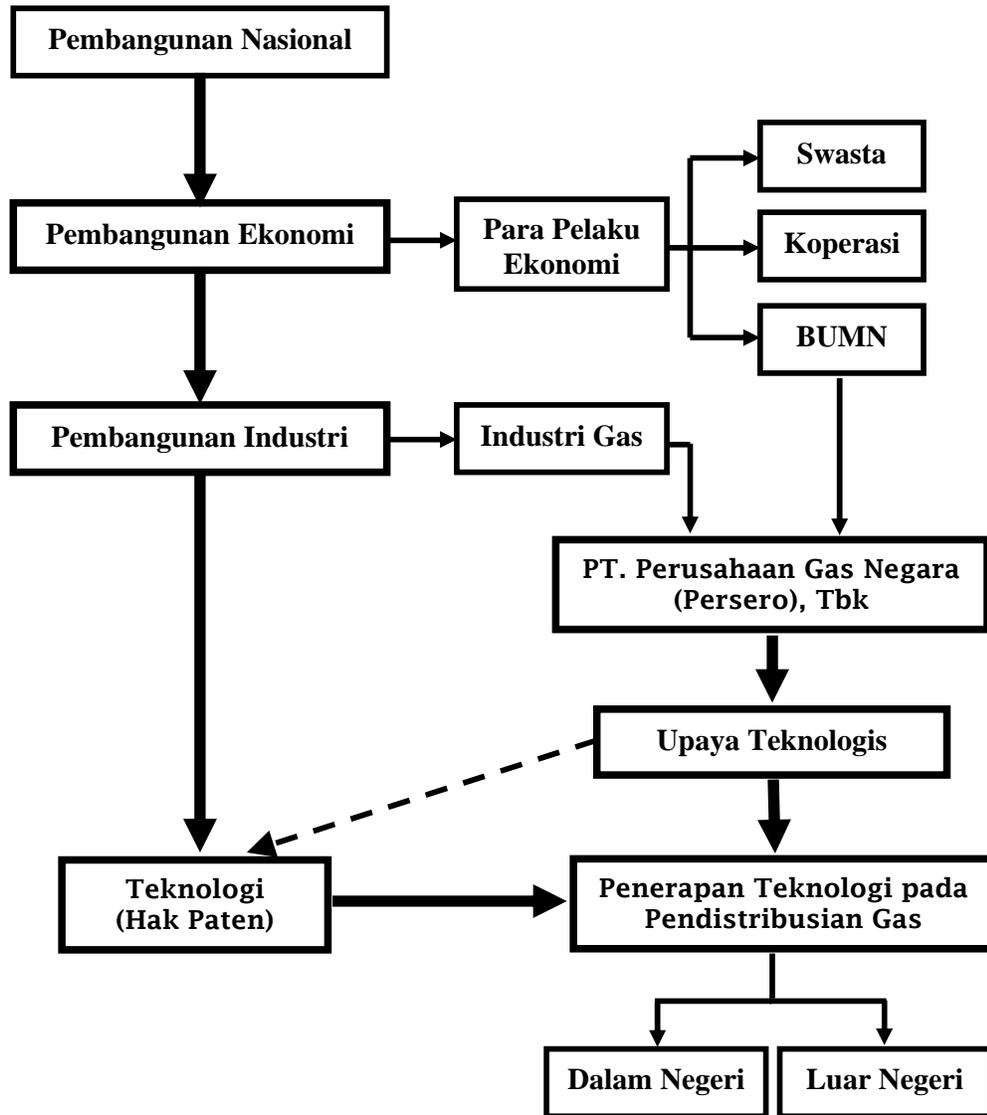
Kebutuhan akan penguasaan dan penerapan teknologi begitu penting bagi PGN, karena selain maksud didirikannya PGN salah satunya adalah untuk menyelenggarakan kemanfaatan umum berupa penyediaan barang dan/atau jasa yang bermutu tinggi dan memadai bagi pemenuhan hajat hidup orang banyak (Pasal 2 ayat (1) Undang-Undang No. 19 Tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara), juga sebagai salah satu pilar perekonomian bangsa yang menguasai cabang produksi yang penting bagi negara dan hajat hidup orang banyak, jadi sudah barang tentu kebutuhan akan teknologi merupakan hal yang penting.

Dengan potensi perkembangan industri gas hilir dan meningkatnya kebutuhan akan gas seiring perkembangan industri nasional ditambah dengan kelebihan struktural PGN seperti modal dari negara dan masyarakat serta didukung oleh Kementerian BUMN yang berorientasi pada peningkatan peran BUMN untuk mendorong pertumbuhan ekonomi nasional, maka PGN dalam melakukan kegiatan industrinya harus menerapkan teknologi yang tepat guna agar terjadi efisiensi dan efektivitas pengangkutan gas bumi.

Setelah memahami latar belakang mengenai penelitian yang dilakukan, maka penulis menyajikan secara singkat alur berpikir latar belakang penulisan tesis ini. Alur pikir penulis dalam menyusun tesis ini dapat dipahami secara lebih jelas pada bagan berikut:

Ragaan 1

Alur Latar Belakang



Berdasarkan prospek bisnis pada tahun 2010¹⁵, PGN masih terus berusaha mengembangkan teknologi yang dimiliki dalam sistem transmisi dan distribusi gas. Perkembangan di fokuskan pada teknologi yang dimiliki untuk efisiensi dan efektivitas, namun tidak menutup kemungkinan adanya alih teknologi dari teknologi asing. Berkaitan dengan penerapan teknologi dalam rangka pendistribusian gas oleh PGN, maka penulis akan mengkaji lebih dalam mengenai hal tersebut sehingga judul tesis ini adalah 'Penerapan Teknologi (Patent) Pada Pendistribusian Gas Oleh PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk'.

B. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian-uraian seperti pada latar belakang, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan dalam penulisan ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana upaya teknologis PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk dalam penerapan teknologi pada pendistribusian gas terkait UU Paten?
2. Hambatan – hambatan apa yang terjadi pada penerapan teknologi (paten) pada pendistribusian gas oleh PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk?

¹⁵ Data diakses dan diolah dari www.pgn.co.id pada tanggal 8 Februari 2010

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk memperoleh data yang kemudian akan diolah dan dianalisis, sehingga pada akhirnya dapat diusulkan berbagai rekomendasi yang ditujukan untuk:

1. Mengkaji dan menganalisis upaya teknologis PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk dalam penerapan teknologi pada pendistribusian gas terkait UU Paten.
2. Mengkaji dan menganalisis hambatan – hambatan yang terjadi pada penerapan teknologi (paten) pada pendistribusian gas oleh PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.

D. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat secara teoritis dan praktis. Manfaat teoritis mengandung arti bahwa penelitian ini bermanfaat bagi pengkajian konseptual ilmu hukum (pengembangan hukum teoritis), sedangkan manfaat praktis mencakup kemanfaatan dari segi perwujudan hukum dalam kenyataan kehidupan yang konkret (pengembangan hukum praktis).

a). Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan yang timbul dan memberikan sumbangan pemikiran dalam efektivitas hukum yang berlaku di masyarakat.

b). Manfaat Praktis

Melalui hasil yang diperoleh dari penelitian ini, kita dapat melihat secara nyata bekerjanya hukum di masyarakat, sehingga dapat digunakan sebagai acuan bagi para pelaku ekonomi, baik pada sektor negara maupun sektor swasta dalam rangka penerapan teknologi.

E. KERANGKA PEMIKIRAN

Dalam rangka menjawab rumusan permasalahan yaitu terhadap upaya teknologis PGN dalam penguasaan teknologi dapat dikaji dari aspek yuridis dan non yuridis. Untuk aspek yuridis maka hukum adalah sebagai kaidah yang positif atau yang disebut hukum positif, yaitu seperangkat kaidah yang mengatur tingkah laku anggota masyarakat di suatu wilayah tertentu (Indonesia) pada waktu sekarang. Pandangan hukum semacam ini dalam studi hukum termasuk aliran hukum positivisme, yaitu pandangan bahwa hukum adalah perintah penguasa, memaksa dan bersanksi. Aliran positivisme mengandung bahwa hukum lebih berurusan dengan bentuk daripada isi, maka hukum hampir identik dengan undang-undang.¹⁶

Hukum menjadi pedoman tingkah laku anggota masyarakat terdiri dari sekumpulan kaidah-kaidah yang merupakan satu kesatuan sehingga merupakan suatu sistem kaidah atau sistem hukum. Sistem hukum seringkali

¹⁶ Purnadi Purbacaraka dan Soerjono Soekanto, *Sendi-Sendi Ilmu Hukum dan Tata Hukum*, (Bandung : Alumni, 1982), hal. 12.

juga memiliki arti yang sama dengan Tata Hukum. Pengertian yang terkandung dalam sistem adalah :¹⁷

1. Sistem berorientasi pada tujuan;
2. Keseluruhan adalah lebih dari sekedar jumlah bagian-bagian (*wholism*);
3. Suatu sistem berinteraksi dengan sistem yang lebih besar, yaitu lingkungannya (*open system*);
4. Bekerjanya bagian-bagian dari sistem itu menciptakan sesuatu yang berharga;
5. Masing-masing bagian harus cocok satu sama lain;
6. Ada kekuatan yang mengikat sistem itu (mekanisme kontrol).

Menurut Lawrence M. Friedman mengemukakan tentang 3 unsur sistem hukum (*three elements of legal system*). Ketiga unsur sistem hukum yang mempengaruhi bekerjanya hukum tersebut adalah :¹⁸

1. Struktur Hukum (*Legal Structure*) diibaratkan sebagai mesin.
2. Substansi Hukum (*Legal Substance*) adalah apa yang dikerjakan dan dihasilkan oleh mesin itu.
3. Kultur Hukum (*Legal Culture*) adalah apa saja dan siapa saja yang memutuskan untuk menghidupkan dan mematikan mesin itu serta memutuskan bagaimana mesin itu digunakan.

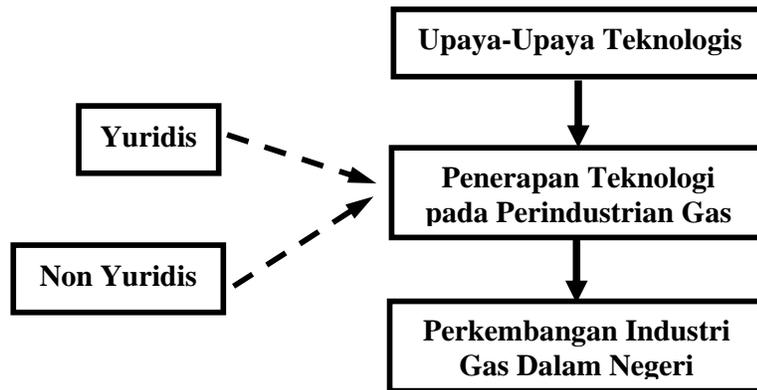
Ketiga unsur yang mempengaruhi bekerjanya hukum dapat menjadi konsep dasar dalam cara peneliti menjawab rumusan permasalahan. Untuk lebih jelasnya lagi akan dijabarkan dalam ragaan alur pikir menjawab permasalahan dalam tesis ini sebagai berikut:

¹⁷ Satjipto Rahardjo, *Ilmu Hukum*, (Bandung : PT. Citra Aditya Bakti, 1982), hal. 88-89.

¹⁸ Lawrence M. Friedman dalam Esmi Warasih, *Pranata Hukum, Sebuah Telaah Sosiologis*, (Semarang : PT. Suryandaru Utama, 2005), hal. 30.

Ragaan 2

Alur berpikir pemecahan masalah



Dalam hal ini hukum juga dapat dipandang sebagai sarana perubahan masyarakat dimana kemajuan – kemajuan dalam segala aspek secara positif harus dapat diserap demi pembangunan nasional yang harus terus dilakukan secara konsisten dan bertahap guna mengantisipasi era globalisasi dan perdagangan bebas, sehingga tercapai kesejahteraan di seluruh lapisan masyarakat.

Pembangunan ini harus berjalan secara linier dengan pembangunan ekonomi nasional. Dengan pembangunan infrastruktur secara berkala, peningkatan daya saing produk secara global sehingga menaikkan tingkat pendapatan ekspor, pengembangan SDM yang berkualitas serta produk-produk hukum yang mendukung efisiensi ekonomi merupakan faktor-faktor yang dapat menunjang pembangunan ekonomi.

Peran serta pemerintah sangat penting dalam pembangunan ekonomi, dalam hal ini melalui Kementerian BUMN sebagai institusi pemerintah yang

memiliki tugas dan tanggung jawab dalam rangka mengelola aset negara. Pemerintah dengan kekuasaan politiknya dapat secara langsung mempengaruhi pembangunan ekonomi, hal ini sesuai pendapat Sri Redjeki Hartono¹⁹ bahwa perubahan kebijakan politik dapat merubah kebijakan politik ekonomi sehingga merubah kebijakan politik perdagangan dan investasi. Suatu konsekuensi logis untuk melaksanakan pembangunan nasional pada umumnya dan pembangunan ekonomi pada khususnya telah tercantum sebagai bagian dari konsep dasar GBHN.

Indonesia sekarang masih berada pada tahap industrialisasi,²⁰ dimana pada tahap ini sektor industri diharapkan dapat menjadi mesin pertumbuhan ekonomi sehingga akan mempunyai dampak menyeluruh terhadap pembangunan nasional pada umumnya, dengan demikian keberhasilan pembangunan nasional senantiasa didukung oleh pembangunan ekonomi yang dititik beratkan pada pembangunan industri dan pertanian.

Dalam konteks perkembangan industri gas di Indonesia sekarang masih menggunakan model industri gas dalam transisi.²¹ Dalam model ini produsen gas menjual gas ke perusahaan terintegrasi yang menguasai transmisi, distribusi dan *services*. Perusahaan gas tersebut kemudian menjual produk-produknya (dalam bentuk *bundled*: gas itu sendiri, jasa transmisi, distribusi dan *supply services*) ke konsumen, baik konsumen besar maupun konsumen kecil. Di Indonesia, hal ini dipraktekkan oleh Pertamina untuk

¹⁹ Bahan ajar kuliah S2 Magister Ilmu Hukum kelas HET-HKI Undip, Juli 2009

²⁰ Menurut Thomas Frank, tahapan-tahapan pembangunan yang dilalui negara berkembang adalah tahap unifikasi, tahap industrialisasi dan tahap kesejahteraan sosial (Satjipto Rahardjo, *Hukum dan Masyarakat* (Bandung: Angkasa, 1986) hal 113)

²¹ Hanan Nugroho, *Op cit*, 2004, hal 7

kasus penetapan harga gas bagi industri pupuk dan industri baja nasional serta PGN dalam menetapkan harga gas untuk pelanggan rumah tangga.

PGN sebagai pelaku ekonomi sektor negara dalam industri gas mempunyai peranan penting, karena PGN sekarang menguasai sebagian besar kegiatan industri gas hilir nasional untuk memenuhi pasar dalam negeri dan luar negeri, namun perkembangan industri dalam negeri masih terlambat. Memang terjadi perkembangan industri gas secara bertahap seiring dengan perkembangan industri di Indonesia yang juga meningkatkan kebutuhan akan gas bumi, namun perkembangan masih tertinggal dengan negara-negara maju.

Potensi gas bumi negara-negara maju tidak sebesar potensi gas bumi Indonesia, namun perkembangan industri gas mereka jauh lebih maju. Hal ini disebabkan karena jumlah penguasaan teknologi yang tertinggal dari negara-negara maju. Penerapan teknologi yang tepat guna pada sektor industri pada umumnya dan sektor industri gas pada khususnya, setidaknya mampu mengejar ketertinggalan dengan negara-negara maju.

Seperti pendapat Amir Pamuntjak,²² bila tingkat teknologi industri nasional setaraf dengan teknologi luar negeri, maka produktivitas mesin dan buruh di dalam negeri akan sama seperti di luar negeri dan pasti biaya produksi akan turun, sekaligus harga penjualan produk akan lebih rendah, dan karena produktivitas buruh naik maka upah buruh juga dapat naik. Amir Pamuntjak dalam pendapatnya itu menjelaskan arti pentingnya penerapan teknologi bagi pembangunan industri yang dapat menunjang pembangunan

²² Amir Pamuntjak dkk, *Sistem Paten: Pedoman Praktik dan Alih Teknologi*, (Jakarta: Djambatan, 1994) hal 10.

ekonomi dan pada akhirnya pembangunan nasional untuk mencapai tujuan ideal yaitu kesejahteraan sosial.

Dalam konteks ini diperlukan adanya pengembangan teknologi agar dapat menunjang efisiensi dan efektivitas pengangkutan gas bumi ke dalam negeri maupun keluar negeri, salah satunya dengan cara perencanaan teknologi (*technology planning*)²³ sehingga dapat menentukan arah dan sasaran dari teknologi tersebut, diantaranya dengan cara:

1. Perencanaan teknologi domestik melalui riset dan pengembangan (*Research & Development*) serta penyediaan tenaga ahli;
2. Memasukan teknologi asing melalui alih teknologi sesuai dengan kebutuhan pembangunan;
3. Mengejar ketinggalan teknologi dengan cara merubah kesenjangan yang ada dengan mempelajari kebutuhan ilmu pengetahuan dan teknologi secara berkesinambungan.

Perencanaan teknologi tersebut termasuk salah satu upaya dalam pengembangan teknologi, dan upaya – upaya teknologi pada PGN dapat dikaji dan diklarifikasi pada tahapan – tahapan tertentu²⁴, yaitu:

1. Tahap pertama dan paling mendasar adalah tahap penggunaan teknologi – teknologi yang telah ada di dunia untuk proses nilai tambah dalam rangka produksi dan jasa yang telah ada dalam masyarakat.
2. Tahap kedua, transformasi adalah tahap integrasi teknologi – teknologi yang telah ada, ke dalam desain dan produksi barang dan jasa yang baru sama sekali artinya yang belum digunakan oleh masyarakat.
3. Tahap ketiga adalah tahap pengembangan teknologi itu sendiri. Di dalam tahap ini teknologi yang telah ada di kembangkan lebih lanjut.
4. Tahap keempat adalah pelaksanaan secara besar – besaran penelitian dasar.

²³ Ety Susilowati, *Op cit*, 2007, hal. 10

²⁴ BJ Habibie, *Industrialisasi, Transformasi, Teknologi dan Pembangunan Bangsa*, Prisma, LP3ES, Januari 1986, hal 44

Terdapat berbagai upaya teknologis namun teknologi itu sendiri tidaklah bersifat alami begitu saja, setiap saat senantiasa ada inovasi-inovasi baru yang dilakukan daya cipta, karsa dan karya manusia sehingga teknologi tersebut mempunyai arti yang cukup besar sebagai suatu kemampuan teknologi. Manusalah yang menjadi titik tolak bagaimana teknologi dapat berkembang.²⁵

Dalam hal ini hukum memberikan perlindungan dan pembatasan melalui sistem perlindungan paten yang merupakan bagian dari hak kekayaan perindustrian. Paten merupakan suatu hak khusus berdasarkan undang-undang paten diberikan kepada inventor²⁶ atau menurut hukum pihak yang berhak memperolehnya, atas permintaan yang diajukannya kepada pihak penguasa, bagi temuan baru di bidang teknologi, perbaikan atas temuan yang sudah ada, cara kerja baru, atau menemukan suatu perbaikan baru dalam cara kerja, untuk selama jangka waktu tertentu yang dapat diterapkan dalam bidang industri.

Perlindungan hukum ini juga diperlukan untuk merangsang perkembangan teknologi, dan hal ini didasarkan pada *reward theory* yang secara singkat dapat dikemukakan bahwa apabila seseorang yang kreatif diberikan imbalan ekonomi maka diharapkan akan terjadi peningkatan kreatifitas, inovasi dan pada gilirannya peningkatan perkembangan teknologi secara keseluruhan akan berjalan ke arah yang lebih baik

²⁵ BJ Habibie *Op cit*, 1986, hal 8

²⁶ Menurut UU Paten, inventor adalah seseorang yang secara sendiri atau beberapa orang secara bersama-sama melaksanakan ide yang dituangkan ke dalam kegiatan yang menghasilkan invensi.

Dalam memenuhi tujuannya mencari keuntungan dan meningkatkan perkembangan industri gas nasional, maka perencanaan teknologi tersebut sebagai salah satu upaya teknologis merupakan hal yang penting bagi PGN. Dengan keuntungan struktural dalam hal modal dari negara dan masyarakat, adanya jaminan normatif pada Undang-Undang Paten serta pertumbuhan industri yang konsisten hingga meningkatkan kebutuhan akan gas bumi, maka secara bertahap akan terjadi perkembangan ekonomi nasional yang berujung pada pembangunan nasional.

F. METODE PENELITIAN

Penelitian pada hakekatnya mempunyai fungsi menemukan, mengembangkan atau menguji kebenaran suatu pengetahuan²⁷ dan dalam menerapkan fungsinya diperlukan suatu usaha yang dilakukan dengan metode ilmiah. Pada setiap sesuatu yang dinyatakan sebagai upaya ilmiah, maka pertanyaan dasar yang biasa diajukan sebagai tantangan terhadapnya adalah sistem dan metode yang digunakan.²⁸

Suatu penelitian agar memenuhi syarat keilmuan maka perlu berpedoman pada suatu metode yang biasa disebut dengan metode penelitian. Setiap peneliti dalam memenuhi kebutuhan untuk mengungkap kebenaran yang menjadi salah satu dasar dari ilmu pengetahuan, maka ia harus dapat melakukan kegiatan yang dikualifikasi sebagai suatu upaya ilmiah.

²⁷ Rianto Adi, *Metodologi Penelitian Sosial dan Hukum*, (Jakarta: Granit, 2004), hal. 3

²⁸ FX. Soebijanto, *Perencanaan Riset dan Strateginya: Kursus Penyegaran Metode Penelitian Bagi Dosen-dosen*, (Semarang: Undip Press, 1980), hal 2.

Metode penelitian merupakan penelitian yang menyajikan bagaimana caranya atau langkah-langkah yang harus diambil dalam suatu penelitian secara sistematis dan logis sehingga dapat dipertanggung-jawabkan kebenarannya. Untuk itu penulisan tesis yang berjudul 'Penerapan Teknologi (Paten) Pada Pendistribusian Gas oleh PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk' ini akan menggunakan suatu metode yang dijabarkan tahap-tahapnya dalam penelitian ini. Adapun metode penelitian hukum yang digunakan dalam penelitian yang bersifat ilmiah ini adalah sebagai berikut :

1. Pendekatan Masalah

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan yuridis empiris²⁹ artinya tidak hanya ditinjau dari kaidah hukum saja tetapi juga meninjau bagaimana pelaksanaannya dalam lapangan, mengingat masalah yang diteliti merupakan keterkaitan antara faktor yuridis dan empiris. Metode yang digunakan yuridis empiris karena dalam menganalisa masalah yang ada faktor yuridis dikaji berdasarkan prinsip-prinsip, teori-teori dan azas-azas hukum yang berlaku dan faktor empiris mengenai kenyataan yang ada di PGN guna mengetahui dan mendapatkan data secara komprehensif mengenai penerapan teknologi pada pendistribusian gas oleh PGN dan juga mengenai hambatan-hambatan yang terjadi pada penerapan teknologi tersebut.

Pendekatan yuridis maksudnya adalah penelitian yang berdasarkan pada norma-norma hukum, kaidah-kaidah hukum atau peraturan-peraturan

²⁹ Roni Hanitijo Soemitro, *Metodologi Penelitian Hukum dan Jurimetri*, (Jakarta: PT.Ghalia Indonesia, 1988), hal. 10

yang berhubungan dengan obyek penelitian. Dalam hal ini disebut sebagai faktor yuridis adalah norma hukum atau perundang-undangan yang berkaitan dengan implementasi Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2001 tentang Paten, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 tahun 1984 tentang Perindustrian, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi serta Peraturan Pemerintah No. 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi.

Pendekatan empiris maksudnya adalah sebagai usaha mendekati masalah yang diteliti sesuai dengan kenyataan dalam masyarakat adalah yaitu kenyataan tentang penerapan teknologi oleh PGN sendiri dalam pendistribusian gas dalam maupun luar negeri, serta hambatan-hambatan yang dihadapi PGN terkait penerapan teknologi tersebut, atau dengan kata lain pendekatan empiris dimaksudkan untuk memperjelas keadaan yang sesungguhnya terhadap masalah yang diteliti sehingga peneliti dapat melihat secara langsung praktek pelaksanaannya di lapangan dengan melihat kenyataan-kenyataan yang ada di masyarakat untuk selanjutnya di kaji lebih lanjut.

