

Tiga Tahap Menuju Permohonan Paten; Sebuah Pengalaman Praktis di iARG¹

Iwan Yahya
Grup Riset Akustik & Fisika Terapan (iARG)
Jurusan Fisika FMIPA UNS
iyahya@uns.ac.id, iwanyy@yahoo.com

A. Pendahuluan

Perguruan tinggi, sebagaimana yang terjadi di sejumlah negara, dapat menjadi penyumbang yang signifikan bagi pertumbuhan ekonomi. Dosen dan peneliti memiliki peran yang penting dalam era *knowledge-based economy*. Dalam perspektif seperti itu pula, para dosen dan peneliti di Universitas Sebelas Maret diharapkan dapat menginisiasi skema riset strategis yang dapat bermuara pada peningkatan peraih paten dan inisiasi komersialisasi inovasi radikal berbasis riset. Tentu saja, pemahaman yang baik terhadap seluk beluk paten menjadi suatu keniscayaan untuk mencapai tataran itu.

Tulisan ini berisi uraian singkat tentang langkah-langkah pokok menuju drafting paten. Uraian yang tersaji merupakan pengalaman praktis yang telah dijalankan di Grup Riset Akustik & Fisika Terapan (iARG) Jurusan Fisika FMIPA Universitas Sebelas Maret. Dalam beberapa hal yang spesifik, tentu tidak dapat dihindari bahwa beberapa bagian dari pendekatan yang telah ditempuh di iARG ini tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada kelompok riset berbeda. Namun secara umum isi tulisan telah diupayakan untuk dapat menjadi model yang berlaku pada bidang riset apa pun.

B. Langkah Pertama: Kenali Secara Dini!

Invensi berpotensi paten yang tercipta dari basis riset di perguruan tinggi tentu tidak begitu saja dapat dicapai tanpa skema kerja strategis. Termasuk di dalamnya wawasan dan pemahaman para peneliti terhadap invensi dan paten itu sendiri. Sebagai contoh, dalam banyak kasus yang terjadi di Universitas Sebelas Maret, sebagian besar peneliti atau kelompok peneliti kita belum menempatkan pertimbangan penelusuran paten sebagai bagian integral dari pengelolaan riset strategis yang mereka lakukan.

Perubahan pola bekerja (meneliti) yang mendasar harus dilakukan. Penelusuran paten sebaiknya ditempatkan dalam kedudukan setara yang sama pentingnya bahkan menjadi bagian penelusuran pustaka untuk mempertegas keutamaan riset. *Peneliti yang baik mengetahui benar bahwa penelusuran paten harus telah dilakukan sedini mungkin bahkan sebelum menulis proposal riset!*

Pemahaman terhadap *state of the art* dalam bidang kajian serta wawasan yang *up to date* terhadap perkembangan invensi yang berkait akan selalu menjadi pijakan terbaik yang membantu peneliti memperkuat keunggulan riset yang mereka lakukan. Dengan demikian, kebaruan (*novelty*) menjadi relatif lebih terjaga, dan pada akhirnya memudahkan peneliti bersangkutan dalam mengerjakan usulan paten. *Sebaliknya jika seorang peneliti menunda melakukan penelusuran paten justru setelah risetnya berakhir, maka hampir dapat dipastikan peneliti bersangkutan akan mengalami kesulitan dalam mendefinisikan kebaruan invensi maupun penulisan klaim saat drafting paten dilakukan.*

¹ Makalah disajikan pada Pelatihan Patent Drafting yang diselenggarakan oleh P3HKI LPPM Universitas Sebelas Maret SOLO. Ruang Sidang LPP UNS, 27 Januari 2009

C. Langkah Kedua: Bertanya pada Diri Sendiri

Sebagaimana diketahui, tidak semua invensi dapat dipatenkan, dan tidak semua paten selalu dapat dikomersialkan. Oleh karena itu, sebelum melakukan aplikasi paten sebaiknya dapat dipastikan bahwa invensi benar-benar memiliki potensi komersial. Berikut beberapa pertanyaan penuntun yang harus dijawab oleh seorang inventor sebelum menulis draft paten.

