



PENERAPAN TEKNOLOGI (PATEN) PADA PENDISTRIBUSIAN GAS

OLEH PT. PERUSAHAAN GAS NEGARA (Persero), Tbk

RINGKASAN TESIS

Disusun Dalam Rangka Seminar Hasil Penelitian Pada 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**

RINGKASAN TESIS

Disusun Dalam Rangka Seminar Hasil Penelitian Pada Program Magister Ilmu
Hukum

Mengetahui Pembimbing,

Peneliti

Prof. Dr. Ety Susilowati, SH.,MS.

Bayu Herdianto, SH.
B4A008091

Mengetahui

Ketua Program Magister Ilmu Hukum

Universitas Diponegoro

Prof. Dr. Paulus Hadisuprpto, SH., MH.

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. Pada kegiatan industri gas tersebut keterkaitan teknologi begitu nyata dalam pelaksanaan kegiatan hilir karena memang karakteristik alamiah gas bumi itu sendiri dalam pendistribusian memerlukan syarat teknik yang tinggi. PGN sebagai pesero terbuka yang memimpin kegiatan hilir industri gas nasional dalam kegiatan usahanya yang berada pada mekanisme persaingan usaha membutuhkan penerapan teknologi dan perlindungannya berupa paten.

Atas dasar latar belakang tersebut terdapat rumusan masalah yaitu pertama bagaimana upaya teknologis PGN dalam penerapan teknologi pada pendistribusian gas terkait UU Paten? Dan kedua hambatan – hambatan apa yang terjadi pada penerapan teknologi (paten) pada pendistribusian gas oleh PGN? Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji dan menganalisis upaya teknologis PGN dalam penerapan teknologi pada pendistribusian gas terkait UU Paten dan hambatan – hambatan yang terjadi.

Metode pendekatan yang digunakan adalah metode pendekatan yuridis empiris sehingga tidak hanya ditinjau dari kaidah hukum saja (undang – undang yang terkait dengan penerapan teknologi) tetapi juga meninjau bagaimana pelaksanaannya di lapangan. Metode pengumpulan data yaitu melalui penelitian kepustakaan dan lapangan yang dilakukan di PGN dengan cara wawancara.

Upaya teknologi PGN yang paling mendasar adalah invensi berupa produk SAKTI yaitu suatu perangkat korektor gas hasil pengembangan oleh divisi sistem dan teknologi informasi PGN yang belum memiliki sertifikat paten walau sudah termasuk invensi yang dapat diberikan paten. Hambatan – hambatan dikategorikan dalam dua kelompok yaitu hambatan yuridis dan hambatan non yuridis. Hambatan yuridisnya adalah implementasi hukum positif yang mendukung penerapan teknologi belum efektif karena ketidak serasian 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 yang dapat dikemukakan adalah pertama, harus diadakan sosialisasi HKI khususnya paten dalam lingkup PGN dengan target sosialisasi tentang arti penting teknologi dan pengembangannya khusus dalam pengelolaan sumber daya alam dan arti pentingnya perlindungan terhadap teknologi. Kedua, perlu dibentuk Peraturan Pemerintah tentang mekanisme kontrol terkait perkembangan dan alih teknologi khususnya tentang penggunaan paten dalam negeri, pencatatan lisensi paten dan pemanfaatan teknologi dalam negeri.

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

A. PENDAHULUAN

A.1. Latar Belakang

Dalam mengantisipasi globalisasi Indonesia harus terus melakukan pembangunan nasional secara konsisten dengan menyerap kemajuan – kemajuan di segala aspek. Menghadapi persaingan global tersebut otomatis harus memperkuat perekonomian domestik dengan menciptakan tingkat efisiensi dan produktifitas optimal sehingga mempunyai daya saing tinggi di pasar global. Pembangunan nasional harus didukung dengan perkembangan ekonomi yang tidak lepas dari perkembangan industri.

Industri gas bumi salah satunya, walaupun Indonesia termasuk negara yang termaju di dunia dalam pengembangan gas bumi, khususnya gas bumi cair (*liquefied natural gas*: LNG) untuk di ekspor, namun perkembangan industri gas bumi di dalam negerinya sendiri masih sangat terlambat. 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.

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. Dalam kaitannya dalam dunia industri gas, penerapan teknologi pun menjadi keharusan, karena dalam kegiatan industri gas bumi diperlukan persyaratan teknis yang tinggi. Sesuai perkembangan global 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* yang merupakan wujud perjanjian internasional

yang bersifat multilateral, dan merupakan konsekuensi logis mengikuti ketentuan di dalamnya, khususnya di bidang kekayaan intelektual dalam ketentuan *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights including Trade in counterfeit goods* (TRIPs). Salah satu perlindungan kekayaan intelektual yaitu hak milik industri terkait teknologi adalah paten. TRIPs dalam hal ini sebagai standar minimum dalam perlindungan HKI khususnya paten maka mau tidak mau Indonesia melakukan harmonisasi hukum tentang sistem paten ini hingga munculah UU No. 14 tahun 2001 tentang paten.

Dalam hal ini penulis tertarik untuk meneliti keterkaitan antara penerapan teknologi dan perlindungannya dalam pendistribusian gas bumi oleh pelaku ekonomi di sektor negara yaitu PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk (selanjutnya disebut PGN). Suatu Badan Usaha Milik Negara berbentuk Perusahaan Perseroan Terbuka yang bergerak di bidang transmisi dan distribusi gas bumi di Indonesia.

Dalam kegiatan industri gas, PGN termasuk dalam kelompok kegiatan hilir, pengangkutan gas bumi melalui pipa transmisi dan distribusi ke konsumen besar atau kecil. Jaringan distribusi dan 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.