2. Spesifikasi Penelitian

Dilihat dari perspektif sifatnya, penelitian ini merupakan pendekatan deskriptif analitis artinya hasil penelitian ini berusaha memberikan gambaran secara menyeluruh, mendalam tentang suatu keadaan atau gejala yang

diteliti.³⁰ Spesifikasi penelitian deskriptif analitis merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan secara tepat sifat-sifat suatu individu, keadaan, gejala atau kelompok tertentu, atau untuk menentukan ada tidaknya hubungan antara suatu gejala dengan gejala lain dalam masyarakat, kemudian dianalisa dengan menggunakan peraturan-peraturan hukum yang berlaku.³¹

Penelitian dengan metode deskriptif analitis dalam penelitian ini akan menggambarkan dan menganalisa hal-hal yang berhubungan dengan upaya teknologis PGN dalam penguasaan teknologi terkait UU Paten dan hambatan-hambatan yang terjadi.

3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari lokasi penelitian. Sumber data primer yang diperoleh dari PGN digunakan sebagai data utama untuk menjawab rumusan masalah, sementara data sekunder merupakan data yang dapat mendukung keterangan-keterangan atau menunjang kelengkapan data primer. Sumber data sekunder diperoleh dari:

- a Bahan hukum primer, yaitu Undang-Undang Dasar 1945, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2001 tentang Paten, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 tahun 1984 tentang

³⁰ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001), hal. 10.

³¹ Amiruddin dan Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004), hal. 25.

Perindustrian dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi.

- b Bahan hukum sekunder, yaitu kajian-kajian literatur yang berkaitan dengan Undang-Undang Paten, Undang-Undang BUMN dan Undang-Undang Migas serta peraturan pemerintah lainnya seperti Peraturan Pemerintah No. 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi.
- c Bahan hukum tersier, yaitu meliputi bahan dari media internet, kamus, ensiklopedia dan sebagainya.

4. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian ini disesuaikan dengan metode pendekatan dan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini, oleh karena itu teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan penelitian kepustakaan dan penelitian lapangan.

a Penelitian kepustakaan (*library research*)

Penelitian kepustakaan ini menghasilkan data sekunder. Penelitian ini dimaksudkan untuk membandingkan antara teori dan kenyataan di masyarakat. Melalui studi kepustakaan diusahakan pengumpulan data dengan mempelajari buku-buku, tulisan-tulisan, surat kabar, artikel dari internet, serta referensi lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

b Penelitian lapangan (*field research*)

Penelitian lapangan ini menghasilkan data primer. Penelitian dilakukan pada Divisi Sistem dan Teknologi Informasi PT. Perusahaan Gas Negara

(persero), Tbk yang beralamat di Jl. K.H. Zainul Arifin No. 20 Jakarta. Penelitian dilakukan dengan cara wawancara. Wawancara adalah cara untuk memperoleh informasi dengan cara mengajukan pertanyaan langsung kepada responden.³² Responden adalah Bapak Harimanto Soedirman sebagai Kepala Divisi Sistem dan Teknologi Informasi. Kegiatan wawancara dilakukan sebagai upaya untuk mengumpulkan data guna mendukung dan menunjang data sekunder yang berasal dari penelitian kepustakaan. Teknik wawancara yang dipakai dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara bebas terpimpin yaitu dengan mempersiapkan terlebih dahulu pertanyaan-pertanyaan sebagai pedoman tetapi masih dimungkinkan adanya variasi-variasi pertanyaan yang disesuaikan dengan situasi.

5. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dipergunakan dalam penulisan tesis ini adalah analisis data kualitatif, yaitu proses penyusunan, mengkategorikan data kualitatif, mencari pola atau tema dengan maksud memahami maknanya. Analisa kualitatif dilakukan pada data yang tidak dapat dihitungkan, bersifat monografis atau berwujud kasus-kasus sehingga tidak dapat disusun kedalam suatu struktur klasifikatoris.³³

Data yang dikumpulkan dan diperoleh dari hasil data primer dan sekunder bersifat deskriptif dalam bentuk kalimat yang selanjutnya disusun secara sistematis sebagai tesis.

³² Roni Hanitijo Soemitro, *Op cit*, 1988, hal. 57.

³³ Rianto Adi, *Op cit*, 2004, hal. 128

G. SISTEMATIKA PENULISAN

Hasil penelitian ini disusun dan disajikan dalam suatu karya ilmiah berupa tesis yang terdiri dari 4 (empat) bab yang akan diuraikan dalam sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan:

- A. Latar belakang permasalahan
- B. Perumusan masalah
- C. Tujuan dan kegunaan penelitian
- D. Kerangka pemikiran
- E. Metode penelitian
- F. Sistematika penulisan

Bab II Tinjauan Pustaka:

- A. Tinjauan umum tentang Badan Usaha Milik Negara
- B. Tinjauan umum Hak Kekayaan Intelektual
- C. Tinjauan umum tentang Teknologi
- D. Tinjauan umum tentang Pendistribusian Gas

Bab III Hasil Penelitian dan Pembahasan:

- A. Hasil Penelitian
 - 1. Profil PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk
 - 2. Upaya teknologis PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk dalam penerapan teknologi pada pendistribusian gas
 - 3. Hambatan – hambatan penerapan teknologi PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk

B. Pembahasan

1. Upaya teknologis PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk dalam penerapan teknologi pada pendistribusian gas terkait UU Paten
2. Hambatan-hambatan penerapan teknologi PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk
3. Berbagai Peraturan Perundang Undangan yang mendukung Penerapan Teknologi dalam Lingkup PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.

Bab IV Penutup:

1. Kesimpulan
2. Saran-saran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. TINJAUAN UMUM TENTANG BADAN USAHA MILIK NEGARA

1. Pengertian BUMN

Pengertian BUMN menurut pasal 1 Undang-undang Nomor 19 Tahun 2003 tentang BUMN adalah badan usaha yang seluruh atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh negara melalui penyertaan secara langsung yang berasal dari kekayaan negara yang dipisahkan. BUMN merupakan perusahaan negara yang pendiriannya berawal dari visi dan misi para *the founding father* untuk membuat badan usaha yang berorientasi kepada kepentingan rakyat, karena bagaimanapun juga intervensi negara dalam kehidupan ekonomi sangat diperlukan, terutama dalam pengelolaan sumber dan potensi ekonomi nasional yang berlimpah.

Landasan ideal pengelolaan BUMN tercermin dalam kandungan Pancasila dengan semangat kerakyatan dan prinsip keadilan. Karena itu, tidak mudah mengimplementasikan landasan ideal ini karena tantangannya sangat beragam, tetapi ini adalah tuntutan yang harus dipenuhi agar BUMN dapat menjalankan visi dan misinya dengan baik. Visi dan misi dapat berubah setiap saat sesuai dengan tuntutan bisnis pada zamannya, tetapi komitmen moral terhadap basis ekonomi kerakyatan sesuai dengan landasan ideal Pancasila harus dilaksanakan secara konsisten.

Terkait dengan landasan ideal, pengelolaan BUMN tidak bisa lepas dari landasan konstitusional Undang-Undang Dasar (UUD) 1945. Secara khusus di dalam pasal 33 UUD 1945 dijelaskan pengaturan mengenai perekonomian Indonesia sebagai berikut: (1) Perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasar asas kekeluargaan. (2) Cabang-cabang produksi penting bagi negara dan yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai oleh negara. (3) Bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat.

Dalam perspektif ini, BUMN adalah bagian dari usaha negara untuk mengelola perekonomian demi kepentingan masyarakat yang luas. Secara normatif pasal 33 UUD 1945 telah menggariskan bahwa cabang-cabang produksi yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai oleh negara. Di sinilah peran negara dalam mengatur ekonominya melalui BUMN.

2. Maksud dan Tujuan pendirian BUMN

Perwujudan landasan ideal dan konstitusional pada khususnya tertera dalam pasal 2 ayat 1 undang-undang BUMN mengenai maksud dan tujuan pendirian BUMN, dan dalam melakukan kegiatannya BUMN harus sesuai dengan maksud dan tujuan pendirian tersebut serta tidak bertentangan dengan peraturan perundang undangan, ketertiban umum, dan/atau kesusilaan. Maksud dan tujuan pendirian BUMN yaitu:

1. Memberikan sumbangan bagi perkembangan perekonomian nasional pada umumnya dan penerimaan negara pada khususnya;

2. Mengejar keuntungan;
3. Menyelenggarakan kemanfaatan umum berupa penyediaan barang dan/atau jasa yang bermutu tinggi dan memadai bagi pemenuhan hajat hidup orang banyak;
4. Menjadi perintis kegiatan-kegiatan usaha yang belum dapat dilaksanakan oleh sektor swasta dan koperasi;
5. Turut aktif memberikan bimbingan dan bantuan kepada pengusaha golongan ekonomi lemah, koperasi, dan masyarakat.

3. Visi dan Misi BUMN

BUMN merupakan perusahaan negara yang dalam menggerakkan roda perekonomian nasional memiliki visi dan misi. Secara konkret, visi BUMN adalah menjadikan BUMN sebagai badan usaha yang tangguh dalam persaingan global dan mampu memenuhi harapan *stakeholder*.³⁴

Misi BUMN dibagi lima kelompok, yaitu:

1. Melaksanakan reformasi dalam ruang lingkup budaya kerja, strategi, dan pengelolaan usaha untuk mewujudkan profesionalisme dengan berlandaskan kepada prinsip-prinsip *Good Corporate Governance* di dalam pengelolaan BUMN.
2. Meningkatkan nilai perusahaan dengan melakukan restrukturisasi, privatisasi, dan kerja sama usaha antar BUMN berdasarkan prinsip-prinsip bisnis yang sehat.

³⁴ H.M. Azwir Dainy Tara, *Menggugah BUMN Membangun Ekonomi Rakyat*, (Jakarta: Nuansa Madani, 2003), hal 3.

3. Meningkatkan daya saing melalui inovasi dan peningkatan efisiensi untuk dapat menyediakan produk barang dan jasa yang berkualitas dengan harga yang kompetitif serta pelayanan yang bermutu tinggi.
4. Meningkatkan kontribusi BUMN kepada negara.
5. Meningkatkan peran BUMN dalam kepedulian terhadap lingkungan (*community development*) dan pembinaan koperasi, usaha kecil dan menengah dalam program kemitraan.

4. Bentuk – Bentuk BUMN

Berdasarkan pasal 9 UU BUMN, bentuk BUMN itu terdiri dari Perusahaan Perseroan (yang selanjutnya disebut Persero) dan Perusahaan Umum (yang selanjutnya disebut Perum).

Pengertian Persero dijelaskan pada pasal 1 angka 2 UU BUMN yang berbunyi: "Persero adalah BUMN yang berbentuk perseroan terbatas yang modalnya terbagi dalam saham yang seluruh atau paling sedikit 51 % (lima puluh satu persen) sahamnya dimiliki oleh Negara Republik Indonesia yang tujuan utamanya mengejar keuntungan."

Pengertian Perum juga dijelaskan pada pasal 1 angka 4 UU BUMN yaitu: "Perum adalah BUMN yang seluruh modalnya dimiliki negara dan tidak terbagi atas saham, yang bertujuan untuk kemanfaatan umum berupa penyediaan barang dan/atau jasa yang bermutu tinggi dan sekaligus mengejar keuntungan berdasarkan prinsip pengelolaan perusahaan.

Pengertian Perusahaan Perseroan Terbuka pada pasal 1 angka 3 UU BUMN, yang selanjutnya disebut Persero Terbuka, adalah Persero yang

modal dan jumlah pemegang sahamnya memenuhi kriteria tertentu atau Persero yang melakukan penawaran umum sesuai dengan peraturan perundangundangan di bidang pasar modal.

B. TINJAUAN UMUM HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

1. Konsep dasar perlindungan Hak Kekayaan Intelektual

Istilah tentang Hak Kekayaan Intelektual (HKI)³⁵ merupakan terjemahan dari *Intellectual Property Right (IPR)*, sebagaimana diatur pada Undang-undang No. 7 Tahun 1994 tentang Pengesahan WTO (*Agreement Establishing The World Trade Organization*). Pengertian *Intellectual Property Right* (selanjutnya ditulis IPR) adalah yang mengatur segala karya-karya yang lahir karena adanya kemampuan intelektual manusia. Dengan demikian IPR merupakan pemahaman mengenai hak atas kekayaan yang timbul dari kemampuan intelektual, yang mempunyai hubungan dengan hak seseorang secara pribadi yaitu hak asasi manusia (*human right*).

Manusia, inheren dalam dirinya diberi anugerah oleh Tuhan berupa alat kelengkapan yang sempurna berupa akal budi. Dengan akal budi tersebut manusia mampu berkarya cipta tentang sesuatu yang dikehendaknya. Ia mampu menciptakan ilmu pengetahuan, mampu menciptakan teknologi, dan

³⁵ Istilah Hak Kekayaan Intelektual (HKI) merupakan istilah pengganti dari Hak Milik Intelektual yang selama ini digunakan. Menurut Bambang Kesowo, istilah Hak Milik Intelektual belum menggambarkan unsur-unsur pokok yang membentuk pengertian *Intellectual Property Right*, yaitu hak kekayaan dan kemampuan Intelektual. Istilah Hak Milik Intelektual (HMI) masih banyak digunakan, karena dianggap logis untuk memilih langkah yang konsisten dalam kerangka berpikir yuridis normatif. Istilah HMI ini bersumber pada konsepsi Hak Milik Kebendaan yang tercantum pada KUH Perdata Pasal 499, 501, 502, 503, 504. (Bambang Kesowo, *Pengantar Umum Mengenai Hak Kekayaan Intelektual (HKI) di Indonesia*, Kumpulan Makalah, tanpa tahun, hal. 139).

juga menciptakan seni yang bernilai dan bermanfaat untuk kehidupan manusia.

Waktu berubah dan cara – cara manusia mengekspresikan dirinya, orang lain dan masyarakat juga berubah. Ekspresi dapat menimbulkan kreativitas yang dimana kreativitas manusia sepanjang sejarah meliputi banyak kegiatan, diantaranya dalam kegiatan sosial dan ekonomi, ilmu pengetahuan dan teknologi, dan proses simbolis³⁶.

Tuntutan untuk mengetahui dan menghormati keberadaan kreativitas tersebut terkait dengan pengaruh pemikiran hukum dari mazhab atau doktrin hukum alam yang sangat menekankan pada faktor manusia dan penggunaan akal seperti yang dikenal pada sistem hukum sipil. Thomas Aquinas sebagai salah satu pelopor hukum alam dari negara-negara yang menganut sistem *civil law* menjelaskan bahwa hukum alam merupakan akal budi, oleh karena itu diperuntukan bagi makhluk yang rasional. Hukum alam lebih merupakan hukum yang rasional. Ini berarti hukum alam adalah partisipasi makhluk rasional itu sendiri dalam hukum yang kekal. Sebagai makhluk yang rasional, maka manusia bagian dari hukum yang kekal tersebut.³⁷

Mazhab hukum alam ini telah mempengaruhi pemikiran hukum terhadap seseorang individu yang menciptakan pelbagai ciptaan yang kemudian memperoleh perlindungan hukum atas ciptaan yang merupakan

³⁶ Kuntowijoyo, *Budaya dan Masyarakat*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal.1

³⁷ John Arthur & William H. shaw, (ed)., *Readings in the Philosophy of Law*, New Jersey: Prentice Hall 2nd edition, 1993, h. 73 dalam Afrillyanna Purba, Gazalba Saleh & Andriana Krisnawati. *TRIPs WTO & Hukum HKI Indonesia (Kajian Perlindungan Hak Cipta Seni Batik Tradisional Indonesia)*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005, hal. 3.

kekayaan intelektual.³⁸ Aspek hukum Hak Kekayaan Intelektual (HKI) bermula dari hasil kemampuan berpikir (daya cipta). Hasil kemampuan berpikir tersebut berupa ide hanya dimiliki oleh pencipta atau penemu secara khusus (*exclusive*) yang kemudian diwujudkan dalam bentuk ciptaan atau penemuan. Ciptaan atau penemuan adalah hak milik material (berwujud), di atas hak milik material tersebut melekat hak milik immaterial (tak berwujud) yang berasal dari akal (intelektual) pemiliknya, sehingga disebut Hak Kekayaan Intelektual.

Sebagai suatu hak yang berasal dari hasil kemampuan intelektual manusia, maka HKI perlu mendapat perlindungan hukum yang memadai. Mieke Komar dan Ahmad M. Ramli³⁹ mengemukakan beberapa alasan mengapa HKI perlu dilindungi, yang *pertama* adalah bahwa hak yang diberikan kepada seorang pencipta di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra, atau inventor di bidang teknologi baru yang mengandung langkah inventif, merupakan wujud dari pemberian suatu penghargaan dan pengakuan atas keberhasilan manusia dalam melahirkan karya-karya inovatifnya. Dengan demikian sudah merupakan konsekuensi hukum untuk diberikannya suatu perlindungan hukum bagi penemu atau pencipta dan kepada mereka yang melakukan kreativitas dengan mengerahkan segala kemampuan intelektualnya

³⁸ Muhammad Djumhana, *Perkembangan Doktrin dan Teori Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual*, Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2006, hal. 25.

³⁹ Mieke Komar dan Ahmad M. Ramli, *Perlindungan Hak Atas Kekayaan Intelektual Masa Kini dan Tantangan Menghadapi Era Globalisasi Abad 21*. Makalah, disampaikan pada Seminar *Pengembangan Budaya Menghargai HAKI di Indonesia Menghadapi Era Globalisasi Abad ke-21*, Lembaga Penelitian ITB-Ditjen HCPM Dep. Kehakiman RI, Sasana Budaya Ganesa, tgl. 28 November 1998, hal. 2.

tersebut seharusnya diberikan suatu hak eksklusif untuk mengeksploitasi HKI tersebut sebagai imbalan atas jerih payahnya itu.

Alasan kedua adalah terdapat sistem perlindungan HKI yang dengan mudah dapat diakses pihak lain, sebagai contoh dapat dikemukakan paten yang bersifat terbuka⁴⁰. Penemunya berkewajiban untuk menguraikan penemuannya tersebut secara rinci, yang memungkinkan orang lain dapat belajar atau melaksanakan penemuan tersebut. Untuk itu adalah merupakan suatu kewajiban dan keharusan untuk memberikan suatu hak eksklusif kepada inventor untuk dalam jangka waktu tertentu menguasai dan melakukan eksploitasi atas penemuannya itu.

Alasan *ketiga* mengenai perlunya perlindungan terhadap HKI adalah bahwa HKI yang merupakan hasil penemuan yang bersifat rintisan dapat membuka kemungkinan pihak lain untuk mengembangkan lebih lanjut penemuan yang dihasilkan oleh penemu, oleh karena itu penemuan-penemuan mendasar pun harus dilindungi⁴¹.

Menurut Ismail Saleh, *Intellectual Property Rights* dapat diterjemahkan sebagai hak kepemilikan intelektual, menyangkut hak cipta (*Copyright*) dan hak milik perindustrian (*Industrial Property right*).⁴² Hal ini sejalan dengan sistem hukum *Anglo Saxon*, dimana Hak Kekayaan Intelektual

⁴⁰ Soedjono Dirdjosisworo, *Hukum Perusahaan Hak Atas Kekayaan Intelektual (Hak Cipta, Hak paten, Hak Merek)*, (Bandung: Mandar Maju, 2000), hal. 40-41.

⁴¹ Para pemilik rahasia dagang merupakan pihak yang sangat rentan terhadap pelanggaran. Untuk itu mereka berupaya semaksimal mungkin menjaga kerahasiaan informasi yang dimilikinya dengan metode dan cara-cara pemeliharaan dengan mengeluarkan biaya yang tidak sedikit. Untuk itu perlu diberikan suatu perlindungan hukum yang memadai bagi pemilik rahasia dagang tersebut.

⁴² Ismail Saleh, *Hukum Ekonomi*, (Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama, 1990) hal. 45.

diklasifikasikan menjadi Hak Cipta (*Copyright*) dan Hak Milik Perindustrian (*Industrial Property Right*) yang dibagi lagi menjadi beberapa bagian, yakni; paten (*patent*), merek (*trademarks*), desain industri (*industrial design*), rahasia dagang (*tradesecrets*), desain tata letak sirkuit terpadu dan varitas tanaman (*plan variaty*).

Pembagian HKI ke dalam beberapa bagian ini membawa konsekuensi pada ruang lingkup perlindungan hukumnya. Semisal, hak cipta (*copyrights*), perlindungannya melingkupi pada aspek seni, sastra dan pengetahuan, sedangkan merek (*trademarks*) melingkupi perlindungan hukum pada aspek tanda dan/atau simbol yang digunakan dalam kegiatan perdagangan barang dan jasa dan begitu pula pada bagian-bagian HKI yang lainnya.

HKI pada intinya terdiri dari beberapa jenis seperti yang digolongkan oleh WIPO (*World Intellectual Property Organization*), yaitu:⁴³

- a. Hak Cipta (*Copy Right*);
- b. Hak Kekayaan Industri (*Industrial Property*), yang mencakup:
 - 1) Paten (*Patent*);
 - 2) Merek (*Trade Mark*);
 - 3) Desain Produk Industri; dan
 - 4) Penanggulangan praktek persaingan curang (*Repression of Unfair Competition Practices*)

Sistematika IPR atau Hak Kekayaan Industri yang diikuti oleh WIPO yang berlaku sampai saat ini terdiri dari:⁴⁴

- a. Paten Sederhana (*Utility Model*) dan Desain Produk Industri (*Industrial Design*); dan

⁴³ WIPO, Bab II bagian B1.

⁴⁴ *Article Paris Convention for The Protection of Industrial Property*, 1967, dibandingkan dengan Harsono Adisumarto, *Hak Milik Perindustrian*, (Jakarta : Akademika Pressindo 1990), hal. 3.

- b. Merek, termasuk Merek Dagang (*Trade Mark*), Merek Jasa (*Service Mark*), Nama Perusahaan (*Trade Name*), Petunjuk Sumber (*Indication of Source*) dan Sebutan Asal (*Appellation of Origin*).

Menurut TRIPs (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*), pada Pasal 1 ayat 2 yang dimaksud dengan HKI adalah semua kategori kekayaan intelektual sebagaimana dimaksud dalam bagian 1 sampai dengan 7 Bab II *Agreement TRIPs* yang mencakup :

- a. Hak Cipta dan Hak-hak terkait lain (*Copyrights and Related Rights*);
- b. Merek Dagang (*Trade Marks*);
- c. Indikasi Geografis (*Geographical Indications*);
- d. Desain Produk Industri (*Industrial Designs*);
- e. Paten (*Patent*);
- f. Desain *Lay Out* (topografi) dari Rangkaian Elektronik Terpadu (*Lay Out Designs (Topographies) of Integrated Circuits*), perlindungan terhadap informasi yang dirahasiakan (*Protection of Undisclosed Information*).

Sebagai tindak lanjut dari perlindungan hukum akan kekayaan intelektual maka lahirlah peraturan perundang-undangan nasional di bidang HKI yang sejalan dengan ketentuan TRIPs, seperti

- 1). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 30 tahun 2000 tentang Rahasia Dagang,
- 2). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 31 tahun 2000 tentang Desain Industri,
- 3). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2000 tentang Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu,
- 4). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2001 tentang Paten,

5). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2001 tentang Merek,

6). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta.

Substansi perundang-undangan tersebut diatas sepenuhnya mengakomodasi konsep-konsep dan ketentuan hukum HKI konvensional.⁴⁵

Hal ini diperkuat dengan tujuan ideal dari pembentukan perundang-undangan HKI tersebut, yang pada umumnya diambil dari teori-teori yang berkaitan dengan gagasan perlindungan HKI itu sendiri. Beberapa hal diantaranya adalah.⁴⁶

1. *Promote technological development, innovation, and creativity.*

Tujuan ini didasarkan pada *reward theory* yang secara singkat dapat dikemukakan bahwa apabila seseorang yang kreatif diberikan imbalan ekonomis, maka diharapkan akan terjadi peningkatan kreatifitas, inovasi, dan pada gilirannya peningkatan perkembangan teknologi secara keseluruhan akan berjalan ke arah yang lebih baik.

2. *The need for the transfer of technology*

Tujuan ini hendak dicapai dengan asumsi bahwa apabila teknologi dialihkan dengan cara-cara komersial atau non-komersial, maka akan

⁴⁵ Istilah HKI Konvensional digunakan untuk menunjuk pada lembaga hukum HKI yang disepakati melalui konvensi-konvensi internasional, seperti paten, merek, hak cipta, rahasia dagang, desain industri, desain tata letak sirkuit terpadu.

⁴⁶ Agus Sardjono, *Pembangunan Hukum Kekayaan Intelektual Indonesia: Antara Kebutuhan dan Kenyataan*, di dalam *Membumikan HKI di Indonesia*, (Bandung: CV. Nuansa Aulia: 2009), hal. 32-35

terjadi alih teknologi dari pemilik ke penerima teknologi. Hal ini ditegaskan pula dalam *article 7 TRIPs Agreement* sebagai berikut:

“The protection and enforcement of intellectual property rights should contribute to the promotion of technological innovation and the transfer and dissemination of technology, to the mutual advantage of producers and users of technological knowledge and in a manner conducive to social and economic welfare, and to a balance of rights and obligations.”

3. *Protection of individual property rights*

Tujuan ini biasanya didasarkan pada teori hukum alam mengenai perlindungan hak-hak seseorang, seperti yang dikemukakan oleh Glenn R. Butterson sebagai berikut: *“you should not take the property of another without permission”*. Agar teori ini dapat berjalan maka hukum memberikan perlindungan melalui permohonan kepada negara melalui pendaftaran dan pemberian hak berupa monopoli pemanfaatan.

4. *Law changing life style, agrarian to industrialized society*

Tujuan ini didasarkan pada teori bahwa hukum dapat dijadikan alat untuk mengubah perilaku masyarakat. Dalam konteks ini HKI dibentuk untuk mengubah masyarakat Indonesia yang agraris menjadi masyarakat industri, melalui pemberian penghargaan ekonomi berupa hak memonopoli teknologi kepada para inventor. Tujuan ini sejalan dengan *reward theory*.

5. *To be responsible member of international community.*

Tujuan ini didasarkan pada doktrin mengikatnya suatu perjanjian (*pacta sunt servanda*). Dalam konteks ini, pemerintah Indonesia telah berjanji untuk mematuhi kesepakatan internasional di bidang HKI melalui langkah ratifikasi berbagai konvensi. Janji itu harus dipenuhi dengan cara menyesuaikan hukum nasionalnya terhadap kesepakatan-kesepakatan internasional tersebut.

6. *Out of fear not to become isolated.*

Tujuan ini hendak dicapai melalui langkah antisipatif berdasarkan *contract theory* bahwa pihak-pihak di dalam kontrak tidak akan dapat dikenakan sanksi hukum bilamana ia melaksanakan sepenuhnya kesepakatan tersebut. Salah satu sanksi hukum dari pelanggaran perjanjian internasional seperti WTO dan lain-lainnya adalah sanksi isolasi di bidang perdagangan bagi mereka yang tidak mematuhi kesepakatan tersebut. Dengan pembentukan perundang-undangan HKI, Indonesia dapat mengatakan kepada dunia internasional bahwa di Indonesia, HKI telah mendapatkan perlindungan sebagaimana mestinya, sesuai dengan TRIPs. Oleh karenanya Indonesia tidak perlu khawatir akan diterapkannya sanksi isolasi di bidang perdagangan yang terkait dengan aspek HKI.

Terkait penulisan tesis ini maka akan dijelaskan secara umum tentang paten yang termasuk lingkup perlindungan hak kekayaan intelektual dan pengaturan paten berdasarkan Undang – Undang No. 14 Tahun 2001 tentang paten, sebagai berikut:

2. Sejarah dan Pengertian Paten

Paten atau oktroi telah ada sejak abad XIV dan XV, contohnya di negara Italia dan Inggris, tetapi sifat pemberian hak ini pada waktu itu bukan ditujukan atas suatu temuan atau invensi (*uitvinding*) namun diutamakan untuk menarik para ahli dari luar negeri. Maksudnya agar para ahli itu menetap di negara-negara yang mengundangnya agar mereka ini dapat mengembangkan keahliannya masing – masing di negara si pengundang dan bertujuan untuk memajukan warga/penduduk dari negara yang bersangkutan. Jadi paten atau oktroi itu bersifat sebagai semacam “izin menetap”, namun demikian kehadiran sang inventor tadi di negeri yang baru itu didasarkan atas keahliannya di bidang tertentu, karena itu ia boleh tinggal menetap. Jadi ada juga kesamaannya dengan penggunaan istilah paten dewasa ini. Royaltinya ketika itu ia boleh tinggal di negara itu dengan perlakuan khusus, karena ia dapat memberikan kontribusi positif bagi kemajuan rakyat di negeri tersebut.

Baru pada abad XVI diadakan persatuan pemberian hak-hak paten/oktroi terhadap hasil temuan (*uitvinding*) yaitu di negara-negara Venesia, Inggris, Belanda, lalu di Jerman, Australia dan lain sebagainya. Kemudian melalui perkembangan waktu dan kemajuan teknologi, terutama pada abad XX, sifat pemberian paten/oktroi bukan lagi sebagai hadiah, melainkan pemberian hak atas suatu temuan yang diperolehnya. Perkembangan semacam itu terjadi negara-negara Amerika Utara, dan Amerika Selatan. Kemudian di negara Amerika Serikat terbentuk undang-undang paten yang tegas mengubah sifat pemberian hak paten/oktroi itu. Lalu

diikuti oleh negara seperti Inggris, Perancis, Belanda dan Rusia. Kini dalam abad XX peraturan perundangan lembaga paten hampir meliputi semua negara termasuk kawasan Asia.

Dilihat dari perkembangan peraturan perundang-undangan paten itu, Inggris mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan undang-undang paten di banyak negara di dunia. Sebab di negara Inggris pertumbuhan paten ini sangat baik. Kemungkinan pengaruh ini sebagai akibat kedudukan negara Inggris sebagai negara induk penjajah, yang sampai pertengahan abad XX dan satu dua abad sebelumnya, mempunyai banyak wilayah jajahan yang membawa pengaruh hukum kepada wilayah koloninya tersebut (asas konkordasi).

Di Indonesia pengaturan paten ini sebelum keluarnya UU. No. 6/1989 yang telah diperbaharui dengan UU. No. 13/1997 dan terakhir dengan UU No.14 Tahun 2001 tentang Paten adalah berdasarkan Octroiwet 1910 hingga dikeluarkannya Pengumuman Menteri Kehakiman tertanggal 12 Agustus 1953 No. J.S.5/41/4 tentang pendaftar sementara oktroi dan Pengumuman Menteri Kehakiman tertanggal 29 Oktober 1953 No. J.G.1/2/17 tentang permohonan sementara oktroi dari luar negeri.

Mengenai pengertian paten menurut Octroiwet 1910 adalah:

“Paten adalah hak khusus yang diberi kepada seseorang atas permohonannya kepada orang itu yang menciptakan sebuah produk baru, cara kerja baru atau perbaikan baru dari cara kerja”.⁴⁷

⁴⁷ Art.1, Octriwet 1910, Nedeland, S.1910-313.

Sementara pengertian paten menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia yang ditulis oleh W.J.S. Poerwadarminta menyebutkan:

“Kata paten berasal dari bahasa Eropa (paten/Ocktroi) yang mempunyai arti suatu surat perniagaan atau izin dari pemerintah yang menyatakan bahwa orang atau perusahaan boleh membuat barang pendapatannya sendiri (orang lain tidak boleh membuatnya)”⁴⁸

Dari pengertian menurut undang-undang dan pengertian menurut bahasa di atas dapat disimpulkan bahwa paten adalah merupakan hak bagi seseorang yang telah mendapat penemuan baru atau cara kerja baru dan perbaikannya, yang kesemua istilah itu tercakup dalam satu kata, yakni “invensi” dalam bidang teknologi yang telah diberikan oleh pemerintah, dan kepada pemegang haknya diperkenankan untuk menggunakannya sendiri atau atas izinya mengalihkan penggunaan hak itu kepada orang lain.

3. Objek Paten

Apabila kita berbicara tentang objek sesuatu, maka itu tidak dapat terlepas dari pembicaraan tentang benda. Jika hal ini kita kaitkan dengan paten, maka objek tersebut adalah suatu benda tak berwujud, oleh karena paten itu adalah benda tak berwujud yang merupakan bagian dari hak atas kekayaan perindustrian. Paten mempunyai objek terhadap temuan atau invensi (*uitvinding*) atau juga disebut sebagai invention dalam bidang teknologi yang secara praktis dapat dipergunakan dalam bidang perindustrian. Pengertian industri disini bukan saja terhadap industri tertentu akan tetapi dalam arti

⁴⁸ W.J.S. Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, PN. Balai Pustaka, Jakarta. 1976, hal.1012.

seluas-luasnya termasuk di dalamnya hasil perkembangan teknologi dalam industri bidang pertanian, industri bidang teknologi peternakan, dan bahkan industri dalam bidang teknologi pendidikan.

4. Subjek Paten

Mengenai subjek paten Pasal 10 UU Paten menyebutkan:

1. Yang berhak memperoleh paten adalah inventor atau yang menerima lebih lanjut hak inventor yang bersangkutan.
2. Jika suatu invensi dihasilkan oleh beberapa orang secara bersama-sama, hak atas invensi tersebut dimiliki secara bersama-sama oleh para inventor yang bersangkutan.

Dalam Pasal 11 Undang-Undang Paten disebutkan: “Kecuali terbukti lain, yang dianggap sebagai inventor adalah seseorang atau beberapa orang yang untuk pertama kali dinyatakan sebagai inventor dalam permohonan.

Selanjutnya dalam Pasal 12 UU Paten disebutkan:

1. Pihak yang berhak memperoleh paten atas suatu invensi yang dihasilkan dalam suatu hubungan kerja adalah pihak yang memberikan pekerjaan tersebut, kecuali diperjanjikan lain.
2. Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) juga berlaku terhadap invensi yang dihasilkan baik oleh karyawan maupun pekerja yang menggunakan data dan/atau sarana yang tersedia dalam pekerjaannya sekalipun perjanjian tersebut tidak mengharuskannya untuk menghasilkan invensi.

3. Inventor sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) berhak mendapatkan imbalan yang layak dengan memperhatikan manfaat ekonomi yang diperoleh dari invensi tersebut.
4. Imbalan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat dibayarkan:
 - a. dalam jumlah tertentu dan sekaligus;
 - b. persentase;
 - c. gabungan antara jumlah tertentu dan sekaligus hadiah atau bonus;
 - d. gabungan antara persentase dan hadiah atau bonus; atau
 - e. bentuk lain yang disepakati para pihak;

Yang besarnya ditetapkan oleh pihak-pihak yang bersangkutan.

5. Dalam hal tidak terdapat kesesuaian mengenai cara perhitungan dan penetapan besarnya imbalan, keputusan untuk itu diberikan oleh Pengadilan Niaga.
6. Ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) sama sekali tidak menghapuskan hak inventor untuk tetap dicantumkan namanya dalam Sertifikat Paten.

Dari ketentuan di atas dapat dijelaskan bahwa ketentuan ini memberi penegasan bahwa hanya inventor, atau yang menerima lebih lanjut hak inventor yang bersangkutan, yang berhak memperoleh paten atas invensi yang bersangkutan. Penerimaan lebih lanjut hak inventor tersebut dapat terjadi karena pewarisan, hibah, wasiat atau perjanjian, sebagaimana diatur oleh undang-undang ini.

Dalam hal ini invensi itu ditemukan atas kerja sama, maka hak atas paten tersebut dimiliki secara kolektif. Hak kolektif itu selain diberikan kepada beberapa orang secara bersama-sama dapat juga diberikan kepada badan hukum. Undang-undang ini memakai titik tolak bahwa yang pertama kali mengajukan permintaan paten dianggap sebagai inventor. Apabila dikemudian hari terbukti sebaliknya secara kuat dan meyakinkan maka status sebagai inventor tersebut dapat saja berubah sesuai dengan bukti-bukti hukum di pengadilan.

Perjanjian kerja sebagaimana dimaksudkan oleh Pasal 121 termasuk di dalamnya perjanjian perburuhan. Dalam hal demikian, maka pemberi kerja adalah majikan. Selanjutnya ada pandangan (diresepsi oleh pasal 12 (2) bahwa meskipun perjanjian kerja tersebut tidak mengharuskan karyawan atau pekerjanya untuk menghasilkan invensi, namun bila karyawan atau pekerja tersebut menghasilkan invensi dengan menggunakan data dan sarana yang tersedia dalam pekerjaannya, maka yang berhak memperoleh paten atas invensi tersebut adalah orang yang memberikan pekerjaan tersebut yaitu majikan.

Dapat saja invensi itu dihasilkan, secara tidak dikehendaki lebih awal (tidak disengaja) namun karyawan yang memiliki kemampuan intelektualitas dan kreativitas yang tinggi dapat menghasilkan invensi yang dapat dimohonkan patennya. Tentu tidaklah adil kalau hak itu kemudian menjadi milik majikan, hanya karena ia menggunakan fasilitas dari majikannya. Jika kita telusuri pemaknaan tentang HKI sebagai hasil karya cipta, rasa dan karsa,

maka karyawan inipun seyogyanya harus diberikan hak eksklusif atas invensinya tersebut dan tidak cukup kalau kepada mereka hanya diberi hak moral saja, seperti yang dimaksudkan oleh pasal 12 ayat (6).

Mengenai hak dan kewajiban pemegang paten Pasal 16 UU Paten menyebutkan:

1. Pemegang paten memiliki hak eksklusif untuk melanjutkan paten yang dimilikinya dan melarang pihak lain yang tanpa persetujuannya:
 - a. dalam hal paten produk: membuat, menggunakan, menjual, mengimpor, menyewakan, menyerahkan atau menyediakan untuk dijual atau disewakan atau diserahkan produk yang diberi paten;
 - b. dalam hal paten proses: menggunakan proses produksi yang diberi paten untuk membuat barang dan ditindakan lainnya sebagaimana dimaksud dalam huruf a.
2. Dalam hal paten proses, larangan terhadap pihak paten lain yang tanpa persetujuannya melakukan impor sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya berlaku terhadap impor produk yang semata-mata dihasilkan dari penggunaan paten proses yang dimilikinya.
3. Dikecualikan dari ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) apabila pemakaian paten tersebut untuk kepentingan pendidikan, penelitian, percobaan atau sepanjang tidak merugikan kepentingan yang wajar dari pemegang paten.

Hak eksklusif demikian penjelasan Pasal 16 ayat (1) artinya hak yang hanya diberikan kepada pemegang paten untuk jangka waktu tertentu guna

melaksanakan sendiri komersial atau memberikan hak lebih lanjut untuk itu kepada orang lain. Dengan demikian, orang lain dilarang melaksanakan paten tersebut tanpa persetujuan Pemegang Paten.

Disini terlihat sifat hak kebendaannya yang melekat pada paten. Sedangkan yang dimaksud dengan produk mencakup alat, mesin, komposisi, formula, *product by process*, sistem dan lain-lain. Contohnya adalah alat tulis, penghapus, komposisi obat dan tinta. Yang dimaksud dengan proses mencakup proses, metode atau penggunaan, contohnya adalah proses membuat tanda, dan proses membuat tisu.

Ketentuan ayat (3) dimaksudkan untuk memberikan kesempatan bagi pihak yang betul-betul memerlukan penggunaan invensi semata-mata untuk penelitian dan pendidikan. Di samping itu, yang dimaksud dengan untuk kepentingan pendidikan, penelitian, percobaan atau analisis, mencakup juga kegiatan untuk keperluan uji bioekivalensi atau bentuk pengujian lainnya.

Selanjutnya UU menyebutkan istilah “tidak merugikan kepentingan yang wajar bagi pemegang paten” dimaksudkan adalah agar pelaksanaan atau penggunaan invensi tersebut tidak digunakan untuk kepentingan yang mengarah kepada eksploitasi untuk kepentingan komersial sehingga dapat merugikan bahkan dapat menjadi kompetitor bagi pemegang paten. Agak sulit memang memberi batasan tentang tidak digunakan untuk kepentingan komersial. Siapa yang dapat menentukan batasan tersebut. Apalagi delik terhadap pelanggaran paten termasuk dalam delik aduan. Semakin sulit pemegang paten untuk mengajukan tuntutan pidana, karena pengadu harus

yakin terlebih dahulu bahwa hal itu benar-benar merugikan kepentingan yang wajar.

Pemegang paten oleh UU, juga terbebani kewajiban. Kewajiban pemegang paten menurut Pasal 17 UU Paten adalah:

1. Dengan tidak mengurangi ketentuan dalam Pasal 16 ayat (1), Pemegang Paten wajib membuat produk atau menggunakan proses yang diberi Paten di Indonesia.
2. Dikecualikan dari kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) apabila pembuatan produk atau penggunaan proses tersebut hanya layak bila dilakukan secara regional.
3. Pengecualian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) hanya dapat disetujui oleh Direktorat Jenderal apabila Pemegang Paten telah mengajukan permohonan tertulis dengan disertai alasan dan bukti yang diberikan oleh instansi yang berwenang.
4. Syarat-syarat mengenai pengecualian dan tata cara pengajuan permohonan tertulis sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.

Kemudian Pasal 18 menyebutkan lagi tentang kewajiban Pemegang Paten ini sebagai berikut: “Untuk pengelolaan kelangsungan berlakunya paten dan pencatatan lisensi, pemegang paten penerima lisensi suatu paten wajib membayar biaya tahunan”.

Pasal ini perlu pula mendapat catatan khusus. Biasanya pemegang paten adalah sekaligus juga pemegang hak untuk penerapannya atau kalau

pemegang paten tersebut memberikan lisensi kepada orang lain, atas lisensi itu ia mendapatkan royalti dan itu merupakan pendapatan yang dibebankan pajak atas pendapatan (penghasilan). Demikian pula jika ia melaksanakan sendiri paten itu, atas hasil yang ia peroleh juga dikenakan pajak penghasilan. Biaya sebagaimana dimaksudkan oleh Pasal 18 ini, jelas menambah beban, seyogyanya masyarakat sudah waktunya dilepaskan dari tarif-tarif non pajak atau juga pajak berganda. Biaya pemeliharaan itu sudah sepatutnya dibebankan dari pendapatan negara dan sektor pajak. Jika seandainya diperlukan biaya tambahan sebaiknya dilakukan melalui kenaikan tarif pajak. Jadi bentuk pungutan hanya satu bentuk saja, yaitu pajak, dapat dalam bentuk pajak langsung.

5. Lingkup paten

Invensi yang dapat diberi Paten adalah invensi yang baru dan mengandung langkah inventif serta dapat diterapkan dalam bidang industri. Suatu invensi dianggap baru jika pada tanggal penerimaan invensi tersebut tidak sama dengan teknologi yang diungkap sebelumnya. Yang dimaksud dengan teknologi yang diungkap sebelumnya adalah teknologi yang telah diumumkan di Indonesia atau di luar Indonesia dalam suatu tulisan, uraian lisan atau melalui peragaan, atau dengan cara lain yang memungkinkan seorang ahli untuk melaksanakan invensi tersebut sebelum tanggal penerimaan atau tanggal prioritas (pasal 2 ayat (1), pasal 3 ayat (1) dan (2) UU Paten).

Pada ketentuan pasal 4 ayat (1) juga mengatur bahwa suatu invensi tidak dianggap telah diumumkan jika dalam jangka waktu paling lama 6 (enam) bulan sebelum tanggal penerimaan:

- a. Invensi tersebut telah dipertunjukkan dalam suatu pameran internasional di Indonesia, atau di luar negeri yang resmi atau diakui sebagai resmi atau dalam suatu pameran nasional di Indonesia yang resmi atau diakui sebagai resmi;
- b. Invensi tersebut telah digunakan di Indonesia oleh inventornya dalam rangka percobaan dengan tujuan penelitian dan pengembangan.

Invensi dikatakan mengandung langkah inventif jika inventif tersebut bagi seseorang yang mempunyai keahlian tertentu di bidang teknik merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya (pasal 2 ayat (2) UU Paten). Hal ini bisa terjadi karena teknologi selalu berkembang sehingga dimungkinkan perkembangan yang terjadi tidak diduga sebelumnya untuk menemukan invensi tertentu. Penilaian bahwa suatu invensi merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya harus dilakukan dengan memperhatikan keahlian yang ada pada saat permohonan pengajuan paten tersebut diajukan yaitu permohonan pertama dalam hal permohonan itu diajukan dengan hak prioritas.

Suatu invensi berupa produk atau alat yang baru dan mempunyai nilai kegunaan praktis disebabkan oleh bentuk konfigurasi, konstruksi, atau komponennya dapat memperoleh perlindungan hukum dalam bentuk paten sederhana (pasal 6).

Pada ketentuan pasal 7, Paten tidak diberikan untuk invensi:

- a. Proses atau produk yang pengumuman dan penggunaan atau pelaksanaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, moralitas agama, ketertiban umum, atau kesusilaan;
- b. Metode pemeriksaan, perawatan, pengobatan, dan/atau hewan;
- c. Teori dan metode di bidang ilmu pengetahuan dan matematika, atau
- d.
 - i. semua makhluk hidup, kecuali jasad renik,
 - ii. proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman, atau hewan, kecuali proses non biologis atau proses mikrobiologis.

Paten diberikan untuk jangka waktu selama 20 (dua puluh) tahun, dihitung sejak Tanggal Penerimaan dan jangka waktu itu tidak dapat diperpanjang, selanjutnya tanggal mulai dan berakhirnya jangka waktu Paten dicatat dan diumumkan. Pada Paten sederhana diberikan jangka waktu 10 (sepuluh) tahun dihitung sejak Tanggal Penenerimaan dan jangka waktu itu tidak dapat diperpanjang, yang berarti bahwa baik paten maupun paten sederhana apabila jangka waktunya telah habis, maka Paten tersebut menjadi milik umum (pasal 8 dan pasal 9 UU Paten).

6. Pembatalan dan Pengalihan Hak Paten

Mengenai pembatalan paten diatur dalam pasal 88 hingga 94 UU Paten, dan pembatalan paten menghapuskan segala akibat hukum yang berkaitan dengan paten dan hal-hal yang berasal dari paten tersebut (pasal 95 UU paten). Pembatalan paten dapat terjadi karena:

- 1). Batal demi hukum, yaitu jika pemegang paten tidak memenuhi kewajiban membayar biaya tahunan dalam jangka waktu 3 (tiga) tahun berturut-turut;
- 2). Berdasarkan permohonan pemegang paten,
- 3). Berdasarkan gugatan.

Pemilikan atas paten dapat beralih atau dialihkan baik seluruhnya maupun sebagian dan sebab – sebab pengalihan ini diatur dalam pasal 66 UU Paten, yaitu karena:

- 1). Pewarisan,
- 2). Hibah,
- 3). Wasiat,
- 4). Perjanjian tertulis atau
- 5). Sebab-sebab lain yang dibenarkan peraturan perundang-undangan.

7. Lisensi Paten

Pemegang paten berhak memberikan izin kepada pihak lain yaitu pengguna paten berdasarkan perjanjian lisensi, dalam jangka waktu tertentu dengan membayar sejumlah uang tertentu (pasal 69 UU Paten). Kecuali diperjanjikan lain Pemegang Paten tetap boleh melaksanakan sendiri atau memberikan lisensi kepada pihak ketiga lainnya (pasal 70 UU Paten).

Perjanjian lisensi tidak boleh memuat ketentuan, baik langsung maupun tidak langsung, yang dapat merugikan perekonomian Indonesia atau memuat pembatasan yang menghambat kemampuan bangsa Indonesia dalam menguasai serta mengembangkan teknologi pada umumnya dan yang

berkaitan dengan invensi yang diberi paten tersebut pada khususnya. Sekiranya perjanjian Lisensi tersebut memuat hal-hal tersebut maka harus ditolak oleh Dirjen HKI (pasal 71 ayat (1) dan (2) UU Paten).

Perjanjian lisensi tersebut harus dicatatkan dan diumumkan pada Dirjen HKI. Apabila ternyata tidak dicatatkan maka perjanjian lisensi tersebut tidak mempunyai akibat hukum bagi pihak ketiga (pasal 72 ayat (1) dan (2) UU Paten). Ketentuan ini selanjutnya diatur oleh Peraturan Pemerintah, dan sampai pada saat ini Peraturan Pemerintah tersebut belum ada sehingga perjanjian-perjanjian lisensi paten yang dilakukan oleh para pihak sampai pada saat ini belum ada keharusan untuk dicatatkan dan perjanjian lisensi yang dilakukan tetap dapat berlaku bagi pihak ketiga karena sudah merupakan kebiasaan Perdagangan.

8. Lisensi Wajib

Lisensi wajib adalah lisensi untuk melaksanakan paten yang diberikan berdasarkan keputusan Dirjen HKI atas dasar permohonan. Setiap pihak dapat mengajukan permohonan lisensi wajib kepada Dirjen HKI untuk melaksanakan paten yang bersangkutan setelah lewat jangka waktu 36 (tiga puluh enam) bulan terhitung sejak tanggal pemberian paten dengan membayarsejumlah biaya tertentu. Hal ini dapat dilakukan apabila paten yang bersangkutan tidak dilaksanakan atau dilaksanakan tidak sepenuhnya di Indonesia oleh Pemegang Paten (pasal 74 dan pasal 75 UU Paten). Lisensi wajib ini dapat diberikan dengan alasan:

- 1). Selain kebenaran alasan sebagaimana diatur pasal 75 ayat (2) UU paten lisensi wajib hanya dapat diberikan apabila:
 - a. Pemohon dapat menunjukkan bukti yang meyakinkan bahwa ia:
 - (1).mempunyai kemampuan untuk melaksanakan sendiri paten yang bersangkutan secara penuh.
 - (2).mempunyai sendiri fasilitas untuk melaksanakan sendiri paten yang bersangkutan secepatnya.
 - (3).telah berusaha mengambil langkah-langkah dalam jangka waktu yang cukup untuk mendapatkan lisensi dari Pemegang Paten atas dasar persyaratan dan kondisi yang wajar, tetapi tidak memperoleh hasil.
 - b. Dirjen HKI berpendapat bahwa paten tersebut dapat dilaksanakan di Indonesia dalam skala ekonomi yang layak dan dapat memberikan manfaat kepada sebagian besar masyarakat.
- 2). Pemeriksaan atas permohonan lisensi wajib dilakukan oleh Dirjen HKI dengan mendengarkan pula pendapat dari instansi dan pihak-pihak terkait, serta Pemegang Paten bersangkutan.
- 3). Lisensi wajib diberikan untuk jangka waktu yang tidak lebih lama daripada jangka waktu perlindungan paten.