Berdasarkan prospek bisnis pada tahun 2010, 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 (Paten) dalam Pendistribusian Gas Oleh PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk'.

A.2. Permasalahan

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?

A.3. 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.

A.4. Tinjauan Pustaka

1. Tinjauan Umum Badan Usaha Milik Negara

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.

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.

2. Tinjauan Umum tentang 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. Ramli 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 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 terbuka. 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 dilindungi¹.

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).

3. Tinjauan Umum tentang Teknologi

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

¹ 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.

- a. Teknologi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia² 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 Miarso³ 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.

Know how dirumuskan oleh Amir Pamuntjak⁴ 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.

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.

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

² *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1990) hal 1158

³ Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Pustekom Diknas, 2007), hal 62

⁴ *Op cit*, hal 7

dalam lingkungan dalam negeri maupun yang berasal dari luar negeri ke dalam negeri atau sebaliknya.

Menurut Etty Susilowati⁵ alih teknologi adalah pemindahan teknologi dari luar negeri sebagai pemilik teknologi (*home country*) yang diadaptasikan ke dalam lingkungan yang baru sebagai penerima teknologi (*host country*) dan kemudian harus terjadi asimilasi dan penerapan 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.

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 Assistance* dan *Project Aid Program* antar negara.
4. Pengiriman para tenaga ahli ke luar negeri untuk pelatihan.

4. 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

⁵ Etty Susilowati, *Op cit*, 2007 hal 11

diperlukan. Proses distribusi tersebut pada dasarnya menciptakan faedah (utility) waktu, tempat, dan pengalihan hak milik⁶, 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.

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.

A.5. Metode Penelitian

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan yuridis empiris⁷ 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 dikaji berdasarkan prinsip-prinsip, teori-teori dan azas-azas hukum yang berlaku guna mengetahui dan mendapatkan data mengenai upaya teknologis oleh PGN dalam penerapan teknologi pada pendistribusian gas dan juga mengenai hambatan-hambatan yang terjadi.

⁶ Sadono Sukirno, *Mikro Ekonomi: Teori Pengantar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta) hal 2

⁷ Roni Hanitijo Soemitro, *Metodologi Penelitian Hukum dan Jurimetri*, (Jakarta: PT. Ghalia Indonesia, 1988), hal. 10

B. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

B.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 teknologi⁸, 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 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.

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. 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.

⁸ BJ Habibie, *Industrialisasi, Transformasi, Teknologi dan Pembangunan Bangsa*, Prisma, LP3ES, Januari 1986, hal 44

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.

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.

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.

B.2. Hambatan – hambatan penerapan teknologi PT. Perusahaan Gas

Negara (persero), Tbk.

(1). 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.

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.

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:⁹

- 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.

Dalam hukum positif terkait 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

⁹ Lawrence M. Friedmann, *The Legal System: A Social Science Perspective*, (New York: Russel Sage Foundation, 1975), hal 11 – 16.

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.

(2). 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.

C. PENUTUP

C.1. 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. 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.

Tidak efektif bekerjanya hukum dalam hal ini dikarenakan ketidak serasian antar elemen substansi atau norma dengan elemen budaya hukum. Terjadi perbedaan sifat dasar norma yang mempengaruhi budaya hukum masyarakat. Norma dalam hal ini UU Paten, UU BUMN dan UU Migas yang condong bersifat liberal dan kapitalistik dan berbeda sifat dasar bangsa Indonesia yang komunal dan gotong royong.

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 teknologi serta 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.

C.2 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

- Etty Susilowati, *Kontrak Alih Teknologi pada Industri Manufaktur*, Yogyakarta: Genta Press, 2007.
- Adold Huala, *Hukum ekonomi Internasional suatu pengantar*, Jakarta: Raja GrafindoPersada, 2005.
- Kuntowijoyo, *Budaya dan Masyarakat*, Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006.
- Afrillyanna Purba, Gazalba Saleh & Andriana Krisnawati, *TRIPs WTO & Hukum HKI Indonesia (Kajian Perlindungan Hak Cipta Seni Batik Tradisional Indonesia)*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005.

- Muhammad Djumhana, *Perkembangan Doktrin dan Teori Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual*, Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2006.
- Soedjono Dirdjosisworo, *Hukum Perusahaan Hak Atas Kekayaan Intelektual (Hak Cipta, Hak paten, Hak Merek)*, Bandung: Mandar Maju, 2000.
- Agus Sardjono, *Membumikan HKI di Indonesia*, Bandung: CV. Nuansa Aulia, 2009.
- Achmad Zen Umar Purba, *Hak Kekayaan Intelektual Pasca TRIPs* Bandung: Alumni, 2005.
- H.M Azwir dainy Tara, *Menggugah BUMN Membangun Ekonomi Rakyat*, Jakarta: Nuansa Madani, 2003.
- Rianto Adi, *Metodologi Penelitian Sosial dan Hukum*, Jakarta: Granit, 2004.
- FX. Soebijanto, *Perencanaan Riset dan Strateginya: Kursus Penyegaran Metode Penelitian Bagi Dosen-dosen*, Semarang: Undip Press, 1980.
- Roni Hanitijo Soemitro, *Metodologi Penelitian Hukum dan Jumetri*, Jakarta: PT.Ghalia Indonesia, 1988
- Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001.
- Amiruddin dan Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004.
- Amir Pamuntjak, dkk, *Sistem Paten: Pedoman Praktik dan Alih Teknologi*, Jakarta: Djambatan, 1994.
- Ian McLeod, *Legal Theory*, New York: Palgrave Macmillan, 2007.
- OK. Saidin, *Aspek Hukum Hak Kekayaan Intelektual (Intellectual Property Rights)*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007.

Makalah

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

Internet

- <http://www.dgip.go.id>
<http://id.wikipedia.org/wiki/Paten>