Pelaksanaan lisensi wajib disertai pembayaran royalty oleh penerima lisensi wajib kepada pemegang paten, besarnya pembayaran royalty ditentukan oleh Dirjen HKI dengan mengingat akan tata cara yang lazim

digunakan dalam Perjanjian lisensi Paten atau perjanjian lain yang sejenis (pasal 78 UU Paten).

Atas dasar permohonan pemegang paten Dirjen HKI dapat membatalkan keputusan pemberian lisensi wajib apabila tidak ada lagi alasan yang dapat dijadikan dasar untuk lisensi wajib, penerima lisensi wajib ternyata tidak melaksanakan lisensi wajib tersebut, atau tidak melakukan usaha persiapan yang sepantasnya untuk segera melaksanakannya, atau penerima lisensi wajib tidak lagi mentaati syarat dan ketentuan lain termasuk pembayaran royalti yang ditentukan dalam pemberian lisensi wajib (pasal 83 ayat (1) UU Paten). Pembatalan yang dimaksud selanjutnya dicatat dan diumumkan di Dirjen HKI, agar masyarakat mengetahui bahwa lisensi wajib tersebut sudah dibatalkan. Lisensi wajib ini tidak dapat dialihkan kecuali karena adanya pewarisan, selanjutnya dilaporkan ke Dirjen HKI untuk dicatat dan diumumkan (pasal 83 ayat (2) dan pasal 86 UU Paten).

9. Ketentuan Pidana

Pada UU Paten terdapat ketentuan pidana yaitu pada Bab XV dan ketentuan pasal 130 yaitu bagi mereka yang dengan sengaja dan tanpa hak melanggar hak pemegang paten dengan melakukan salah satu tindakan sebagaimana yang dimiliki oleh pemegang paten yaitu hak eksklusif serta syarat-syarat yang ditentukan, maka dapat dipidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan / atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,- (lima ratus juta Rupiah).

Ketentuan pidana untuk paten sederhana diatur dalam pasal 131 yaitu bagi mereka yang dengan sengaja dan tanpa hak melanggar hak pemegang paten sederhana dengan melakukan salah satu tindakan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun dan / atau denda paling banyak Rp. 250.000.000,- (dua ratus lima puluh juta Rupiah).

C. TINJAUAN UMUM TENTANG TEKNOLOGI

1. Pengertian istilah – istilah tentang teknologi pada umumnya

Kata teknologi berasal dari bahasa Yunani *technologia* (τεχνολογία) - *Techne* (τέχνη), 'kerajinan' dan *Logia* (-λογία), studi tentang sesuatu, atau cabang pengetahuan dari suatu disiplin, namun terdapat beberapa pengertian teknologi diantaranya:

- a. Teknologi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia⁴⁹ adalah metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis ilmu pengetahuan terapan; Keseluruhan sarana untuk menyediakan barang- barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia.
- b. Teknologi menurut Miarso⁵⁰ adalah proses yang meningkatkan nilai tambah, proses tersebut menggunakan atau menghasilkan suatu produk, produk yang dihasilkan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada, dan karena itu menjadi bagian integral dari suatu sistem.

⁴⁹ *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1990) hal 1158

⁵⁰ Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Pustekom Diknas, 2007), hal 62

- c. Teknologi menurut Amir Pamuntjak⁵¹ adalah pengetahuan tentang pemakaian alat – alat dalam proses pembuatan barang – barang.
- d. Teknologi menurut Ety Susilowati⁵² terdiri dari tiga perangkat, yaitu perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) atau ilmu pengetahuan yang melekat dan perangkat organisir (*organize ware*) atau perangkat yang mengatur *hardware* dan *software*.
- e. Pengertian teknologi yang lebih luas dibuat oleh *World Intellectual Property Rights* (WIPO):

“technology means systematic knowledge for the manufacture of a product, the application of a process or the rendering a service, whether that knowledge be reflected in an invention, an industrial design, a utility model or in the services and the assistance of an industrial plan or the management of an industrial or skill, or in the service and the assistance of a commercial enterprise or its activities”
- f. Teknologi menurut Undang-Undang No. 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi disebutkan bahwa teknologi adalah cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan dan peningkatan mutu kehidupan manusia.

⁵¹ Amir Pamuntjak, *Op cit*, 1994, hal 7.

⁵² Ety Susilowati, *Op cit*, 2007, hal 77

Know how dirumuskan oleh Amir Pamuntjak⁵³ sebagai kumpulan informasi tentang teknologi dari proses pembuatan dan atau produk yang diperoleh seseorang dari pengalaman kerja dalam pelaksanaan teknologi tersebut.

Menurut pasal 1 angka 7 UU No. 18 Tahun 2002, yang dimaksud penerapan teknologi adalah pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan, dan/atau ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam kegiatan perekayasaan, inovasi, serta difusi teknologi. Pengertian perekayasaan, inovasi dan difusi teknologi juga diatur pada pasal 1 UU No. 18 Tahun 2002, yaitu:

- a. Perekayasaan adalah kegiatan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bentuk desain dan rancang bangun untuk menghasilkan nilai, produk, dan/atau proses produksi dengan mempertimbangkan keterpaduan sudut pandang dan/atau konteks teknikal, fungsional, bisnis, sosial budaya, dan estetika.
- b. Inovasi adalah kegiatan penelitian, pengembangan, dan/atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.

⁵³ Amir Pamuntjak, *Op cit*, 1994, hal 7

- c. Difusi teknologi adalah kegiatan adopsi dan penerapan hasil inovasi secara lebih ekstensif oleh penemunya dan/atau pihak-pihak lain dengan tujuan untuk meningkatkan daya guna potensinya.

Pada penerapan teknologi tersebut diperlukan penguasaan teknologi yang hanya dapat dicapai dengan efektif melalui upaya teknologis. Upaya tersebut diperlukan untuk:

1. Menilai dan memilih teknologi
2. Memperoleh dan menjalankan proses produksi dan menghasilkan barang – barang.
3. Mengelola perubahan dalam produk – produk, proses – proses produksi, pengetahuan prosedural dan organisatoris.
4. Menciptakan teknologi baru.

2. Pengertian dan arti penting alih teknologi.

Alih teknologi menurut pasal 1 Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2002 adalah pengalihan kemampuan memanfaatkan dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi antar lembaga, badan atau orang, baik yang berada dalam lingkungan dalam negeri maupun yang berasal dari luar negeri ke dalam negeri atau sebaliknya.

Menurut Etty Susilowati ⁵⁴ alih teknologi adalah pemindahan teknologi dari luar negeri sebagai pemilik teknologi (*home country*) yang diadaptasikan ke dalam lingkungan yang baru sebagai penerima penerima teknologi (*host country*) dan kemudian harus terjadi asimilasi dan penerapan

⁵⁴ Etty Susilowati, *Op cit*, 2007 hal 11

teknologi ke dalam perekonomian suatu negara penerima teknologi. Teknologi tersebut harus mampu dikembangkan dan menghasilkan penemuan – penemuan baru untuk selanjutnya dilakukan inovasi – inovasi baru.

Tujuan alih teknologi ini dijelaskan pada pasal 4 Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2005 tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual Serta Hasil Kegiatan Penelitian dan Pengembangan oleh Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan, yaitu:

1. Menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
2. Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi guna kepentingan masyarakat dan negara.

Jalannya proses alih teknologi di bidang industri dapat di bagi dalam 3 fase⁵⁵, yaitu fase pertama proses alih teknologi dimaksudkan bahwa suatu industri yang membeli mesin produksi dan *know how* dari luar negeri dapat menjalankan mesin tersebut dengan baik menurut buku pedoman yang diberikan oleh ahli asing. Fase kedua adalah jika industri tersebut telah berhasil memperbaiki teknologinya dari segi proses pembuatan maupun mutu produksinya. Fase ketiga adalah jika industri tersebut telah mampu mendesain sendiri dan membuat mesinnya di dalam negeri berdasarkan pembelian teknologi dalam bentuk prarencana dan resepnya saja.

Teknologi pada dasarnya lahir dari karsa intelektual, sebagai karya intelektual manusia. Dengan dikarenakan kelahirannya yang telah melibatkan

⁵⁵ Amir Pamuntjak, *Op cit*, 1994 hal 11

tenaga, waktu dan biaya (berapapun besarnya misalnya dalam kegiatan penelitian), maka teknologi memiliki nilai atau sesuatu yang bernilai ekonomi, yang dapat menjadi objek harta kekayaan (*property*). Teknologi memiliki peran penting antara lain karena teknologi adalah sumber dan pencipta sumber daya baru, teknologi adalah instrumen yang kuat untuk menciptakan kontrol sosial, dan teknologi mempengaruhi pengambilan keputusan untuk mencapai kehidupan yang berkualitas.

Pada tatanan global, tingkat teknologi yang dimiliki suatu bangsa itu berbeda – beda, dan dapat dikategorikan menjadi dua kelompok yaitu tingkat teknologi negara – negara maju dan tingkat teknologi negara – negara berkembang. Penguasaan teknologi di suatu bangsa itu memegang peran yang penting sehingga kemajuan teknologi dapat dijadikan tolok ukur kemajuan suatu bangsa. Suatu konsekuensi logis bahwa setiap bangsa akan berlomba – lomba untuk memiliki teknologi sebanyak – banyaknya.

Indonesia yang masuk kategori negara berkembang dan sedang dalam proses masuk ke fase perkembangan industrialisasi juga ikut berlomba – lomba untuk menguasai teknologi, namun sebagai negara berkembang tingkat teknologi Indonesia tentu saja masih jauh tertinggal dengan kelompok kategori negara – negara maju.

Sebagai konsep dasarnya adalah Indonesia dalam hal tingkat teknologi industri masih tertinggal jauh dengan tingkat teknologi industri negara – negara maju, sehingga perkembangan industrinya pun tidak signifikan. Konsep inilah yang harus di ingat pemerintah pada umumnya dan para

industriawan nasional pada khususnya. Kemajuan bidang industri ditopang oleh modal, sumber daya manusia dan sumber daya alam Indonesia. Modal dasar ini akan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi apabila ditunjang juga oleh teknologi. Dukungan teknologi pada pengembangan industri sebagai pola pikir menuju industrialisasi yang memiliki keunggulan komperatif.

Ketertinggalan teknologi harus diantisipasi oleh bangsa Indonesia khususnya pada bidang industri yang dapat menunjang perkembangan ekonomi nasional. Salah satu caranya adalah dengan alih teknologi. Dengan alih teknologi yang menyerap kemajuan – kemajuan teknologi asing kemudian mengembangkan sendiri teknologi – teknologi tersebut, Indonesia dapat mengejar ketertinggalannya dan mempersempit gap tingkat teknologi dengan negara – negara maju.

Cara dan prosedur yang biasa dipergunakan dalam penyelenggaraan alih teknologi asing ke Indonesia adalah:

1. Penyelenggaraan alih teknologi di perusahaan asing dalam hal pengusaha asing membawa *know how*-nya ke Indonesia.
2. Cara pembelian mesin yang dilengkapi dengan pembelian *know how* dan penyelenggaraan proyek *turnkey*.
3. *Technical Assitance* dan *Project Aid Program* antar negara.
4. Pengiriman para tenaga ahli ke luar negeri untuk pelatihan.

Alih teknologi itu sangat penting bagi negara berkembang, karena eksistensi teknologi itu diperlukan baik dalam lingkup nasional maupun internasional. Dalam lingkup nasional dengan tingkat teknologi industri yang

sama dengan negara maju, di tambah potensi modal, sumber daya manusia dan sumber daya alam, maka perkembangan industri akan menjadi signifikan. Dalam lingkup perdagangan luar negeri, produk – produk dari Indonesia akan memiliki daya saing yang tinggi dengan negara – negara lain dan pada akhirnya memberikan pendapatan yang besar untuk negara.

C. TINJAUAN UMUM TENTANG PENDISTRIBUSIAN GAS

Terdapat dua variabel dalam kalimat pendistribusian gas, yaitu distribusi dan gas bumi. Pengertian distribusi berdasarkan kajian ilmu ekonomi adalah suatu proses penyampaian barang atau jasa dari produsen ke konsumen dan para pemakai, sewaktu dan dimana barang atau jasa tersebut diperlukan. Proses distribusi tersebut pada dasarnya menciptakan faedah (utility) waktu, tempat, dan pengalihan hak milik⁵⁶, sedangkan pengertian Gas Bumi menurut pasal 1 angka 2 UU Migas adalah hasil proses alami berupa hidrokarbon yang dalam kondisi tekanan dan temperatur atmosfer berupa fasa gas yang diperoleh dari proses penambangan Minyak dan Gas Bumi.

Kegiatan usaha minyak dan gas bumi menurut pasal 5 UU Migas terdiri atas Kegiatan Usaha Hulu dan Kegiatan Usaha Hilir. Pendistribusian gas ini masuk kategori kegiatan usaha hilir, pengertian kegiatan usaha hilir diatur pada pasal 1 angka 10 UU Migas yang artinya adalah kegiatan usaha yang berintikan atau bertumpu pada kegiatan usaha Pengolahan, Pengangkutan, Penyimpanan, dan/atau Niaga.

⁵⁶ Sadono Sukirno, *Mikro Ekonomi: Teori Pengantar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006) hal 2

Pengertian pengolahan menurut pasal 1 angka 11 UU Migas adalah kegiatan memurnikan, memperoleh bagian-bagian, mempertinggi mutu, dan mempertinggi nilai tambah Minyak Bumi dan/atau Gas Bumi, tetapi tidak termasuk pengolahan lapangan.

Pengertian pengangkutan menurut pasal 1 angka 12 UU Migas adalah kegiatan pemindahan Minyak Bumi, Gas Bumi, dan/atau hasil olahannya dari Wilayah Kerja atau dari tempat penampungan dan Pengolahan, termasuk pengangkutan Gas Bumi melalui pipa transmisi dan distribusi. Selanjutnya pengertian penyimpanan adalah kegiatan penerimaan, pengumpulan, penampungan, dan pengeluaran Minyak Bumi dan/atau Gas Bumi (pasal 1 angka 13 UU Migas). Pengertian Niaga adalah kegiatan pembelian, penjualan, ekspor, impor Minyak Bumi dan/atau hasil olahannya, termasuk Niaga Gas Bumi melalui pipa (pasal 1 angka 14 UU Migas).

Pada pasal 3 UU Migas penyelenggaraan kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi (termasuk didalamnya kegiatan usaha hilir) itu bertujuan untuk:

- a. Menjamin efektivitas pelaksanaan dan pengendalian kegiatan usaha Eksplorasi dan Eksploitasi secara berdaya guna, berhasil guna, serta berdaya saing tinggi dan berkelanjutan atas Minyak dan Gas Bumi milik negara yang strategis dan tidak terbarukan melalui mekanisme yang terbuka dan transparan;
- b. Menjamin efektivitas pelaksanaan dan pengendalian usaha Pengolahan, Pengangkutan, Penyimpanan, dan Niaga secara akuntabel

yang diselenggarakan melalui mekanisme persaingan usaha yang wajar, sehat, dan transparan;

- c. Menjamin efisiensi dan efektivitas tersedianya Minyak Bumi dan Gas Bumi, baik sebagai sumber energi maupun sebagai bahan baku, untuk kebutuhan dalam negeri;
- d. Mendukung dan menumbuhkembangkan kemampuan nasional untuk lebih mampu bersaing di tingkat nasional, regional, dan internasional;
- e. Meningkatkan pendapatan negara untuk memberikan kontribusi yang sebesar-besarnya bagi perekonomian nasional dan mengembangkan serta memperkuat posisi industri dan perdagangan Indonesia;
- f. Menciptakan lapangan kerja, meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat yang adil dan merata, serta tetap menjaga kelestarian lingkungan hidup.

Kegiatan usaha hilir dilaksanakan oleh Badan Usaha yang telah memiliki Izin Usaha yang dikeluarkan Menteri dan diselenggarakan melalui mekanisme persaingan usaha yang wajar, sehat dan transparan. Pengawasan atas pelaksanaan kegiatan usaha hilir berdasarkan Izin Usaha dilaksanakan oleh Badan Pengatur, dalam hal ini BPH Migas, ketentuan ini sesuai pasal 41 ayat (3) UU Migas jo Peraturan Pemerintah No. 67 Tahun 2002 tentang Badan Pengatur Penyediaan dan Pendistribusian Bahan Bakar Minyak dan Kegiatan Usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa.

Terhadap kegiatan usaha pengangkutan Gas Bumi melalui pipa dilaksanakan oleh Badan Usaha setelah mendapat Hak Khusus dari Badan

Pengatur (pasal 27 PP No. 36 Tahun 2004). Pengertian Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa menurut pasal 1 PP No. 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi adalah kegiatan menyalurkan Gas Bumi melalui pipa meliputi kegiatan transmisi, dan/atau transmisi dan distribusi melalui pipa penyalur dan peralatan yang dioperasikan dan/atau diusahakan sebagai suatu kesatuan sistem yang terintegrasi.

BAB III

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Profil PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk

PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk atau PGN, yang dikenal sebagai "PGAS" pada Bursa Efek Indonesia adalah Badan Usaha Milik Negara berbentuk Persero Terbuka yang didirikan pada tahun 1859 sebagai Firm L.I. Enthoven & Co. Pada tahun 1950, pemerintah Belanda merubah namanya menjadi NV Overzeese Gas en Electriciteit Maatschappij (NV OGEM). Setelah kemerdekaan Republik Indonesia, pemerintah mengambil alih kepemilikan perusahaan dan berganti nama menjadi Penguasa Peralihan Perusahaan Listrik dan Gas (P3LG). Status perusahaan kemudian diubah menjadi BPU PLN pada tahun 1961.

Pada tanggal 13 Mei 1965, berdasarkan Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 1965, perusahaan ini dinyatakan sebagai perusahaan milik negara dan dikenal sebagai Perusahaan Gas Negara (PGN). Kemudian berdasarkan Peraturan Pemerintah No 27 Tahun 1984, status hukum perusahaan diubah dari Perusahaan Negara (PN) menjadi Perusahaan Umum (Perum). Setelah itu, status perusahaan diubah dari Perum ke Perseroan Terbatas, hingga namanya menjadi PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 1994 dan Akta Pendirian No 486 tanggal 30 Mei 1996 yang disahkan oleh Notaris Adam Kasdarmaji, SH.

Mengikuti perubahan status menjadi perusahaan publik, Anggaran Dasar perusahaan diubah dengan akta notaris no. 5 oleh Fathiah Helmi, S.H. tertanggal 3 November 2003, antara lain mengenai perubahan struktur modal. Perubahan ini disahkan oleh Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia dalam Surat Keputusan No C-2 6.467 HT.01.04 tahun 2003 tanggal 4 November 2003, dan diumumkan dalam Lembaran Negara Republik Indonesia No 94 dengan Tambahan Lembaran Negara No 11769 tanggal November 24, 2003.

Pada tahun 2003, perusahaan ini melalui anak perusahaannya yaitu PGN Euro Finance 2003 Limited (PGNEF), mendaftarkan 150 juta USD *Guaranteed Notes* yang jatuh tempo pada tahun 2013 di Singapura Exchange Securities Trading Limited. Pada tahun 2004, perusahaan ini melalui PGNEF, juga mendaftarkan 125 juta USD *Guaranteed Notes* yang jatuh tempo pada tahun 2014. Pada tanggal 5 Desember 2003, perusahaan menerima pernyataan efektif dari Badan Pengawas Pasar Modal untuk melakukan *Initial Public Offering* dari 1.296.296.000 saham, yang terdiri dari 475.309.000 saham dari divestasi saham Pemerintah Republik Indonesia, dan 820.987.000 saham baru. Setelah itu, perusahaan ini dikenal sebagai PT Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk. Saham PGN tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI: PGAS, Bloomberg: PGAS.IJ, Reuters: PGAS.JK)

Sesuai dengan UU No 40 tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas dan terkait dengan *stock split*, Anggaran Dasar perusahaan telah diubah, terakhir dengan Akta Nomor 50 tanggal 13 Juni 2008 jo. Akta No 8 tanggal 2 Juli

2008 dari Notaris Fathiah Helmi, SH., dan disahkan dalam Keputusan Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor AHU-36.323 AH.01.02 tanggal 27 Juni 2008 tentang Persetujuan Akta Perubahan Anggaran Dasar Perseroan Terbatas PT Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk jo. Surat Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor AHU-AH.01.10-17.228 tanggal 7 Juli 2008 tentang Penerimaan Pemberitahuan Perubahan Anggaran Dasar Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perusahaan Gas Negara Tbk.

Sesuai dengan Pasal 3 Anggaran Dasar Perusahaan dan Peraturan Pemerintah No. 37 tahun 1994, Perusahaan bertujuan untuk melaksanakan dan menunjang kebijaksanaan dan program Pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional pada umumnya, khususnya di bidang pengembangan pemanfaatan gas bumi untuk kepentingan umum serta penyediaan gas dalam jumlah dan mutu yang memadai untuk melayani kebutuhan masyarakat. Untuk mencapai tujuan tersebut, Perusahaan dapat melaksanakan perencanaan, pembangunan, pengelolaan dan usaha hilir bidang gas bumi yang meliputi kegiatan pengolahan, pengangkutan, penyimpanan dan niaga; perencanaan, pembangunan, pengembangan produksi, penyediaan, penyaluran dan distribusi gas buatan; atau usaha lain yang menunjang usaha di atas sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pada saat ini, usaha utama Perusahaan adalah distribusi dan transmisi gas bumi ke pelanggan industri, komersial dan rumah tangga.

PGN adalah pemimpin dalam bidang transmisi dan distribusi gas bumi di Indonesia dengan lebih dari 5.600 km jaringan pipa transmisi dan distribusi. Secara langsung dan tidak langsung memiliki dan mengoperasikan lebih dari 2.100 km jalur pipa transmisi yang menghubungkan Sumatera dengan Batam, Singapura dan Jawa, sementara jaringan distribusi meliputi kota-kota besar dan pusat-pusat industri, termasuk Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Batam, Banten, Jawa Barat, dan Jawa Timur.

Visi PGN adalah untuk menjadi perusahaan kelas dunia dalam penggunaan gas bumi, dan misinya untuk meningkatkan nilai perusahaan bagi para pemegang saham yaitu dengan:

1. Memperkuat bisnis inti di bidang perdagangan dan transportasi gas bumi;
2. Mengembangkan usaha manufaktur gas;
3. Mengembangkan operasional, pemeliharaan dan rekayasa bisnis yang berhubungan dengan industri minyak dan gas;
4. Mengambil keuntungan dari sumber daya perusahaan dan aset dengan mengembangkan bisnis lain.

Budaya perusahaan PGN adalah nilai-nilai dan filosofi perusahaan dimana semua orang telah sepakat untuk menerimanya sebagai dasar dan pedoman bagi Perusahaan untuk mencapai tujuan. Perusahaan telah menentukan budaya perusahaan sebagai ProCISE yang mencakup lima esensial nilai-nilai perusahaan, yang mendukung sepuluh perilaku besar. Kelima nilai-nilai budaya dan maknanya adalah:

1. *Professionalism*

Selalu memberikan hasil terbaik dengan meningkatkan kompetensi yang terkait dan yang bertanggung jawab atas semua keputusan yang diambil.

2. *Continuous Improvement*

Komitmen terhadap perbaikan terus-menerus.

3. *Integrity*

Jujur kepada diri sendiri dan orang lain. Konsisten dalam pikiran, Perkataan dan perilaku oleh penerapan etika yang baik.

4. *Safety*

Selalu memberikan prioritas kepada orang itu sendiri kesehatan dan keselamatan kerja dan sekitarnya.

5. *Excellent Service*

Memberikan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan internal dan eksternal.

Pada pendistribusian gas bumi oleh PGN, penggunaan gas bumi tersebut oleh pelanggan adalah untuk bahan baku dan bahan bakar. Gas bumi sebagai bahan baku biasanya digunakan oleh industri petrokimia, sedangkan gas bumi sebagai bahan bakar memiliki fungsi yang sama sebagai bahan bakar minyak. Ada empat kelompok utama pengguna gas bumi:

1. Pengguna perumahan, menggunakan gas bumi di rumah mereka untuk bahan bakar tungku dan peralatan seperti kompor, pemanas air dan pengering pakaian.

2. Pengguna komersial, menggunakan gas bumi dalam bisnis seperti restoran, hotel, dan rumah sakit.
3. Pengguna industri, menggunakan gas bumi untuk proses pemanasan dan pengeringan dan sebagai bahan bakar untuk ketel uap, tungku, dryer, oven, dan lain-lain.
4. Pembangkit listrik, menggunakan gas bumi untuk menghasilkan listrik.

Bisnis inti PGN terbagi atas dua kegiatan utama, yaitu distribusi dan transmisi. Dalam kegiatan distribusi PGN menjual gas miliknya kepada pelanggan sedangkan dalam kegiatan transmisi PGN hanya menyewakan pipa untuk mengangkut gas pelanggan ke tempat tujuan pelanggan dan menerima pendapatan atas jasa tersebut.

Transmisi gas bumi adalah transportasi gas bumi dari produsen ladang gas kepada stasiun-stasiun penerima pembeli melalui transmisi jaringan pipa tekanan tinggi. Perusahaan menerima *Tol Fee* dari pelanggan untuk layanan transportasi. Pendapatan ini memberikan kontribusi hingga 11% dari total pendapatan operasional pada tahun 2008. Pelanggan besar dengan jangka panjang melalui *Gas Transportation Agreement (GTA)* dari sekitar 10-20 tahun adalah Pertamina, ConocoPhillips dan Petrochina. Pada tahun 2008, perusahaan ini mengoperasikan 2.158 Km jaringan pipa transmisi. Transmisi jaringan pipa di Medan dan BBG dioperasikan oleh PGN sedangkan jaringan pipa transmisi Grissik-Duri dan Grissik-Singapura dioperasikan oleh PT Transportasi Gas Indonesia (TGI), suatu anak perusahaan PGN. Selama 2008,

perusahaan ini telah mengangkut 758 MMScfd (Million Standard Cubic Feet per Day) gas bumi kepada pelanggan, suatu peningkatan sebesar 3% dari yang diangkut pada tahun 2007.

Transportasi gas PGN melalui jaringan transmisi dari hulu atau pemasok kepada pengguna akhir. PGN saat ini mengoperasikan empat jaringan pipa transmisi dengan panjang gabungan sekitar 2.158 km (per 2008) dari Grissik ke Duri (operasional tahun 1998), Grissik ke Singapura (operasional pada tahun 2003), dan Medan, SSWJ (Sumatra Selatan Jawa Barat) yang operasional tahun 2007. Berikut adalah penjelasan tiap jalur jaringan transmisi PGN.

1. Sumatra Selatan Jawa Barat (SSWJ)

Pipa transmisi SSWJ sepanjang lebih dari 1.000 km ini dibangun dengan tujuan untuk membawa gas bumi dari tambang gas ConocoPhillips dan Pertamina yang terletak di Grissik dan Pagardewa di Sumatera Selatan. SSWJ adalah jalur transmisi gas terpanjang di negeri ini dan memberikan solusi untuk mengatasi kekurangan energi di Jawa Barat. Pipa ini tidak hanya membawa gas bumi untuk memenuhi pasar, tetapi juga membawa standar hidup yang lebih tinggi kepada rakyat Indonesia. SSWJ memberikan fondasi yang kuat untuk pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di Jawa Barat.

2. Medan

Pertamina memanfaatkan pipa Medan untuk memberikan gas ke pembangkit listrik PLN di Sicanang.

3. Grissik Ke Duri

Pipa sepanjang 536 km dari Grissik-ke-Duri memiliki kapasitas sebanyak 420 MMScfd, dan dioperasikan oleh PT Transportasi Gas Indonesia (Transgasindo), suatu anak perusahaan PGN. Sejak tahun 1998, saluran pipa ini telah didedikasikan untuk mengangkut gas dari tambang gas ConocoPhillips di Sumatera Selatan ke Caltex di tambang Duri. Caltex memanfaatkan gas ini untuk meningkatkan pemulihan minyak dan untuk pembangkitan tenaga listrik untuk proyeknya.

4. Grissik ke Singapura

Pipa sepanjang 477 km dari Grissik-ke-Singapura memiliki kapasitas aliran bebas dari 350 MMScfd, dan juga dioperasikan oleh Transgasindo untuk memasok gas ke pasar gas dan tenaga Singapura.

Kegiatan usaha distribusi gas PGN adalah kegiatan utama perusahaan ini dan memberikan kontribusi 88% terhadap total pendapatan operasional pada tahun 2008. Jaringan distribusi dibagi menjadi tiga wilayah geografis dan daerah masing-masing dikelola oleh unit distribusi SBU.

Dengan selesainya jaringan pipa SSWJ pada tahun 2008, distribusi gas oleh PGN menjadi lebih besar dengan total kapasitas 3.480 km dan 1.013 MMScfd dari jaringan distribusi. Memenuhi distribusi gas ke kota-kota besar di Indonesia termasuk Jakarta, Bogor, Tangerang, Bekasi, Banten, Karawang, Cirebon, Surabaya, Medan, Pekanbaru, Batam, dan Palembang distribusi mencapai volume 578 MMScfd.

PGN membeli gas bumi untuk memasok gas bumi untuk para pelanggan dari tambang gas yang dimiliki oleh Pertamina dan *Production Sharing Contract Contractor* di bawah Perjanjian Penjualan dan Pembelian Gas jangka panjang. Pada tahun 2008, gas untuk area distribusi SBU I (Jawa Barat) berasal dari tambang gas Pertamina DOH Cirebon; tambang gas blok Offshore North West Java (ONWJ); tambang gas Jatirangon - Bekasi; tambang gas EP Operation Prabumulih - Sumatera Selatan; Pertamina DOH Sumatera Selatan dan Corridor Block. Gas untuk area distribusi SBU II (Jawa Timur) berasal dari Offshore West Madura Barat Contract Area, tambang Wunut dan Maleo. Gas untuk area distribusi SBU III (Sumatera Utara) datang dari Pertamina DOH Rantau dan tambang Corridor Block. Selain pasokan gas ini, PGN juga memperoleh pasokan dari Husky Oil (Madura Ltd) dan ConocoPhillips / Petronas untuk menutupi kebutuhan gas di Jawa Timur.

PGN memasok gas ke para pelanggan melalui jaringan pipa distribusi bertekanan tinggi, menengah, dan rendah. Pipa distribusi tekanan tinggi (> 4 bar) dibangun dengan pipa baja, sedangkan pipa distribusi tekanan menengah (100 mbar - 4 bar) dan pipa distribusi tekanan rendah (<100 mbar) dibangun dengan pipa polyethylene.

Pelanggan dibagi menjadi tiga kategori: perumahan, komersial dan industri. Sekitar 97% dari pelanggan PGB adalah pelanggan perumahan, sementara sisanya 3% adalah pelanggan komersial dan industri. Dalam hal volume, pelanggan industri menyerap 99% dari total volume dan sisanya 1% yang diserap oleh pelanggan perumahan dan komersial.

Distribusi *Strategic Business Unit* (SBU) adalah unit yang berurusan langsung dengan operasi kegiatan distribusi gas bumi. Pengoperasian distribusi SBU ini dilakukan langsung oleh PGN dan anak perusahaannya dengan hubungan hukum vertikal.⁵⁷ Pembentukan SBU bertujuan untuk meningkatkan manajemen dan fasilitas jaringan efektivitas dan efisiensi di wilayah SBU, yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan serta mempercepat penetrasi dan perluasan pasar. Area distribusi SBU I, Jawa Barat memiliki tujuh kawasan, Jakarta, Banten, Bekasi, Karawang, Bogor, Cirebon, dan Palembang, dan subdistrik Bandung. Jaringan total panjangnya 2.169 Km. Area distribusi SBU II, Jawa Timur memiliki empat kawasan, Surabaya, Sidoarjo-Mojokerto, Pasuruan-Probolinggo, Semarang dan subdistrik Makassar. Jaringan total panjang di SBU II adalah 700 Km. Area distribusi SBU III, Sumatera Utara memiliki tiga kawasan: Medan, Batam, dan Pekanbaru dengan jaringan total panjang 611 Km.

PGN optimis bahwa performa keuangan akan terus meningkat sejalan dengan operasi pipa transmisi Sumatera Selatan Jawa Barat yang menghantarkan gas dari Tambang Gas Pertamina di Pagardewa dan Tambang Gas ConocoPhillips di Grissik, keduanya di Sumatera Selatan, untuk pelanggan industri di bagian barat pulau Jawa, oleh karena itu volume distribusi akan meningkat pula.

⁵⁷ Secara yuridis hubungan hukum perusahaan induk dengan perusahaan anak merupakan entitas yang berbeda dengan mekanisme pengelolaan berbeda pula atau dapat dibidang antara perusahaan induk dan anak merupakan badan hukum mandiri. Begitu juga dengan PGN selaku BUMN, anak perusahaannya dengan penyertaan modal diatas 51% yang juga berbadan hukum bukan merupakan BUMN.

2. Upaya Teknologis PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk Dalam Penerapan Teknologi Pada Pendistribusian Gas.

Untuk menjaga bisnis berkelanjutan di masa mendatang, PGN telah melakukan studi tentang pengembangan usaha di bisnis inti, bisnis pendukung dan juga menerapkan teknologi terapan yang mendukung bisnis inti, studi ini bertujuan untuk menjamin kehandalan dan keberlanjutan bisnis gas bumi melalui pemetaan sumber – sumber gas yang bertujuan untuk mengamankan pasokan gas dengan berbagai model transportasi. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengembangkan model transportasi lain⁵⁸ seperti LNG dan CNG. PGN juga melakukan kajian mengenai ekspansi pasar ke daerah-daerah potensial dan pasar yang baru muncul, dan membuat strategi penetrasi pasar baru melalui teknologi CNG dan LNG.

Lebih lanjut, PGN juga berencana untuk mengembangkan *Coal Bed Methane* / CBM, yang memiliki banyak cadangannya di Indonesia, sebagai salah satu sumber energi alternatif di masa depan. Pengembangan CBM ini diprioritaskan di Sumatera Selatan. Infrastruktur untuk CBM akan langsung terhubung ke pipa transmisi SSWJ.

Liquefied Natural Gas (LNG) adalah gas alam, terutama metana (CH₄) yang telah cair dengan mengurangi suhu menjadi sekitar -163 ° C pada tekanan atmosfer. Seperti cairan, volume gas alam dikurangi hingga 600 kali,

⁵⁸ Model transportasi lain seperti kapal laut pembawa LNG atau CNG (*carrier*), kapal ini digunakan untuk mengangkut LNG melewati laut – laut dalam yang menurut PGN secara ekonomis teknis tidak dapat dibangun pipa untuk pendistribusian gas antar pulau yang dipisahkan laut dalam. Transportasi lainnya seperti truk pembawa LNG atau CNG untuk pemenuhan permintaan gas di darat untuk tempat – tempat terpencil yang belum terjangkau oleh pipa distribusi atau transmisi.

membuat LNG dapat diangkut dengan nyaman melalui kapal laut dari *liquefaction plants* di ladang gas terpencil ke area pasar. Bandingkan dengan pipa sebagai salah satu model transportasi gas alam, LNG memiliki nilai ekonomi yang lebih baik untuk transportasi gas alam di atas jarak 1000 km.

Untuk mengaktifkan penggunaan LNG untuk kebutuhan dalam negeri dan mengatasi meningkatnya permintaan gas, sebuah terminal penerimaan LNG (LNG RT) harus dibangun untuk menerima dan menguapkan gas yang dicairkan. Fasilitas ini sebagai pelengkap pada jaringan pipa. Hal ini juga akan meningkatkan keamanan pasokan gas alam karena fleksibilitasnya menerima gas cair dari berbagai sumber. PGN saat ini bergabung sebagai pemimpin di konsorsium dengan PLN dan Pertamina untuk mengembangkan LNG RT di Jawa Barat.

Sejalan dengan perkembangan LNG RT, PGN juga berencana untuk mengembangkan LNG Mini System yang terdiri dari LNG RT, pabrik LNG mini, dan transportasi LNG mini (kapal mini atau trailer LNG). LNG Mini System ini dimaksudkan untuk memenuhi permintaan energi di lokasi yang secara ekonomis tidak layak untuk pembangunan jaringan pipa. Sumber gas untuk LNG Mini System akan datang dari ladang marjinal yang mengelilingi daerah permintaan di wilayah Barat dan Timur Indonesia.

CNG atau *Compressed Natural Gas* dibuat dengan mengkompresi gas alam (yang terutama terdiri dari metana - CH₄), menjadi kurang dari 1% dari volume pada tekanan atmosfer standar, kemudian disimpan dan didistribusikan dalam *hard container*, pada tekanan normal 200 -- 250 bar

(2900-3600 psi). Pengurangan pada volume gas memungkinkan kita untuk mengangkut lebih banyak gas dalam volume lebih sedikit dibanding operasional secara normal dengan pipa. Hal ini ekonomis, pembakaran yang bersih, alternatif sumber bahan bakar untuk kendaraan dan digunakan sebagai pengganti bensin dan solar.

Pemanfaatan sistem CNG ini tidak hanya terbatas untuk sektor transportasi, tetapi juga digunakan untuk sektor industri. Hal ini dianggap sebagai infrastruktur yang cocok untuk memenuhi permintaan energi di lokasi di mana pipa belum tersedia. CNG akan disimpan dalam wadah keras (*hard container*) dan didistribusikan menggunakan truk sebagai pembawa CNG ke daerah pasar atau kawasan industri, terutama untuk daerah yang berbeda di luar jaringan pipa distribusi gas.

CNG *carrier* juga merupakan salah satu metode yang menjanjikan untuk mengangkut gas alam dari pulau-pulau terpencil yang dipisahkan oleh laut dalam, di mana pipa kurang kemungkinan untuk dibangun. Menggunakan kapal sebagai pembawa CNG akan memungkinkan pengumpulan dan pengiriman gas dari ladang marjinal yang tersedia di Barat dan wilayah kepulauan Indonesia Timur.

PGN secara terus-menerus mengembangkan dan mempromosikan pelaksanaan CNG sebagai cara untuk meningkatkan pemanfaatan gas domestik, mendukung *Blue Sky Program* serta diversifikasi usaha dimana yang dilakukan PGN sebagai pemasok gas untuk angkutan umum yang

menggunakan teknologi CNG di Jakarta dan juga mendukung provider CNG yang menyediakan permintaan energi pada kawasan industri di Jawa Barat.

Coal Bed Methane (CBM) adalah bentuk gas alam yang terperangkap dalam tambang batubara. Teknologi CBM telah dibuktikan dan dilaksanakan dengan baik di Amerika Serikat, Australia dan Cina. Potensi cadangan Indonesia akan CBM diperkirakan sekitar 450 TCF. Cadangan tersebut sebagian besar terletak di Sumatera Selatan dan Kalimantan Timur. PGN sedang mempromosikan pengembangan CBM di Indonesia dengan tujuan terutama untuk meningkatkan pasokan gas alam serta menjaga keamanan pasokan gas alam untuk *The Indonesian Integrated Gas Transmission and Distribution System* atau IIGTDS.

Untuk suksesnya pengembangan CBM, PGN telah bekerja sama dengan semua pemain kunci seperti CBM operator yang memiliki keahlian dan pengalaman di industri pertambangan batubara dan pemerintah daerah yang memegang kewenangan di sektor pertambangan batubara. Kerja sama ini dibuat dalam bentuk perjanjian yang syarat – syaratnya diatur secara yuridis dalam berbagai peraturan seperti UU Migas, UU Pertambangan, kewenangan otonomi daerah dan lainnya. Fokus PGN dalam pengembangan CBM lebih dipilh di daerah Sumatera Selatan, mengingat keberadaan pipa transmisi PGN di wilayah yang sama.

Dalam hubungannya dengan bisnis inti pembangunan berkelanjutan, PGN juga melakukan studi untuk ekspansi bisnis lain seperti konsultasi enjineri, *Operation & Maintenance* (O&M), dan anak perusahaan

telekomunikasi serat optik. Sementara itu, pengembangan teknologi berfokus pada:

1. Review atas keandalan dan efektivitas dari korektor meter yang digunakan dalam transaksi gas bumi.
2. Mengoptimalkan SCADA yang digunakan dalam sistem distribusi dan transmisi.
3. Kemajuan teknologi pada efisiensi melalui *co-generation*.
4. Tenaga bahan bakar gas untuk transportasi massal.

Berdasarkan fokus tersebut telah dilakukan pengembangan teknologi pada korektor meter oleh tim R&D bagian Divisi Sistem dan Teknologi Informasi sehingga tercipta berbagai invensi perangkat SAKTI (Sistem Automasi Kontrol Telemeter Industri). Secara historis produk SAKTI ini dibangun dan dikembangkan sejak awal tahun 2006 karena berbagai merek produk asing yang digunakan PGN sebelumnya kurang memberikan efisiensi dan efektifitas dalam hal transaksi gas bumi, sehingga Divisi Sistem dan Teknologi Informasi berinisiatif membentuk tim R&D sendiri guna membuat perangkat yang lebih efisien dengan pencatatan meter dan volume universal dari jarak jauh dan langsung sebagai data billing.

Tim ini melakukan berbagai macam kegiatan yang diawali dengan pembuatan logger data atau yang lebih dikenal dengan istilah UDL (*Universal Data Logger*) dengan prototype mode v.1.0 dimana system perangkat sudah mampu untuk melakukan pembacaan sensor P (*Pressure*), V (*Volume*) dan T

(*Temperature*) dan mengirimkan ketiga data tersebut melalui data serial RS485.

Dilanjutkan dengan kegiatan pembacaan telemeter yang sudah mampu mengolah data tersebut dan mengirimkannya melalui perangkat komunikasi radio (VHF). Pada tahun 2007 dilanjutkan dengan percobaan pembuatan perangkat logger untuk meter rumah tangga dimana meter yang ada dirubah sedemikian rupa agar dapat mengeluarkan signal LF (*Low Freq*) dan signal tersebut dikirimkan melalui transmitter UHF (450 Mhz) yang diterima oleh *handheld* petugas meter secara *remote* (jarak jauh) sehingga memudahkan petugas untuk melakukan proses pencatatan meter tanpa harus mengunjungi meter pelanggan secara langsung.

Tim terus menyempurnakan perangkat hasil riset ini ke tipe yang layak uji dan layak pakai. Sehingga tahapan terakhir dari POC (*Prove Of Concept*) ini berhasil mendapatkan sertifikasi dari KAN (Komite Akreditasi Nasional) di tahun 2008. Awal tahun 2009, sesuai target penyempurnaan dilanjutkan dengan keberhasilan membuat perangkat dengan toleransi 0.01% dengan mengeluarkan angka Vc (Volume corrected) sesuai dengan rumusan yang dipergunakan PGN. Perangkat-perangkatnya sesuai dengan tahapan inovasinya adalah:

- a. Keperluan rumah tangga:

Version 1.0 House Hold Logger (*wireless transmitter logger*)

- b. Keperluan industri:

- 1). SAKTI 2.1 (AGA7) SCADA version (*backplane model*)

- 2). SAKTI 2.5 (AGA3) SCADA version (*backplane model*)
- 3). SAKTI 3.0 (AG7-MINI) *mini logger*
- 4). SAKTI-XML (eXtended Meter Logger) 1.0 (*7 segment display*)
- 5). SAKTI-XML 2.0 (*LCD display + 2DO and 1 DI*)
- 6). SAKTI-XML 3.0 (*XML CUBEBOX LCD display + 2DO and 1 DI*)
- 7). SAKTI MC (Meter Cube) 1.0 (*dual mode system : EVC mode or XML mode*)

Semua perangkat teknologi tersebut dibuat dan dikembangkan tanpa adanya badan R&D tersendiri di PGN, sehingga dana, fasilitas dan sumber daya manusia yang dimiliki Divisi Sistem dan Teknologi Informasi pun terbatas, terlebih lagi semua perangkat tersebut belum mempunyai sertifikat paten. Potensi pengembangan korektor meter gas bumi masih terus dikembangkan oleh divisi ini.

Sama halnya dengan potensi perkembangan sistem SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*). SCADA adalah suatu sistem kontrol supervisory dan pengumpul data. Pada prakteknya pengumpul data umumnya adalah data dari ladang gas di lokasi ‘terpencil’, atau sering disebut sebagai ‘Telemetry’, dan *Supervisory Control* pada ladang di lokasi ‘terpencil’ pula, atau sering disebut ‘Telecontrol’.

Supervisory Control adalah kendali yang dilakukan diatas kendali lokal, sebagai contoh, pada distribusi gas bumi, PGN mempunyai beberapa pemasok gas yang dikumpulkan pada stasiun pengumpul (*gathering station*).

Kendali lokal dilakukan untuk masing-masing ladang gas dan *supervisory control* di stasiun pengumpul, melakukan kontrol kepada semua ladang gas dibawahnya. Misalnya, salah satu ladang gas mengalami gangguan, dan stasiun pengumpul tetap harus memberikan dengan *production rate* tertentu, maka *supervisory control* akan melakukan koordinasi pada ladang gas lainnya agar jumlah produksi dapat tetap dipertahankan.

Pada proyek *Co-generation* masih dalam proses persiapan dan belum terlaksana, karena skala prioritas yang ditentukan oleh manajemen PGN sendiri. *Co-generation* adalah proyek rekayasa industri dalam membangun pembangkit listrik sendiri untuk kepentingan internal. Proyek ini diharapkan dapat memberikan efisiensi, efektifitas bahkan dapat mendukung isu lingkungan. Sama halnya dengan proyek pengembangan pada tenaga bahan bakar gas (BBG) untuk transportasi massal, yaitu dengan mengembangkan perangkat untuk menyimpan BBG pada transportasi massal yang lebih efisien dan aman, namun pengembangan masih dalam tahap persiapan dan belum terlaksana.

Keseluruhan proyek rekayasa PGN dalam melakukan kegiatan industrinya, sebagian besar menggunakan saluran kontrak *turnkey* yang disebut *Engineering Procurement Construction* (EPC). Kontrak *turnkey* adalah kontrak tentang pelaksanaan pekerjaan konstruksi di mana pelaksana (kontraktor) membuat perencanaan sendiri dan melaksanakannya tanpa ada pengawasan teknis yang mendalam dari konsultan dan atau si pemberi tugas, dalam hal ini PGN dapat dibidang 'tahu beres'. Biasanya pemenang tender

kontrak *turnkey* ini adalah kontraktor asing dengan segala teknologi dan *know how*, dalam hal ini PGN hanya sebagai pemberi tugas dan setelah proyek tersebut selesai, PGN tinggal mengoperasikannya dengan pedoman menjalankan dan cara merawatnya (*operation and maintenance manual*).

3. Hambatan-Hambatan Penerapan Teknologi PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.

Dari hasil wawancara dengan Harimanto Soedirman selaku Kepala Divisi Sistem dan Teknologi Informasi, terdapat beberapa hambatan dalam penerapan teknologi, dan oleh penulis dikategorikan menjadi 2 kelompok, yaitu:

1. Hambatan Yuridis

Belum adanya implementasi efektif pada peraturan perundang – undangan yang terkait dengan dukungan penerapan teknologi dalam lingkup PGN merupakan hambatan terbesar, berbagai peraturan tersebut secara substantif belum efektif pelaksanaannya. Hal tersebut dapat dikaji dengan tidak adanya komitmen manajemen PGN dalam penerapan teknologi, tercermin dengan tidak adanya divisi R&D khusus dalam hal perkembangan teknologi, tidak adanya sertifikat paten atau setidaknya pernah mengajukan permohonan paten.

2. Hambatan Non Yuridis

Hambatan yang paling mendasar adalah sikap manajemen PGN yang tidak menganggap pengembangan teknologi itu penting karena PGN itu hanya badan usaha yang melakukan kegiatan pendistribusian

gas bukan badan usaha manufaktur, sehingga manajemen PGN menganggap tidak perlu adanya Divisi Badan Penelitian dan Pengembangan (R&D) dalam lingkup PGN. Hal ini berarti tidak ada alokasi anggaran khusus maupun fasilitas laboratorium khusus untuk pengembangan teknologi.

B. PEMBAHASAN

1. Upaya teknologis PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk Dalam Penerapan Teknologi pada Pendistribusian Gas terkait UU Paten.

Keseluruhan upaya – upaya teknologis yang dilakukan PGN dalam rangka penerapan teknologi, sudah masuk dalam tahap kedua dalam tahapan pengembangan teknologi⁵⁹, yaitu tahap transformasi atau tahap integrasi teknologi – teknologi yang telah ada, ke dalam desain dan produksi barang dan jasa yang baru sama sekali artinya yang belum digunakan oleh masyarakat.

Pada tahap pertama yaitu tahap penggunaan teknologi – teknologi yang telah ada di dunia untuk proses nilai tambah dalam rangka jasa yang telah ada. Sebagian besar teknologi yang dimiliki dan digunakan PGN saat ini berasal dari teknologi yang di peroleh dari *Engineering Procurement Construction* (EPC) atau yang biasa disebut *turnkey contract*. Kontrak ini dibuat untuk proyek – proyek pembangunan dan pengembangan kegiatan usaha PGN yang di sertai pengalihan *know how*-nya tentang mesin dan proses

⁵⁹ BJ Habibie, *Industrialisasi, Transformasi, Teknologi dan Pembangunan Bangsa*, Prisma, LP3ES, Januari 1986, hal 44

terkait (biasanya dengan *Operation and Maintenance manual*), kemudian tidak diserahkan kepada pemasok mesin, melainkan kepada perusahaan konstruksi (sebagian besar merupakan konstruktor asing) sebagai pelaksananya tanpa campur tangan dari pihak manapun.

Dimulai dengan proses tender, dan PGN menetapkan syarat – syarat minimal teknik untuk kepentingan proyek tersebut. Tender ini digunakan untuk menetapkan kontraktor dalam konsultasi dan/atau proyek rekayasanya (*engineering*). Setelah itu dibuat EPC dengan pemenang tender, dan PGN tinggal menunggu selesainya proyek tersebut. Sudah tersedia mesin – mesin atau produk teknologi yang terdapat pada proyek tersebut, sedangkan PGN tinggal mempelajari cara menggunakan dan memelihara mesin – mesin (*know how*) melalui buku – buku pedoman.

Cara penyelenggaraan alih teknologi seperti ini kadang membuat para industriawan mengalami kegagalan proyek industri karena teknologi mesin atau prosesnya kurang tepat atau teknologinya kurang baik dan efektif. Kegagalan proyek industri di kalangan pengusaha nasional biasanya bukan karena mismanajemen dalam bidang pemasaran, keuangan personalia dan sebagainya, namun dapat juga terjadi karena kekurangan – kekurangan dalam bidang teknologi itu sendiri termasuk efisiensi mesin – mesin yang dipesan.

Hal serupa terjadi di PGN, walaupun tidak sampai menyebabkan kegagalan proyek industri namun berbagai EPC dengan berbagai kontraktor untuk berbagai proyek enjinerig dalam pengembangan kegiatan pendistribusian gas menyebabkan terdapatnya mesin – mesin yang secara

teknis hampir serupa namun berbeda karena perbedaan pemasok dari mesin – mesin tersebut. Contohnya untuk perangkat korektor meter dan volume gas atau *Electronic Volume Corrector* (EVC) pada tiap pelanggan industri PGN. Terdapat berbagai merek produk EVC dari berbagai perusahaan, hasil dari berbagai EPC.

Berbagai EVC ini tidak memiliki protokol modbus yang seragam dan terbuka sehingga menyebabkan integrasi sistem tidak dapat dilakukan. Ketidak efisienian ini di alami oleh Divisi Sistem dan Teknologi Informasi, karena perbedaan protokol tersebut divisi ini mengalami kesulitan dalam mengumpulkan data pemakaian gas oleh pelanggan industri untuk dimasukkan dalam sistem yang sudah terintegrasi.

Beranjak dari kebutuhan akan korektor meter yang lebih efisien inilah, sejak tahun 2006 divisi ini membentuk tim R&D sendiri dengan alokasi dana anggaran yang dipisahkan dari sisa anggaran – anggaran kerja yang lain untuk mengembangkan suatu perangkat korektor yang memiliki protokol modbus seragam dan universal sehingga memudahkan integrasi pada sistem. Berbagai versi produk SAKTI diciptakan dari divisi ini dan digunakan untuk kepentingan internal sendiri, dalam hal inilah penerapan teknologi PGN yang sudah masuk tahap kedua pengembangan teknologi.

Produk SAKTI merupakan invensi berupa penyempurnaan dari produk terdahulu dan setiap versi SAKTI hingga kini belum mempunyai sertifikat paten atau setidaknya pernah mengajukan permohonan untuk mendapatkan hak paten. Dalam hal ini produk SAKTI dikaji berdasarkan

syarat – syarat invensi yang termasuk lingkup paten terkait UU paten khususnya pada pasal 2 ayat (1), yaitu paten dapat diberikan pada :

- 1). Invensi yang baru;
- 2). Invensi mengandung langkah inventif;
- 3). Invensi yang dapat diterapkan dalam industri.

Syarat invensi yang baru (*novelty*) ini dapat dianut dari salah satu pengertian yaitu *world wide novelty* dan *national novelty*. *World wide novelty* berarti bahwa invensi itu memang harus baru dimanapun, sedangkan *national novelty* berarti hanya baru pada tanggal pemasukan.⁶⁰ Syarat ini juga diberi batasan yaitu pada pasal 3 UU paten bahwa invensi dianggap baru jika pada Tanggal Penerimaan (*Filing Date*), invensi tersebut tidak sama dengan teknologi yang diungkapkan sebelumnya. Menurut penjelasan pasal 3, padanan istilah teknologi yang diungkapkan sebelumnya adalah *state of the art* atau *prior art*, yang mencakup baik literatur paten maupun bukan literatur paten.

Sifat kebaruan dalam suatu invensi ditentukan atas dasar penilaian bahwa pada saat penerimaan permintaan paten, invensi tersebut tidak sama dengan *prior art*. Pada penjelasan pasal 3 ayat (1) yang dimaksud dengan tidak sama adalah sekedar beda, tetapi harus dilihat sama atau tidak samanya fungsi ciri teknis (*feature*) invensi tersebut dengan ciri teknis invensi sebelumnya.

⁶⁰ Wolfgang E. Siebeck (ed.), *Strengthening Protection of Intellectual Property in Developing Countries*, World Bank Discussion Paper. 112, World Bank, Washington DC, 1990, hal 10.

Sebagai lazimnya didalam sistem paten, penemuan itu disebut baru bila ia tidak mengandung bagian teknologi yang ada pada saat ini (*state of the art*), yakni apa saja yang tersedia untuk umum melalui tulisan atau lisan, pemakaian atau cara lainnya sebelum penemuan itu diajukan ke kantor paten. *State of the art* diartikan secara luas tidak ada batas geografi, bahasa, atau cara yang dipakai sehingga tersedia untuk umum, juga tidak ada batas usia dokumen atau sumber informasi lainnya. Dalam menentukan kebaruan penemuan, pemeriksa akan membandingkan penemuan yang sedang diperiksanya dengan *prior art* satu persatu, kecuali jika dokumen pembanding itu mengacu pada dokumen lain yang menerangkan lebih rinci, maka dokumen acuan tersebut termasuk setiap bentuk yang nyata bagi orang yang mempunyai keahlian biasa dalam bidang teknik penemuan.

Terkait produk SAKTI, Kepala Divisi Sistem dan Teknologi Informasi PGN mengklaim bahwa belum ada perangkat yang memiliki fitur yang sama dengan perangkat SAKTI XML 3.0 (produk hasil pengembangan terakhir), baik secara internasional dengan *prior art* suatu perangkat korektor volume gas buatan Google Inc, maupun secara nasional dengan *prior art* produk SAKTI sebelumnya. Fitur unggulan yang diklaim PGN menjadi faktor tidak sama dengan *prior art* adalah bahwa SAKTI XML 3.0 dapat melakukan *Encode* terhadap hampir semua merek *Electronic Volume Corrector* (EVC).

Kriteria mengandung langkah inventif adalah suatu penemuan yang tidak di duga sebelumnya oleh seseorang yang mempunyai keahlian biasa dalam bidang itu pada saat penemuan itu diajukan permintaan paten.

Kebaruan (*novelty*) berbeda dengan langkah inventif. Kebaruan itu ada bila terdapat perbedaan antara penemuan dan teknologi yang ada, langkah inventif ada bila kebaruan itu ada. Dengan kata lain tanpa kebaruan tidak ada penilaian langkah inventif. Jadi yang disebut penemuan itu tidak cukup hanya ‘berbeda’ dengan sebelumnya tetapi perbedaan itu harus mengandung langkah inventif, sehingga dikatakan penemuan itu mengandung kemajuan teknologi.

Penelitian mengandung langkah inventif dalam pemeriksaan paten merupakan bagian yang tersulit. Penilaiannya harus merupakan sesuatu yang tidak terduga bagi seseorang yang mempunyai keahlian teknik pada bidang teknik invensi tersebut. Kriteria sesuatu yang tidak terduga (*non obvious*) dan sesuatu yang dapat diduga (*obvious*) ini yang biasa menjadi perdebatan antara pemohon dan pemeriksa. Beberapa hal yang dapat meniadakan langkah inventif antara lain:⁶¹

- 1). Formulasi suatu ide atas penyelesaian suatu masalah akan menghasilkan sesuatu yang dapat di duga.
- 2). Penyelesaian masalah yang telah diketahui sebelumnya.
- 3). Sampainya pada pokok penyebab masalah hasil suatu pengamatan.

Pemeriksaan invensi pada tahap ini harus dilakukan dengan menilainya secara utuh, sehingga tidak dibenarkan keberatan tampilan yang berbeda dari masing – masing klaim yang bila di nilai dapat di duga (*obvious*) maka pemeriksa menyimpulkan seluruh invensi itu dapat diduga. Akhirnya

⁶¹ Amir Pamuntjak, *Op cit*, hal 127-128

penentuan hal ini menjadi sangat subyektif yaitu tergantung pada kemampuan serta keterampilan seorang pemeriksa paten.

Syarat dapat diterapkan dalam industri (*industrial applicable*), berarti bahwa penemuan itu dapat dilaksanakan atau dapat diproduksi dalam pabrik suatu perusahaan. Penemuan tidak hanya mengandung nilai teori saja, tetapi ada nilai praktisnya. Menurut penjelasan pasal 5 UU paten bahwa jika invensi tersebut dimaksudkan sebagai produk, produk tersebut harus mampu dibuat secara berulang – ulang (secara massal) dengan kualitas yang sama, sedangkan jika invensi berupa proses, proses tersebut harus mampu dijalankan atau digunakan dalam praktik. Produk SAKTI XML 3.0 sudah diproduksi kurang lebih 20 unit dan sudah diterapkan untuk para pelanggan industri PGN.

Ketiga syarat invensi yang dapat di beri paten (*patentability*) diatur pasal 2 UU paten sudah terpenuhi untuk perangkat SAKTI XML 3.0 dan invensi ini juga tidak memenuhi kategori invensi yang tidak dapat diberi paten seperti yang diatur pasal 7 UU paten. Hal – hal teknik mengenai produk tersebut peneliti tidak dapat mengkaji lebih jauh terutama mengenai klaim Divisi Sistem dan Teknologi Informasi tentang ketiga syarat *patentability* karena diperlukan keahlian teknik tertentu di bidang tersebut, meskipun demikian penilaian yang lebih objektif dan komprehensif dapat diperoleh setidaknya pada pemeriksaan substantif di Direktorat Jenderal HKI (Dirjen HKI) dan untuk itu diperlukan sikap aktif dari PGN untuk permohonan paten terhadap produk SAKTI.

Paten adalah sebuah rezim perlindungan yang aktif (*active protection*). Rezim paten menuntut masyarakat berlaku aktif mengajukan permintaan perlindungan dan harus melakukan berbagai langkah administratif ke Kantor Paten dalam hal ini Dirjen HKI. Terdapat beberapa ketentuan yang menunjukkan adanya tingkat kerumitan yang tinggi dalam memperoleh perlindungan paten, dan hal ini sejalan dengan pendapat Steven M. Rubin dan Stanwood C. Fish bahwa: “*patent are costly and require great expertise to initiate, maintain, defend and license*”⁶². Ketentuan – ketentuan tersebut antara lain sebagai berikut:

- 1). Untuk memperoleh perlindungan, para inventor harus mengajukan permohonan kepada negara melalui Kantor Paten untuk mendapatkan hak paten. Terhadap permohonan paten dikenai biaya yang besarnya ditentukan oleh pemerintah. (pasal 20, 22 dan 24 ayat (1) UU Paten).
- 2). Sebelum mengajukan permohonan, terlebih dahulu para inventor atau pemohon harus menyiapkan semua dokumen sebagai persyaratan, terutama dokumen yang berisi klaim, deskripsi penemuan, gambar (bila diperlukan), dan abstrak dari invensi yang dimintakan perlindungan tersebut. (pasal 24 ayat (2) UU Paten).
- 3). Bilamana terdapat keberatan dari pihak lain atas permohonan yang diajukan, inventor atau pemohon secara aktif harus mengajukan sanggahan atas keberatan tersebut agar permohonannya tidak ditolak Kantor Paten. Sanggahan dari inventor pada hakekatnya adalah hak,

⁶² Steven M. Rubin & Stanwood C. Fish, “*Biodiversity Prospecting: Using Innovative Contractual Provisions to Foster Ethnobotanical Knowledge, Technology, and Conservation*”, Colorado Journal of International and Environmental Law and Policy, Vol 5, 1994, hal. 48

namun tentu saja inventor berkepentingan untuk mengajukan sanggahan tersebut sebagai bahan pertimbangan Kantor Paten untuk mengabulkan permohonan. (pasal 45 ayat (2), (3) dan (4) UU Paten).

- 4). Agar Kantor Paten melanjutkan proses sampai tahap pemeriksaan, inventor atau pemohon harus mengajukan permohonan pemeriksaan substantif kepada Kantor Paten dalam jangka waktu 36 bulan (3 tahun) terhitung sejak tanggal penerimaan permohonan paten dengan dikenai biaya. (pasal 48 dan pasal 49 UU Paten).
- 5). Apabila ada hal – hal yang dianggap kurang jelas dan kurang lengkap oleh Kantor Paten, inventor atau pemohon harus menjelaskan atau melengkapi hal – hal yang kurang jelas tersebut. Apabila hal itu tidak dilakukan, ancumannya adalah permohonan itu tidak dikabulkan karena dianggap telah ditarik oleh pemohon. (pasal 52 dan pasal 53 UU Paten).
- 6). Apabila permohonan paten ditolak, inventor atau pemohon dapat mengajukan banding apabila penolakannya itu didasarkan pada faktor substantif. Banding itu harus sudah diajukan dalam jangka waktu 3 bulan sejak tanggal pengiriman surat pemberhentian penolakan. (pasal 60 ayat (1) dan pasal 61 ayat (1) UU Paten).
- 7). Setelah hak paten diperoleh, inventor harus membayar biaya tahunan. Apabila tidak membayar biaya tersebut, maka hak paten yang bersangkutan dianggap batal demi hukum. (pasal 88 UU paten).

8). Hak paten yang sudah diperoleh masih terbuka untuk dibatalkan karena gugatan pihak lain. Dalam hal muncul gugatan pembatalan, pemegang paten harus mempertahankannya di depan Pengadilan Niaga. (pasal 91 UU Paten).

Hal – hal yang disebutkan diatas menunjukkan betapa dalam proses perolehan maupun mempertahankan hak paten diperlukan peran aktif dari inventor atau pemegang paten. Menurut hemat penulis kerumitan permohonan paten, konsistensi peran aktif dan kesepadanan dengan tujuan perlindungan yang hendak dicapai setidaknya harus menjadi pertimbangan sebelum mengajukan permohonan paten. Dalam hal ini peran Konsultan Hak Kekayaan Intelektual begitu penting, namun peran konsultan ini tidak akan lebih jauh dari prosedur dan tata cara permohonan paten dan untuk hal – hal substantif mengenai teknik dari invensi yang akan dimohonkan paten akan tetap memerlukan peran aktif dari inventornya sendiri.

2. Hambatan – Hambatan Penerapan Teknologi PT. Perusahaan Gas

Negara (Persero), Tbk.

a. Hambatan Yuridis

Secara keseluruhan dalam hal penerapan teknologi, hambatan yuridis yang terjadi adalah implementasi hukum yang tidak efektif dalam merangsang perkembangan teknologi untuk penerapan teknologi. Dalam hal ini fungsi hukum sebagai sarana untuk melakukan perubahan di dalam masyarakat tidak

berjalan dengan baik walau hukum positif tersebut merupakan sandaran negara untuk dapat mewujudkannya kebijaksanannya.

Terdapat berbagai peraturan perundang – undangan yang mendukung perkembangan teknologi terkait PGN sebagai pelaku ekonomi sektor negara yang menjalankan kegiatan usaha di bidang industri pendistribusian gas bumi. Berbagai peraturan perundangan – undangan yang mendukung perkembangan teknologi akan dijelaskan lebih rinci pada sub bab tersendiri di bagian akhir tesis ini. Peraturan tersebut antara lain:

- 1). Undang – Undang No. 14 Tahun 2001 tentang Paten.
- 2). Undang – Undang No. 19 Tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara
- 3). Undang – Undang No. 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian
- 4). Undang – Undang No. 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi.
- 5). Peraturan Pemerintah No. 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi.

Tidak efektifnya hukum positif dalam merangsang perkembangan teknologi dapat dikaji dari tidak terdapatnya divisi R&D dalam lingkup PGN sehingga penerapan teknologinya pun sangat terbatas. Tujuan ideal dari pembentukan UU paten pada khususnya diharapkan dapat merangsang perkembangan teknologi sehingga dapat meningkatkan perkembangan ekonomi dan pada akhirnya meningkatkan pembangunan nasional. Kenyataan yang terdapat di PGN tidak sejalan dengan tujuan ideal tersebut. Realisasi penerapan teknologi pada pendistribusian gas tidak ada satu pun yang

bermuara pada sertifikat paten atau setidaknya – tidaknya pernah mengajukan permohonan paten.

Implementasi dari berbagai hukum positif terkait perkembangan teknologi tidak berjalan dengan benar oleh karena itu tidak ada perubahan yang signifikan sejak peraturan perundangan – undangan tersebut di undangkan hingga sekarang. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tidak efektifnya hukum positif, salah satu faktor yang penting adalah ketidakserasian antar elemen dalam sistem hukum Indonesia. Menurut pendapat Friedman, ada tiga elemen utama dalam sistem hukum, yaitu.⁶³

- 1). Substansi dan norma – norma,
- 2). Aparatur atau elemen penegak hukum
- 3). Budaya hukum masyarakatnya.

Khusus dalam konteks HKI pada umumnya dan UU paten, kesenjangan antar elemen sistem hukum itu begitu terasa, karena memang norma ini merupakan *legal transplant* yang membawa serta struktur sosial masyarakat di negara – negara barat. Sudah banyak ahli hukum dalam penelitiannya berpendapat bahwa norma HKI itu memang tidak cocok dengan sistem hukum Indonesia, karena sifat dasar HKI itu sendiri yang banyak dipengaruhi oleh pandangan dan nilai – nilai yang bersumber dari negara – negara barat, sedangkan sifat dasar masyarakat Indonesia itu komunal dan sangat bertolak belakang dengan sifat kapitalistik.

⁶³ Lawrence M. Friedmann, *The Legal System: A Social Science Perspective*, (New York: Russel Sage Foundation, 1975), hal 11 – 16.

Begitu juga dengan UU BUMN dan UU Migas yang menurut penulis berjiwa liberal dan kapitalistik, hal tersebut dapat dilihat dengan adanya ketentuan privatisasi dan ketentuan yang condong pada mekanisme pasar bebas. Tentu saja ketentuan – ketentuan tersebut tidak sepenuhnya salah karena tidak sesuai dengan jiwa bangsa Indonesia yang komunal dan gotong royong, namun penyesuaian itu mutlak dengan mengambil kebaikan dan menghilangkan keburukan dari sistem hukum tersebut.

Perubahan itu adalah proses yang absolut, oleh karena itu hukum adalah perwujudan nilai – nilai yang ada di masyarakat dan dalam pelaksanaannya harus menjadi sarana perubahan masyarakat yang dinamis. Segala perubahan yang diwujudkan dalam suatu sistem hukum harus tidak boleh tidak bertentangan dengan norma dasar bangsa Indonesia yaitu Pancasila dan penjewantahannya dalam Undang – Undang Dasar 1945. Berhubungan dengan lingkup kegiatan usaha PGN dalam industri gas bumi maka sistem – sistem yang dimaksud harus mencerminkan pasal 33 UUD 1945.

Dalam pandangan UUD 1945 sebagai sebuah sistem sebagaimana dimaksud, maka penguasaan oleh negara dalam pasal 33 UUD 1945 memiliki pengertian yang lebih tinggi atau lebih luas daripada pemilikan dalam konsepsi hukum perdata. Konsepsi penguasaan oleh negara merupakan konsepsi hukum publik yang berkaitan dengan prinsip kedaulatan rakyat yang dianut dalam UUD 1945, baik di bidang politik (demokrasi politik) maupun ekonomi (demokrasi ekonomi). Dalam paham kedaulatan rakyat itu, rakyatlah

yang diakui sebagai sumber, pemilik dan sekaligus pemegang kekuasaan tertinggi dalam kehidupan bernegara, sesuai dengan doktrin “dari rakyat, oleh rakyat, dan untuk rakyat”.

Dalam pengertian kekuasaan tertinggi tersebut tercakup pula pengertian pemilikan publik oleh rakyat secara kolektif, bahwa bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalam wilayah hukum negara pada hakikatnya adalah milik publik seluruh rakyat secara kolektif yang dimandatkan kepada negara untuk menguasainya guna dipergunakan bagi sebesar-besarnya kemakmuran bersama. Karena itu, Pasal 33 Ayat (3) menentukan “bumi dan air kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”.

Selanjutnya pengertian “dikuasai oleh Negara” haruslah diartikan mencakup makna penguasaan oleh negara dalam arti luas yang bersumber dan diturunkan dari konsepsi kedaulatan rakyat Indonesia atas segala sumber kekayaan “bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya: termasuk pula di dalamnya pengertian kepemilikan publik oleh kolektivitas rakyat atas sumber-sumber kekayaan yang dimaksud. Rakyat secara kolektif itu dikonstruksikan oleh UUD 1945 memberikan mandat kepada negara untuk melakukan fungsinya dalam mengadakan kebijakan (*beleid*) dan tindakan pengurusan (*bestuursdaad*), pengaturan (*regelendaad*), pengelolaan (*bestuursdaad*) oleh negara. Fungsi pengawasan oleh negara (*toezichthoudensdaad*) ditujukan dalam rangka mengawasi dan

mengendalikan agar pelaksanaan penguasaan oleh negara atas sumber-sumber kekayaan dimaksud benar-benar dilakukan untuk sebesar-besarnya kemakmuran seluruh rakyat.

Melalui sudut pandang ini sistem hukum sebagai perwujudan fungsi – fungsi negara tersebut dibuat secara ideal, namun pada kenyataan berbeda akibat menyerap perubahan – perubahan yang terjadi diantaranya perubahan di bidang politik, sosial dan budaya yang berakibat langsung pada bidang ekonomi. Keuntungan bagi bangsa Indonesia sekarang bahwa sudah ada lembaga Mahkamah Konstitusi yang merupakan lorong dalam menguji undang – undang terhadap UUD 1945. Melalui perangkat ini tiap undang – undang dapat di uji dan dapat dirubah apabila tidak sesuai dengan jiwa yang terkandung dalam UUD 1945.

Terlepas dari perbedaan sifat dasar sistem hukum dan *legal transplant*, kebutuhan penerapan teknologi itu tidak dapat dihilangkan. Indonesia harus dapat menguasai teknologi secara luas agar dapat menjadi negara yang terlepas dari status negara berkembang atau *Third World Country*. Indonesia tidak boleh selamanya menjadi negara berkembang yang tingkat ketergantungan teknologi dari negara – negara maju begitu tinggi. Harus dipikirkan suatu cara agar Indonesia menjadi negara penemu teknologi (inventor) atau pengembang teknologi (inovator). Dalam hal ini hukum harus dipandang sebagai sarana perubahan masyarakat dan dapat merubah streatip masyarakat industri tentang pentingnya penguasaan teknologi.

b. Hambatan Non Yuridis

Seburuk – buruknya suatu sistem hukum akan lebih baik lagi apabila sistem itu dilaksanakan dengan baik. Hal ini berkaitan dengan budaya hukum dimana keterkaitan cara pandang masyarakat terhadap sistem hukum tersebut dan kemauan melaksanakannya. Dalam konteks hambatan penerapan teknologi dalam lingkup PGN, selain hambatan yuridis yang sudah dijelaskan diatas terdapat juga hambatan non yuridis. Hambatan ini dikaji melalui budaya hukum yaitu tentang sikap PGN dalam mengetahui, memahami dan menjalankan hukum tersebut

Hambatan non yuridis yang paling mendasar adalah sikap manajemen PGN yang memutuskan tidak perlu adanya divisi khusus bagian penelitian dan pengembangan (R&D) karena PGN bergerak dibidang jasa pendistribusian bukan di bidang manufaktur. Sikap ini tidak sejalan dengan slogan *Continuous Improvement* yang diklaim PGN sebagai salah satu budaya perusahaan. Menurut penulis terdapat beberapa alasan bahwa divisi R&D itu diperlukan PGN yaitu:

- 1). PGN walau bergerak di bidang pendistribusian, PGN masih terkait dengan penggunaan teknologi tinggi karena sifat alamiah gas bumi yang memerlukan syarat teknik yang tinggi dalam pengangkutannya. Keterlibatan teknologi tinggi juga digunakan dalam proses pengangkutan tersebut seperti teknologi infrastruktur pipa yang digunakan, regulator, korektor atau EVC, SCADA sebagai sistem pengawas dan masih banyak lagi teknologi terkait. Tidak adanya divisi

R&D maka pengembangan teknologi ini pun terhambat atau mungkin tidak ada sama sekali.

- 2). Divisi R&D sebagai perangkat dasar alih teknologi dan dengan status tingkat teknologi industri yang tertinggal dari negara maju seharusnya dua hal itu menjadi dasar pertimbangan. Selain itu ketentuan UU Migas yang mengharapkan terjadinya persaingan usaha yang kompetitif, untuk kemajuan berkesinambungan harus ditunjang dengan teknologi serta pengembangannya. Setidaknya dengan R&D ada bukti komitmen untuk kemajuan dan keinginan mengejar ketertinggalan teknologi dengan negara – negara maju.
- 3). Keberhasilan alih teknologi itu pada dasarnya berasal dari kemampuan sumber daya manusia yang dapat menyerap teknologi baru, mengaplikasikannya lalu mengembangkan. Adanya divisi R&D dengan sumber daya manusia, fasilitas dan dana yang memadai diharapkan dapat menciptakan invensi – invensi yang berguna untuk PGN pada khususnya yaitu memberikan nilai tambah pada perusahaan dan untuk perkembangan teknologi bangsa pada umumnya.
- 4). Dalam Rencana Kerja PGN yang rancangannya wajib dibuat Direksi (pasal 22 UU BUMN) seharusnya terdapat program kegiatan tentang penelitian dan pengembangan di bidang teknik dan teknologi, serta dalam Anggaran Perusahaan PGN seharusnya terdapat anggaran penelitian dan pengembangan juga anggaran teknik dan teknologi. Kewajiban ini berdasarkan ketentuan pada pasal 22 ayat (1) dan pasal

24 UU BUMN jo pasal 4 ayat (2) dan pasal 5 ayat (1) Keputusan Menteri BUMN Nomor : KEP-101/MBU/2002 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan Badan Usaha Milik Negara. Seyogyanya PGN melaksanakan ketentuan – ketentuan ini, maka dalam lingkup PGN akan ada divisi R&D.

Terkait dengan produk SAKTI yang diciptakan divisi sistem dan teknologi informasi tanpa adanya dukungan dari manajemen PGN (dukungan dalam bentuk dana dan fasilitas) merupakan suatu loncatan kreatifitas secara parsial akibat kebutuhan teknologi yang mendesak. Seharusnya manajemen mendukung kreatifitas ini khususnya tentang pengembangan produk SAKTI karena untuk sistem alat ukur ini PGN memiliki tanggung jawab secara yuridis tentang penggunaan dan keakuratannya, bahkan PGN dapat diberikan sanksi dari Menteri ESDM berupa teguran tertulis, penangguhan, dan pembekuan serta pencabutan Izin Usaha apabila melanggar persyaratan dalam Izin Usaha Pengangkutan (pasal 25 ayat (1) huruf b UU Migas jo pasal 90 dan pasal 92 PP No. 36 tahun 2004). Ketentuan – ketentuan yang mewajibkan PGN menjamin dan bertanggung jawab atas penggunaan peralatan, keakuratan dari sistem alat ukur yang digunakan adalah:

- 1). Pasal 6 huruf i dan pasal 95 Peraturan Pemerintah No. 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi;
- 2). Diktum Ketiga huruf c Keputusan Menteri ESDM Nomor :1110 K/10/MEM/2009 tentang Izin Usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa Kepada PT Perusahaan Gas Negara (persero), Tbk;

- 3). Pasal 20 huruf f Peraturan Menteri ESDM No. 19 Tahun 2009 tentang Kegiatan Usaha Gas Bumi Melalui Pipa.

3. Berbagai Peraturan Perundang Undangan yang Mendukung Penerapan Teknologi dalam Lingkup PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.

Terdapat beberapa peraturan perundang undangan yang dibuat dalam rangka merangsang perkembangan teknologi dalam lingkup industri gas sehingga penguasaan teknologi atau kemampuan dalam melakukan upaya – upaya teknologi terjadi dengan efektif. Terkait PGN sebagai pelaku ekonomi sektor negara dalam kegiatan hilir industri gas, hukum positif yang mendukung perkembangan teknologi dan alih teknologi antara lain sebagai berikut:

1). Undang – Undang No. 14 Tahun 2001 tentang Paten

Dalam penjelasan Bab Umum alinea dua dijelaskan tentang peranan teknologi yang penting bagi Indonesia. Dengan kalimat yang berbunyi sebagai berikut:

“Bagi Indonesia, sebagai negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah, pentingnya peranan teknologi merupakan hal yang tidak terbantahkan... “.

Kalimat dalam penjelasan tersebut menurut hemat penulis, tersirat hubungan yang erat antara pentingnya peranan teknologi dan sumber daya alam yang melimpah, karena memang keberhasilan industri yang bergerak di bidang pengelolaan sumber daya alam tergantung dari faktor modal,

kemampuan (*skill*), manajemen, dan teknologi. Hal ini sejalan dengan isu pentingnya penerapan teknologi oleh PGN dalam kegiatan usahanya mendistribusikan gas bumi yang merupakan salah satu sumber daya alam Indonesia yang melimpah.

Dijelaskan lebih lanjut bahwa sasaran perkembangan teknologi belum mencapai sasaran yang diinginkan, sehingga diperlukan adanya suatu sistem yang dapat merangsang perkembangan teknologi dalam wujud perlindungan terhadap karya intelektual, termasuk paten yang sepadan. Inti dari UU paten adalah untuk merangsang perkembangan teknologi dan sejalan dengan ketentuan TRIPs, secara khusus mekanisme sistem paten ini diharapkan industri serta teknologinya dapat berkembang dengan pesat.

Konsepsi dasar mengenai UU Paten yang termasuk sistematika perlindungan hukum HKI ini dilandasi oleh pemikiran bahwa pada dasarnya keberhasilan penelitian dan pengembangan (R&D) sangat tergantung pada pencegahan setiap bentuk kegiatan peniruan khususnya peniruan paten. Penelitian dasar dianggap akan terhambat kalau hasilnya berupa invensi dapat digunakan oleh mereka yang tidak turut memikul usaha dan/atau biaya penelitian. Terdapat dua teori dasar yang berhubungan dengan perlindungan hukum atas invensi dan perkembangan teknologi dalam UU Paten, yaitu:⁶⁴

- a). Teori Perjanjian (*the bargain of contract theory*), pada teori ini berkaitan dengan pendapat bahwa seseorang diberi hadiah atau penghargaan atas usaha ciptaanya, maka ia akan di dorong

⁶⁴ Arthur R. Miller & Michael H. Davis, *Intellectual Property, Patents, Trade Marks, and Copyrights*, (Minnesota: West Publishing Company, 2002) hal 14.

semangatnya untuk mengusahakan terciptanya invensi – invensi. Hadiah atau penghargaan itu dalam bentuk pemberian perlindungan hukum oleh negara selama jangka waktu tertentu.

- b). Teori hak asasi (*the natural rights theory*), invensi adalah hasil usaha mental dari seseorang yang oleh karena itu menjadi hak miliknya. Ia bebas menggunakan haknya, oleh karena itu tidak ada kewajiban untuk mengungkapkan (*disclosure*) invensi yang diciptakannya. Meskipun demikian agar orang lain dapat mengetahui adanya penemuan itu serta guna menciptakan invensi – invensi baru sebagai kelanjutannya, maka negara memberi hak khusus kepada penciptanya dengan memberikan perlindungan hukum selama jangka waktu tertentu.

Berdasarkan dua teori tersebut sistem paten yang termaktub dalam UU Paten memberikan perlindungan hukum bagi para inventor dan secara bersamaan juga memberikan rangsangan perkembangan teknologi. Suatu jaminan yuridis mengenai upaya untuk menyeimbangkan kepentingan perorangan dan kepentingan masyarakat terkait teknologi tercermin dalam UU Paten.

Pada UU paten terdapat upaya – upaya dalam merangsang perkembangan teknologi, yaitu khususnya pada:

- a). Ketentuan tentang kewajiban penggunaan paten di Indonesia pada pasal 17 ayat (1), yaitu:

“Dengan tidak mengurangi ketentuan dalam Pasal 16 ayat (1), Pemegang Paten wajib membuat produk atau menggunakan proses yang diberi Paten di Indonesia”

b). Ketentuan tentang lisensi pada pasal 69, yaitu:

(1) “Pemegang Paten berhak memberikan Lisensi kepada pihak lain berdasarkan perjanjian Lisensi untuk melaksanakan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16”.

(2) “Kecuali jika perjanjian lain, lingkup Lisensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi semua perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 berlangsung selama jangka waktu Lisensi diberikan dan berlaku untuk seluruh wilayah Negara Republik Indonesia”.

c). Ketentuan pembatasan lisensi pasal 71, yaitu:

(1) Perjanjian Lisensi tidak boleh memuat ketentuan, baik langsung maupun tidak langsung, yang dapat merugikan perekonomian Indonesia atau memuat pembatasan yang menghambat kemampuan bangsa Indonesia dalam menguasai dan mengembangkan teknologi pada umumnya dan yang berkaitan dengan Inovasi yang diberi Paten tersebut pada khususnya”.

(2) “Permohonan pencatatan perjanjian Lisensi yang memuat ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus ditolak oleh Direktorat Jenderal”.

d). Ketentuan tentang kewajiban pencatatan lisensi pada pasal 72, yaitu:

- (1) “Perjanjian Lisensi harus dicatat dan diumumkan dengan dikenai biaya”.
- (2) “Dalam hal perjanjian Lisensi tidak dicatat di Direktorat Jenderal sebagaimana dimaksud pada ayat (1), perjanjian Lisensi tersebut tidak mempunyai akibat hukum terhadap pihak ketiga”.

Ketentuan tentang kewajiban penggunaan paten di Indonesia pada pasal 17 ayat (1) dimaksudkan untuk menunjang alih teknologi namun belum adanya suatu mekanisme kontrol yang memungkinkan kewajiban tersebut dipatuhi oleh para pemilik paten asing membuat ketentuan tersebut seperti bersifat himbauan bukan *mandatory* atau wajib. Begitu juga dengan ketentuan lisensi-wajib pada pasal 74 hingga pasal 87 yang juga belum efektif.

Lisensi-wajib adalah lisensi untuk melaksanakan paten yang diberikan berdasarkan keputusan Direktorat Jenderal atas dasar permohonan (pasal 74 UU Paten). Setiap pihak dapat mengajukan permohonan ini setelah lewat jangka waktu 36 bulan sejak pemberian paten (pasal 75 ayat (1) UU Paten), adapun alasannya harus karena paten yang bersangkutan tidak dilaksanakan atau dilaksanakan tidak sepenuhnya di Indonesia oleh pemegang paten (pasal 75 ayat (2) UU Paten), atau apabila paten yang bersangkutan telah dilaksanakan oleh pemegang paten atau penerima lisensi dalam bentuk dan dengan cara yang merugikan masyarakat, maka permohonan lisensi-wajib dapat diajukan setiap saat (pasal 75 ayat (3) UU Paten).

Bersamaan dengan ketentuan pasal 17 ayat (1) UU Paten dan ketentuan lisensi-wajib sebenarnya sudah cukup perangkat untuk mendorong pelaksanaan paten di Indonesia sehingga proses alih teknologi pun dapat berjalan, namun terdapat kendala pada ketentuan pasal 17 ayat (1) yaitu belum ada mekanisme kontrol dan pada ketentuan lisensi-wajib pasal 74 hingga pasal 87 UU Paten belum ada ketentuan tata cara permohonan lisensi-wajib lebih lanjut. Diperlukan landasan hukum yang setidaknya diatur melalui peraturan pemerintah untuk mengatasi kendala – kendala ini.

Ketentuan pasal 69 UU Paten memberikan kepastian hukum bagi pemegang paten memberikan lisensi pada pihak lain agar pemegang paten dapat menikmati manfaat ekonomi dari paten tersebut dan penerima lisensi dapat memenuhi kebutuhan teknologinya dan sekaligus terjadi alih teknologi. Lisensi adalah izin yang diberikan oleh Pemegang Paten kepada pihak lain berdasarkan perjanjian pemberian hak untuk menikmati manfaat ekonomi dari suatu Paten yang diberikan perlindungan dalam jangka waktu dan syarat tertentu (pasal 1 angka 13 UU Paten). Perjanjian lisensi ini menurut Amir Pamuntjak⁶⁵ merupakan upaya alih teknologi yang paling efektif dibanding upaya lain, karena dianggap lebih efisien dan dapat segera di adaptasikan dibanding upaya penelitian atau pengembangan teknologi melalui R&D yang prosesnya memakan waktu dan biaya serta harus melewati proses *trial and error*.

⁶⁵ Amir Pamuntjak, *Op cit*, 1994, hal 13

Menurut hemat penulis dan terkait penelitian di PGN, sebanyak apapun lisensi paten yang ada (PGN tidak memiliki lisensi paten), proses alih teknologi tidak akan berjalan apabila penerima teknologi (*licensee*) tidak memiliki R&D untuk pengembangan berkesinambungan teknologi yang didapat dari lisensi tersebut. Bagian R&D justru merupakan perangkat dasar dari proses alih teknologi karena disinilah tempat pengembangan calon – calon inventor.

Bentuk perjanjian lisensi paten dibuat oleh *licensor* dan *licensee* atas dasar kesepakatan bersama, akan tetapi sebagian besar perjanjian dibuat secara sepihak dengan syarat – syarat tertentu oleh *licensor* sebagai pemilik hak paten. Pemilik teknologi atau *licensor* mempunyai kedudukan dominan yang mempunyai hak mutlak atas teknologi yang dimilikinya, sehingga mereka mempunyai daya tawar yang lebih tinggi dibanding *licensee* yang biasanya terdorong akan kebutuhan teknologi jadi terpaksa menerima perjanjian lisensi tersebut.

Untuk mencegah hal tersebut dan juga sebagai salah satu upaya perkembangan teknologi maka dibuat ketentuan pembatasan terhadap lisensi, yaitu pada pasal 71 dan 72. Perjanjian lisensi pada hakekatnya tidak boleh menghambat perkembangan teknologi namun belum adanya peraturan pemerintah yang mengatur mengenai syarat dan tata cara pendaftaran lisensi paten ke Ditjen HKI mengakibatkan ketentuan ini tidak efektif, dan berdampak pada hilangnya fungsi kontrol pemerintah terhadap pelaksanaan alih teknologi melalui lisensi paten, begitu juga dengan tidak jelasnya

mekanisme penyelesaian hukum jika terjadi pelanggaran dalam perjanjian lisensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 ayat (2).

2). Undang – Undang No. 19 Tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara

Pada konsideran menimbang UU BUMN ini terdapat beberapa isu terkait dengan perkembangan teknologi, yaitu pertimbangan tentang BUMN sebagai salah satu pelaku kegiatan ekonomi yang mempunyai peranan penting dalam penyelenggaraan perekonomian nasional, namun karena pelaksanaan peran BUMN ini belum optimal dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat maka diperlukan pengurusan dan pengawasan secara profesional, sedangkan peraturan perundang – undangan yang mengatur BUMN terdahulu sudah tidak cocok lagi dengan perkembangan ekonomi nasional dan internasional, oleh karena itu UU BUMN ini dibuat.

Bertitik tolak dari pertimbangan – pertimbangan tersebut dapat ditarik ‘benang merah’ yakni bahwa peran BUMN itu begitu penting dalam mewujudkan kesejahteraan rakyat, oleh karena itu UU BUMN ini dibuat untuk pengoptimalan peran BUMN. Pengoptimalan tersebut harus sejalan dengan perkembangan ekonomi nasional dan internasional, dan oleh karena tren dalam perkembangan ekonomi tersebut adalah wacana bahwa teknologi adalah aset yang berharga, maka tindakan pengurusan dan pengawasan secara profesional yang merupakan harapan pelaksanaan UU BUMN ini harus berorientasi pada wacana tersebut.

Lebih lanjut lagi terkait penerapan teknologi oleh PGN, dukungan perkembangan teknologi tersirat pada pasal 12 yaitu tentang maksud dan tujuan pendirian Persero adalah menyediakan barang dan/atau jasa yang bermutu tinggi dan berdaya saing kuat serta mengejar keuntungan guna meningkatkan nilai perusahaan. Untuk mencapai maksud dan tujuan tersebut salah satu aspek yang harus dicapai PGN sebagai persero terbuka adalah penguasaan teknologi.

Status PGN sekarang adalah persero terbuka yang berarti terhadap PGN sudah dilaksanakan privatisasi yang diamanatkan oleh UU BUMN pada pasal 74 hingga pasal 78. Privatisasi adalah penjualan saham Persero, baik sebagian maupun seluruhnya, kepada pihak lain dalam rangka meningkatkan kinerja dan nilai perusahaan, memperbesar manfaat bagi negara dan masyarakat, serta memperluas pemilikan saham oleh masyarakat (pasal 1 angka 12 UU BUMN). Kriteria suatu persero yang dapat diprivatisasi dijelaskan pada pasal 76 ayat (1) yang berbunyi:

“Persero yang dapat diprivatisasi harus sekurang – kurangnya memenuhi kriteria:

- a. industri/sector usahanya kompetitif; atau
- b. industri/sector usaha yang unsur teknologinya cepat berubah.”

Salah satu atau kedua kriteria tersebut sudah barang tentu terpenuhi oleh PGN. Dalam kajian politik hukum khusus pada pasal 76 ayat (1), terdapat beberapa kemungkinan pertimbangan para pembuat hukum dalam membuat atau memilih kriteria tersebut, yaitu:

Pertama, sebagai tolok ukur pertimbangan adalah tujuan awal privatisasi yaitu penambahan modal untuk meningkatkan kinerja dan nilai perusahaan. Beranjak dari tolok ukur tersebut, pemilihan kriteria industri/sector usaha yang kompetitif mungkin karena adanya persaingan usaha yang semakin tinggi oleh karena itu agar dapat bersaing dengan produk atau jasa yang memiliki daya saing tinggi diperlukan penambahan modal pada perusahaan tersebut. Seperti yang sudah dibahas sebelumnya bahwa demi produk atau jasa yang berdaya saing tinggi, salah satunya diperlukan penguasaan teknologi, dan untuk itu penambahan modal menjadi wajar.

Kedua, dengan tolok ukur yang sama, pemilihan kriteria industri/sector usaha yang unsur teknologinya cepat berubah mungkin karena para legislator mengerti tentang perkembangan teknologi yang cepat dan dinamis, maka industri/sector usaha tersebut memerlukan penambahan modal agar dapat mengikuti perkembangan teknologi dan mampu bersaing dengan kompetitif. Rupanya para legislator mengerti bahwa teknologi itu mahal begitu juga dengan pengembangannya sehingga perlu penambahan modal.

3). Undang – Undang No. 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian

Dalam rangka mencapai sasaran pembangunan di bidang ekonomi dalam pembangunan nasional, industri memegang peranan penting dan oleh karenanya industri perlu dikembangkan secara seimbang dan terpadu dengan meningkatkan peran serta masyarakat secara aktif serta mendayagunakan secara optimal seluruh sumber daya alam, manusia dan dana yang tersedia. Berdasarkan hal tersebut diperlukan landasan hukum bagi pengaturan,

pembinaan dan pengembangan industri secara mantap dan berkesinambungan, maka lahirlah UU Perindustrian.

Dalam bidang perindustrian, teknologi merupakan salah satu faktor utama penunjang pembangunan industri.⁶⁶ terdapat berbagai alasan kenapa teknologi itu faktor penting dalam industri, yaitu:

- a). Kemampuan penguasaan teknologi yang diterapkan (penerapan teknologi) yang efektif akan mencapai perluasan produksi barang dan jasa;
- b). Penguasaan teknologi beserta pengembangannya akan menemukan produk – produk baru, meningkatkan kuantitas dan kualitas produk yang mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi sehingga meningkatkan daya saing dalam bidang ekspor, dan pada akhirnya meningkatkan penghasilan davisia bagi negara;
- c). Keberhasilan pembangunan industri tergantung dari upaya teknologis dalam hal ini kemampuan memilih teknologi dari luar untuk menciptakan teknologi tepat guna bagi Indonesia.

Dalam UU Perindustrian ini terdapat berbagai upaya pengaturan, pembinaan dan pengembangan industri, salah satunya mengenai perkembangan teknologi yang khususnya tercermin pada:

⁶⁶ Faktor utama penunjang lainnya adalah modal, skill dan manajemen.

a). Tujuan pembangunan industri pada pasal 3 angka 3:

“meningkatkan kemampuan dan penguasaan serta mendorong terciptanya teknologi yang tepat guna dan menumbuhkan kepercayaan terhadap kemampuan dunia usaha nasional”

b). Perhatian pengaturan dan pembinaan bidang usaha industri pada pasal 9 angka 1:

”Penyebaran dan pemerataan pembangunan industri dengan memanfaatkan sumber daya alam dan manusia dengan mempergunakan proses industri dan teknologi yang tepat guna untuk dapat tumbuh dan berkembang atas kemampuan dan kekuatan sendiri”

c). Ketentuan tentang teknologi industri pada pasal 16 ayat (1), (2), (3):

“(1) Dalam menjalankan dan/atau mengembangkan bidang usaha industri, perusahaan industri menggunakan dan menciptakan teknologi industri yang tepat guna dengan memanfaatkan perangkat yang tersedia dan telah dikembangkan di dalam negeri.

(2) Apabila perangkat teknologi industri yang diperlukan tidak tersedia atau tidak cukup tersedia di dalam negeri, Pemerintah membantu pemilihan perangkat teknologi industri dari luar negeri yang diperlukan dan mengatur pengalihannya ke dalam negeri.

(3) Pemilihan dan pengalihan teknologi industri dari luar negeri yang bersifat strategis dan diperlukan bagi pengembangan industri di dalam negeri, diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.”

d). Ketentuan tentang rancang bangun dan perekayasaan industri pada pasal 18:

“Pemerintah mendorong pengembangan kemampuan rancang bangun dan perekayasaan industri”.

Secara jelas disebutkan dalam pasal 3 angka 3 bahwa salah satu tujuan dibangunnya industri adalah untuk perkembangan teknologi, dalam pasal 9 angka 1 juga dijelaskan bahwa pemerintah dalam mengatur dan membina industri harus memperhatikan penyebaran pembangunan industri dengan memanfaatkan modal yang tersedia termasuk teknologi tepat guna demi kemandirian industri tersebut. Pada pasal 16 ayat (1) terdapat ketentuan pemanfaatan teknologi dalam negeri dalam menjalankan dan mengembangkan industri, namun sifat ketentuan ini hanya himbauan atau arahan bukan bersifat wajib sehingga pelaksanaannya hingga kini belum ada hasil yang signifikan, terlebih lagi Peraturan Pemerintah tentang bantuan pemerintah dalam hal upaya teknologis bagi industri yang dijelaskan pada pasal 16 ayat (2) dan (3) hingga sekarang belum ada.

Sesuai perkembangan dunia industri sekarang ketentuan pemanfaatan teknologi dalam negeri harus bersifat wajib atau *mandatory* karena seperti yang sudah dijelaskan bahwa teknologi memegang peranan penting dalam industri dan isu alih teknologi harus terus ditingkatkan guna mencapai salah satu sasaran ideal UU Perindustrian dalam mengejar ketertinggalan tingkat teknologi industri dengan negara – negara maju.

4). Undang – Undang No. 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi

Industri minyak dan gas bumi merupakan sektor penting di dalam pembangunan nasional baik dalam hal pemenuhan kebutuhan energi dan bahan baku industri di dalam negeri maupun sebagai penghasil devisa negara sehingga pengelolaan sumber daya alam tidak terbarukan ini perlu dilakukan seoptimal mungkin. Pengelolaan ini tidak terlepas dari terdapatnya peranan penting teknologi, dan keterkaitan tersebut tersurat dalam alinea dua penjelasan umum UU paten.

Pembuatan UU Migas ini yaitu dalam rangka upaya menciptakan kegiatan usaha minyak dan gas bumi yang mandiri, andal, transparan, berdaya saing, efisien, dan berwawasan pelestarian fungsi lingkungan serta mendorong perkembangan potensi dan peranan nasional sehingga mampu mendukung kesinambungan pembangunan nasional guna mewujudkan peningkatan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat (pasal 3 UU Migas).

Undang – undang tersebut memberikan landasan hukum bagi pembaharuan dan penataan kembali kegiatan usaha Migas nasional mengingat peraturan perundang-undangan sebelumnya (UU No.44 Prp. Tahun 1960 tentang Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan UU No.8 Tahun 1971 tentang Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Negara) sudah tidak lagi sesuai dengan keadaan sekarang maupun tantangan yang akan dihadapi di masa yang akan datang.

Sebagaimana ditegaskan dalam pasal 5 angka 2 UU Migas bahwa kegiatan usaha hilir migas berintikan atau bertumpu pada kegiatan usaha

pengolahan, pengangkutan, penyimpanan, dan/atau niaga dan diselenggarakan melalui mekanisme persaingan usaha yang wajar, sehat, dan transparan (pasal 7 ayat (2) UU Migas), walau menurut penulis terjadinya mekanisme persaingan usaha yang wajar dan sehat tidak akan efektif dan hanya akan menjadi angan – angan yang tercantum pada UU Migas karena adanya kewenangan pemerintah dalam penetapan harga tarif gas bumi.

Pada pasal 28 ayat (2) dan (3) UU Migas tertera bahwa penetapan harga gas bumi diserahkan pada mekanisme persaingan usaha yang wajar dan sehat, namun pasal – pasal tersebut sudah tidak berkekuatan hukum mengikat setelah ada putusan Mahkamah Konstitusi No. 002/PUU-1/2003 yang membatalkan pasal – pasal tersebut. UU Migas belum direvisi sesudah putusan MK, namun sudah terdapat Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi. Pada pasal I PP No. 30 Tahun 2009 ini tertera perubahan ketentuan pasal 72 pada PP No. 36 tahun 2004 hingga berbunyi “Harga Bahan Bakar Minyak dan Gas Bumi diatur/atau ditetapkan oleh Pemerintah”.

Kewenangan Pemerintah dalam menetapkan harga gas bumi merupakan salah satu perwujudan pasal 33 UUD 1945 dan memang bertolak belakang dengan jiwa UU Migas yang sarat dengan jiwa liberalisasi dan mekanisme persaingan usaha. UU Migas meskipun begitu tetap terdapat ketentuan tentang kewajiban pemerintah dalam menjamin ketersediaan dan kelancaran pendistribusian dalam hal ini pengangkutan gas bumi melalui pipa

agar pemanfaatannya terbuka bagi semua pemakai dan mendorong peningkatan pemanfaatan gas bumi di dalam negeri (pasal 8 ayat (1) dan (3) UU Migas).

Didalam melaksanakan tanggung jawab atas pengaturan dan pengawasan terhadap kegiatan usaha penyediaan dan pendistribusian bahan bakar minyak (BBM) dan usaha pengangkutan gas bumi melalui pipa guna menjamin ketersediaan dan kelancaran pendistribusian BBM di seluruh wilayah NKRI dan mendorong peningkatan pemanfaatan gas bumi dalam negeri, pemerintah sesuai amanat UU migas telah membentuk suatu badan independen yaitu Badan Pengatur Penyediaan dan Pendistribusian Bahan Bakar Minyak dan Kegiatan Usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa (Peraturan Pemerintah No. 67 Tahun 2002 jo Keputusan Presiden No. 86 Tahun 2002), yang selanjutnya badan ini disebut Badan Pengatur Hilir Minyak dan Gas Bumi (BPH Migas).

Terkait penerapan teknologi dalam lingkup PGN selaku badan usaha pemegang ijin usaha pengangkutan gas bumi melalui pipa (Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 1110 K/10/MEM/2009), wujud dukungan UU Migas terhadap penerapan teknologi selain yang sudah dijelaskan diatas adalah dalam bentuk pembinaan dan pengawasan oleh pemerintah dan badan pengatur atau BPH Migas (pasal 38 hingga pasal 43 UU Migas), khususnya pada pasal 42 huruf 1 UU Migas bahwa lingkup pengawasan salah satunya meliputi penguasaan, pengembangan, dan penerapan teknologi Minyak dan Gas Bumi.

Dukungan penerapan teknologi dalam lingkup pembinaan dan pengawasan juga tercantum pada peraturan – peraturan dibawah UU Migas yang isinya serupa yaitu tentang dalam hal pengembangan teknologi masuk dalam lingkup pembinaan dan pengawasan oleh pemerintah, peraturan tersebut antara lain adalah pasal 4 huruf l dan pasal 6 huruf f Peraturan Pemerintah No. 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi serta pasal 23 ayat (2) huruf h Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 19 tahun 2009 tentang Kegiatan Usaha Gas Bumi melalui Pipa.

Pelaksanaan pembinaan dan pengawasan oleh pemerintah ini melalui ketentuan bahwa para badan usaha pemegang izin usaha dalam kegiatan hilir Migas harus menyampaikan laporan secara berkala kepada Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral melalui Dirjen Migas mengenai pelaksanaan kegiatan usaha. Pada Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1110 K/10/MEM/2009 tentang Izin Usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa kepada PT. Perusahaan Gas Negara (persero), Tbk., kewajiban PGN salah satunya tertera pada Diktum Ketiga huruf i yaitu sebagai berikut:

“menyampaikan laporan kepada Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral melalui Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi mengenai pelaksanaan kegiatan usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa setiap 1 (satu) bulan sekali dan/atau sewaktu-waktu apabila diperlukan dengan tembusan kepada Badan Pengatur”.

Izin usaha pengangkutan gas bumi melalui pipa ini berlaku dalam jangka waktu 20 tahun (Diktum Keenam), namun dalam rangka melaksanakan peraturan perundang undangan terkait dengan pembinaan dan pengawasan,

izin ini dapat ditinjau kembali (Diktum Kedelapan). Sebagai kepastian hukum PGN dalam melakukan kegiatan usahanya, izin dapat ditinjau kembali berdasarkan kebijaksanaan Dirjen Migas dalam mendukung perkembangan teknologi, tentu saja penilaian subjektif yang berdasarkan skala prioritas dari Dirjen Migas memegang peranan penting.

5). Peraturan Pemerintah No. 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi.

Berdasarkan UU Migas dalam memberikan landasan hukum bagi langkah – langkah pembaharuan dan penataan kembali Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi yang terdiri dari Kegiatan Usaha Hulu dan Kegiatan Usaha Hilir. Kegiatan Usaha Hilir dituntut untuk lebih mampu mendukung kesinambungan pembangunan nasional dalam rangka peningkatan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat.

Dalam rangka menciptakan Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi yang mandiri, handal, transparan, berdaya saing, efisien dan berwawasan pelestarian fungsi lingkungan serta mendorong perkembangan potensi dan peranan nasional, perlu diberikan landasan hukum bagi Kegiatan Usaha Hilir yang terdiri dari Pengolahan, Pengangkutan, Penyimpanan dan Niaga berdasarkan mekanisme persaingan usaha yang wajar, sehat dan transparan.

Bertitik tolak dari perlunya landasan hukum dalam pengusahaan kegiatan usaha hilir, maka diperlukan pengaturan dalam suatu Peraturan Pemerintah dengan memperhatikan dampak yang dapat ditimbulkannya. Hal

inilah yang menjadi dasar pembuatan Peraturan Pemerintah ini. Dalam hal penerapan teknologi dalam lingkup PGN, selain lingkup pembinaan dan pengawasan oleh pemerintah yang telah diutarakan sebelumnya terdapat beberapa ketentuan yang mendukung penerapan teknologi, yaitu:

a). Pasal 82 ayat (1) yang berbunyi:

“Badan Usaha yang melaksanakan Kegiatan Usaha Hilir Wajib mengutamakan pemanfaatan barang, peralatan, jasa, teknologi serta kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri secara transparan dan bersaing”.

b). Pasal 82 ayat (2) yang berbunyi:

”Pengutamaan pemanfaatan barang, peralatan, jasa, teknologi serta kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan apabila barang, peralatan, jasa, teknologi serta kemampuan rekayasa rancang bangun tersebut telah dihasilkan atau dipunyai dalam negeri serta memenuhi kualitas, mutu, waktu penyerahan, dan harga yang bersaing”.

c). Pasal 85 yang berbunyi:

“Untuk mengembangkan kemampuan tenaga kerja Warga Negara Indonesia agar dapat memenuhi standar kompetensi kerja dan kualifikasi jabatan, Badan Usaha wajib melaksanakan pembinaan dan program pendidikan dan pelatihan bagi tenaga kerja Warga Negara Indonesia”.

Menurut pasal 82 ayat (1) dan (2), PGN harus mengutamakan pemanfaatan teknologi atas kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri. Tujuannya adalah meningkatkan kepercayaan terhadap industri domestik sehingga dapat merangsang perkembangan teknologi gas dalam negeri, walaupun terdapat pengecualiannya pada ayat 2. Mengenai kewajiban pemanfaatan teknologi dalam negeri terdapat berbagai ketentuan yang hampir serupa, yaitu:

- 1). Pasal 40 ayat (4) dan pasal 42 huruf h UU Migas (merupakan salah satu lingkup pembinaan dan pengawasan pemerintah);
- 2). Pasal 2 ayat (2), (3) dan (4) Peraturan Menteri Negara BUMN nomor PER-05/MBU/2008 tentang Pedoman Umum Pelaksanaan Pengadaan Barang dan Jasa Badan Usaha Milik Negara;
- 3). Pasal 22 Peraturan Menteri ESDM No. 06 Tahun 2010 tentang Kebijakan Peningkatan Produksi Minyak dan Gas Bumi.

Berbagai ketentuan mengenai kewajiban pemanfaatan teknologi dalam negeri ini sebenarnya suatu perangkat yang baik dalam hal meningkatkan perkembangan teknologi dan/atau alih teknologi khususnya PGN selaku BUMN dan kegiatan usahanya yang dalam bidang pengelolaan sumber daya alam nasional. Kenyataan yang terjadi di masyarakat pada umumnya dan khususnya dalam lingkup PGN, pelaksanaan dari ketentuan – ketentuan ini tidak efektif karena belum adanya suatu kekuatan yang mengikat sistem itu atau mekanisme kontrol pada setiap bidang industri yang setidaknya harus berlandaskan hukum.

Pemerintah seharusnya membuat suatu regulasi dalam bentuk Peraturan Pemerintah mengenai mekanisme kontrol meliputi segala bidang industri agar implementasi ketentuan alih teknologi dapat berjalan dengan efektif. Suatu sistem hukum yang cacat sekalipun akan lebih baik dijalankan daripada tidak sama sekali, sehingga apapun cacatnya berbagai peraturan terkait, akan lebih baik lagi bila dijalankan dengan kesadaran. Pertama dengan mengetahui peraturan – peraturan tersebut, kedua dengan memahaminya, kemudian menjalankannya. Kebutuhan teknologi bagi Indonesia sudah tidak dapat dibantah lagi, perlu kesinergian antara peran pemerintah dan peran serta masyarakat untuk mewujudkannya.

BAB IV

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan bab hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik dua kesimpulan yang dapat menjawab rumusan permasalahan, yaitu:

1. Upaya – upaya teknologis yang dilakukan PGN sudah masuk dalam tahap kedua dalam tahapan pengembangan teknologi, yaitu tahap transformasi atau tahap integrasi teknologi – teknologi yang telah ada, ke dalam desain dan produksi barang dan jasa yang baru sama sekali artinya yang belum digunakan oleh masyarakat. Upaya teknologi PGN yang paling menonjol dalam hal ini berupa invensi perangkat korektor meter dan volume gas atau *Electronic Volume Corrector* (EVC) yang dilakukan Divisi Sistem dan Teknologi Informasi hingga tercipta produk SAKTI (Sistem Automasi Kontrol Telemeter Industri). Terkait UU Paten, hingga sekarang produk SAKTI versi pertama sampai versi terakhir yaitu SAKTI XML 3.0 belum memiliki sertifikat paten dan bahkan belum mengajukan permohonan paten, walau syarat invensi yang dapat diberikan paten (pasal 2 UU Paten) sudah terpenuhi.
2. Hambatan – hambatan yang terjadi pada penerapan teknologi oleh PGN dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

a. Hambatan Yuridis

Belum adanya implementasi efektif pada peraturan perundang – undangan yang terkait penerapan teknologi dalam lingkup PGN merupakan hambatan terbesar, berbagai peraturan tersebut secara substantif belum efektif pelaksanaannya. Hal tersebut dapat dikaji dengan tidak adanya komitmen atau kemauan manajemen PGN dalam penguasaan teknologi, tercermin dengan tidak adanya divisi R&D khusus dalam hal perkembangan teknologi, tidak adanya sertifikat paten atau setidaknya pernah mengajukan permohonan paten.

Dalam hukum positif yaitu UU Paten, UU BUMN, UU Perindustrian, UU Migas dan PP Kegiatan Hilir Migas, secara yuridis sudah terdapat pasal – pasal yang mengandung ketentuan penguasaan teknologi ataupun alih teknologi namun implementasinya pada PGN tidak efektif, karena tidak adanya suatu mekanisme kontrol berlandaskan hukum setidaknya berupa Peraturan Pemerintah yang mengontrol penggunaan paten di dalam negeri, pencatatan lisensi paten dan pemanfaatan barang, peralatan, jasa, teknologi serta kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri.

b. Hambatan Non Yuridis

Hambatan yang paling mendasar adalah sikap manajemen PGN yang tidak menganggap pengembangan teknologi itu penting karena PGN itu hanya badan usaha yang melakukan kegiatan pendistribusian gas bukan badan usaha manufaktur, sehingga manajemen PGN

menganggap tidak perlu adanya Divisi Badan Penelitian dan Pengembangan (R&D) dalam lingkup PGN. Hal ini berarti tidak ada alokasi anggaran khusus maupun fasilitas laboratorium khusus untuk pengembangan teknologi. Ditambah pengetahuan tentang arti penting teknologi dan pengembangannya khusus dalam pengelolaan sumber daya alam dan pengetahuan arti pentingnya perlindungan terhadap teknologi dalam lingkup PGN begitu kurang.

Terlepas dari perbedaan sifat dasar sistem hukum dan *legal transplant*, kebutuhan teknologi tidak dapat dihilangkan dengan tujuan ideal mengejar ketertinggalan teknologi dengan negara – negara maju maka seburuk – buruknya suatu sistem hukum akan lebih baik lagi apabila sistem itu dilaksanakan dengan baik. Hal ini berkaitan dengan budaya hukum dimana keterkaitan cara pandang PGN terhadap sistem hukum yang tersedia dan kemauan melaksanakannya. Keadaan dimana kebutuhan teknologi dalam industri gas yang tidak dapat ditawar – tawar lagi, kemauan atau *will* PGN menjadi titik sentral dalam pengembangan teknologi.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas penulis memberikan saran yang sekiranya dapat dijadikan suatu wacana untuk mengadakan pembaharuan hukum sebagai berikut :

1. Sosialisasi HKI khususnya paten harus dilakukan dalam lingkup PGN. Selain itu, target PGN dari kegiatan sosialisasi tersebut harus dengan jelas

teridentifikasi dalam setiap bentuk sosialisasi, misalnya arti penting teknologi dan pengembangannya khusus dalam pengelolaan sumber daya alam dan arti pentingnya perlindungan terhadap teknologi. Diharapkan dengan dilakukannya sosialisasi yang efektif, pengetahuan akan sistem HKI, khususnya paten, dapat diketahui dan dipahami hingga kemauan dan komitmen manajemen PGN dalam hal perkembangan teknologi akan muncul. Implementasi hukum positif terkait pun akan berjalan efektif seperti contoh adanya divisi R&D untuk perangkat pengembangan dan alih teknologi serta adanya perlindungan pengembangan teknologi seperti produk SAKTI yang bermuara pada sertifikat paten.

2. Perlu dibentuk ketentuan berupa Peraturan Pemerintah tentang mekanisme kontrol terkait perkembangan dan alih teknologi yang normanya sudah tersedia pada pasal – pasal dalam UU Paten, UU BUMN, UU Perindustrian, UU Migas dan lainnya. Mekanisme kontrol ini diperlukan karena suatu sistem hukum bila tidak ada kekuatan yang mengikat sistem tersebut maka tidak akan efektif implementasinya. Hal – hal yang perlu dikontrol adalah tentang penggunaan paten dalam negeri, pencatatan lisensi paten dan pemanfaatan barang, peralatan, jasa, teknologi serta kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Achmad Zen Umar Purba, *Hak Kekayaan Intelektual Pasca TRIPs* Bandung: Alumni, 2005.
- Adold Huala, *Hukum ekonomi Internasional suatu pengantar*, Jakarta: Raja GrafindoPersada, 2005.
- Afrillyanna Purba, Gazalba Saleh & Andriana Krisnawati, *TRIPs WTO & Hukum HKI Indonesia (Kajian Perlindungan Hak Cipta Seni Batik Tradisional Indonesia)*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005.
- Agus Sardjono, *Membumikan HKI di Indonesia*, Bandung: CV. Nuansa Aulia, 2009.
- Amir Pamuntjak, dkk, *Sistem Paten: Pedoman Praktik dan Alih Teknologi*, Jakarta: Djambatan, 1994.
- Amiruddin dan Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004.
- Arthur R. Miller & Michael H. Davis, *Intellectual Property, Patents, Trade Marks, and Copyrights*, Minnesota: West Publishing Company, 1999.
- Bambang Kesowo, *Pengantar Umum Mengenai Hak Kekayaan Intelektual (HKI) di Indonesia*, Kumpulan Makalah, tanpa tahun
- BJ Habibie, *Industrialisasi, Transformasi, Teknologi dan Pembangunan Bangsa*, Prisma, LP3ES, Januari 1986

David I Bainbrige, *Intellectual Property*, Fourth Edition, Pitman Publishing 1999.

Debora E. Bouchoux, *Protecting your company's intellectual property, A Praktical Guide to trademarks, copyrights, patents & trade secrets*, Amacom, 2001.

Direktorat Jendral HKI, *Buku Panduan HKI*, Jakarta : Depkumham, 2003.

Esmi Warasih, *Pranata Hukum, Sebuah Telaah Sosiologis*, Semarang : PT. Suryandaru Utama, 2005.

Etty Susilowati, *Kontrak Alih Teknologi pada Industri Manufaktur*, Yogyakarta: Genta Press, 2007.

_____, *Bunga Rampai Hak Kekayaan intelektual*. Semarang : Program Magister, Ilmu Hukum Universitas Diponegoro, 2007.

FX. Soebijanto, *Perencanaan Riset dan Strateginya: Kursus Penyegaran Metode Penelitian Bagi Dosen-dosen*, Semarang: Undip Press, 1980.

H.M Azwir Dainy Tara, *Menggugah BUMN Membangun Ekonomi Rakyat*, Jakarta: Nuansa Madani, 2003.

Harsono Adisumarto, *Hak Milik Perindustrian*, Jakarta : Akademika Pressindo 1990

Ian McLeod, *Legal Theory*, New York: Palgrave Macmillan, 2007.

Insan Budi Maulana, *Sukses Bisnis Melalui Merek, Paten dan Hak Cipta*, Bandung : Citra Aditya Bakti, 1997.

Ismail Saleh, *Hukum Ekonomi*, Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama, 1990.

Kuntowijoyo, *Budaya dan Masyarakat*, Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006.

Lawrence M. Friedmann, *The Legal System: A Social Science Perspective*,
New York: Russel Sage Foundation, 1975.

Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Pustekom Diknas,
2007.

Muhammad Djumhana, *Perkembangan Doktrin dan Teori Perlindungan Hak
Kekayaan Intelektual*, Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2006.

Muhammad Djumhana dan Djubaedillah, *Hak Milik Intelektual: Sejarah,
Teori dan Prakteknya di Indonesia*. Bandung : Citra Aditya Bakti,
2003.

OK. Saidin, *Aspek Hukum Hak Kekayaan Intelektual (Intellectual Property
Rights)*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007.

Purnadi Purbacaraka dan Soerjono Soekanto, *Sendi-Sendi Ilmu Hukum dan
Tata Hukum*, Bandung : Alumni, 1982

Rachmadi Usman, *Hukum Hak Atas Kekayaan Intelektual (Perlindungan dan
Dimensi Hukumnya di Indonesia)*. Bandung : PT. Alumni, 2003.

Rianto Adi, *Metodologi Penelitian Sosial dan Hukum*, Jakarta: Granit, 2004.

Riswandi, Budi Agus dan Syamsudin, M, *Hak Kekayaan Intelektual dan
Budaya Hukum*, PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta, 2004.

Robert M. Sherwood, *Intellectual Property and Economic Development*.
Alexandria: Virginia, 1990.

Roni Hanitijo Soemitro, *Metodologi Penelitian Hukum dan Jurimetri*, Jakarta:
PT.Ghalia Indonesia, 1988

Rudiger Dornbusch dan Stanley Fischer, *Makro Ekonomi*, alih bahasa Julius
A. Mulyadi, Jakarta: Erlangga, 1996

Sadono Sukirno, *Mikro Ekonomi: Teori Pengantar*, Jakarta: PT. Raja
Grafindo Persada, 2006.

Sanusi Bintang dan Dahlan, *Pokok-Pokok Hukum Ekonomi dan Bisnis*,
Bandung : PT. Citra Aditya Bhakti, 2000.

Satjipto Rahardjo, *Ilmu Hukum*, Bandung : PT. Citra Aditya Bakti, 1982

_____, *Hukum dan Masyarakat*, Bandung : Angkasa, 1986.

_____, *Sisi-sisi Lain dari Hukum di Indonesia*, Jakarta : Kompas,
2003.

Sumitro Djojohadikusumo, *Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi
Pembangunan*, LP3ES, 1994

Soedjono Dirdjosisworo, *Hukum Perusahaan Hak Atas Kekayaan Intelektual
(Hak Cipta, Hak paten, Hak Merek)*, Bandung: Mandar Maju, 2000.

Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu
Tinjauan Singkat*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001.

Steven M. Rubin & Stanwood C. Fish, *Biodiversity Prospecting: Using Innovative Contractual Provisions to Foster Ethnobotanical Knowledge, Technology, and Conservation*, Colorado Journal of International and Environmental Law and Policy, Vol 5, 1994.

Sudargo Gautama, *Segi-segi Hukum Hak Milik Intelektual*, Bandung : PT Eresco, 1995, Cetakan kedua.

W.J.S. Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1976

_____, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1990.

Wolfgang E. Siebeck (ed.), *Strengthening Protection of Intellectual Property in Developing Countries*, World Bank Discussion Paper. 112, World Bank, Washington DC, 1990

Makalah dan Artikel

Hanan Nugroho, *Pengembangan Industri Hilir Gas Bumi Indonesia: Tantangan dan Gagasan*, Makalah Perencanaan Pembangunan No. IX/04 September 2004.

Mieke Komar dan Ahmad M. Ramli, *Perlindungan Hak Atas Kekayaan Intelektual Masa Kini dan Tantangan Menghadapi Era Globalisasi Abad 21*. Jakarta: 1998.

The Washington Post edisi 28 April 2001 bagian editorial.

Nico Kansil, *Perlindungan Hukum Terhadap Hak Milik Intelektual*. Makalah pada Seminar Nasional Kejahatan Hak Milik Intelektual. Undip Semarang. 27 April 1993

Ketentuan Internasional

Paris Convention for The Protection of Industrial Property Rights.

Trade Related Aspect Intellectual Property Rights, Including Trade in Counterfeit Goods (TRIPs) 1994.

World Intellectual Property Organization (WIPO).

Peraturan Peraturan

Undang Undang Dasar 1945

Undang – Undang No. 14 Tahun 2001 tentang Paten.

Undang – Undang No. 19 Tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara

Undang – Undang No. 5 Tahun 1984 tentang Perindustrian

Undang – Undang No. 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi.

Undang – Undang No.18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Peraturan Pemerintah No. 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi.

Peraturan Pemerintah No. 67 Tahun 2002 tentang Badan Pengatur Penyediaan dan Pendistribusian Bahan Bakar Minyak dan Kegiatan Usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa.

Peraturan Pemerintah No. 30 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi.

Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2010 – 2014

Keputusan Menteri BUMN Nomor : KEP-101/MBU/2002 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan Badan Usaha Milik Negara

Keputusan Menteri BUMN Nomor : KEP-102/MBU/2002 tentang Penyusunan Rencana Jangka Panjang Badan Usaha Milik Negara

Keputusan Menteri ESDM Nomor :1110 K/10/MEM/2009 tentang Izin Usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa Kepada PT Perusahaan Gas Negara (persero), Tbk

Keputusan Menteri ESDM Nomor : 0225 K/11/MEM/2010 tentang Rencana Induk Jaringan Transmisi dan Distribusi Gas Bumi Nasional Tahun 2010 - 2025

Peraturan Menteri ESDM No. 19 Tahun 2009 tentang Kegiatan Usaha Gas Bumi Melalui Pipa

Peraturan Menteri ESDM No. 03 Tahun 2010 tentang Alokasi dan Pemanfaatan Gas Bumi untuk Pemenuhan Kebutuhan dalam Negeri

Peraturan Menteri BUMN nomor PER-05/MBU/2008 tentang Pedoman Umum Pelaksanaan Pengadaan Barang dan Jasa Badan Usaha Milik Negara

Peraturan Menteri ESDM No. 06 Tahun 2010 tentang Kebijakan Peningkatan Produksi Minyak dan Gas Bumi.

Internet

<http://www.dgip.go.id>

<http://id.wikipedia.org/wiki/Paten>

<http://www.pgn.co.id>

<http://www.wipo.org>