1. *Apakah invensi ini dapat dikomersialkan?*

Mengubah sebuah invensi menjadi inovasi radikal yang bernilai komersial bukanlah pekerjaan sederhana serta selalu membutuhkan waktu. Sebagai peneliti dan inventor yang baik tentu kita menyadari gejala yang dikenal sebagai Fenomena Lembah Kematian. Invenisi dan sukses komersialisasi tidak berada dalam pola hubungan yang linear. Keduanya bagai dua titik di dua bukit berbeda yang terpisahkan oleh lembah yang dalam. Di lembah tersebut terdapat resiko yang tinggi dan ketidakpastian berinvestasi sangat besar serta sukar diprediksi.

Berkait dengan hal tersebut, maka hal-hal berikut beberapa hal penting yang harus dipertimbangkan sebelum melakukan *drafting* paten. (i). Pertimbangkan faktor biaya yang timbul dari inovasi tersebut, (ii). Apakah telah terdapat produk sejenis yang menjadi pesaing di pasaran? (iii). Seberapa mudah pemakaian produk yang akan dikembangkan dari invensi? (iv). Seberapa kuat permintaan pasar untuk produk sejenis?

2. *Siapa inventornya?*

Paten pada dasarnya merupakan perlindungan hukum yang diberikan kepada seseorang atau pihak berkaitan dengan invensi orang atau pihak tersebut. Jika invensi tersebut merupakan hasil kolaborasi dari lebih satu orang, maka status mereka adalah sebagai *co-inventor*. Seorang *co-inventor* harus memiliki kontribusi atas kebaruan invensi yang menyebabkan invensi tersebut dapat dipatenkan. Dalam perpektif *drafting*, kontribusi ini harus tergambar dalam wujud minimal satu dari sekian klaim yang diajukan.

3. *Bagaimana kepemilikannya?*

Kepemilikan paten dapat menjadi hal yang pelik jika sedari awal tidak diatur dengan baik. Biasanya hal ini diwujudkan dalam sebuah dokumen, baik berbentuk perjanjian, kontrak, atau bentuk lain dimana didalamnya tercantum secara jelas segala hal ihwal yang berkaitan dengan invensi. Harus diketahui karena beberapa sebab (perjanjian awal, kontrak pekerjaan, dan sebagainya) seorang inventor tidak serta merta menjadi pemilik paten.

4. *Apakah invensi ini sungguh-sungguh berguna?*

Jika sebuah invensi menghasilkan produk atau sesuatu yang kebermaknaannya belum atau tidak dapat secara jelas diungkapkan, meski jarang terjadi, usulan patennya memiliki kemungkinan untuk tidak diluluskan. Selain dari itu, penolakan dapat terjadi karena alasan yang sangat umum misalnya karena invensi merupakan sesuatu yang illegal dan berdampak buruk, obat yang tidak aman dikonsumsi, atau sesuatu yang dapat memicu ledakan nuklir.

5. *Apakah invensi ini memenuhi syarat dan kaidah paten?*

Pastikan bahwa invensi termasuk dalam salah satu klasifikasi atau sub klasifikasi paten. Jika inventor memiliki kesulitan mengklasifikasi kategori invensinya, maka pastikan untuk memperoleh layanan dari seorang konsultan atau pemeriksa paten.

6. *Bagaimana kadar kebaruan invensi ini?*

Sebuah invensi harus memiliki kebaruan dibandingkan dengan invensi atau pengetahuan yang telah ada sebelumnya. Jika persyaratan tersebut tidak dipenuhi, maka invensi tersebut

tidak dapat dipatenkan. Oleh karena itu seorang inventor yang baik harus selalu memiliki wawasan terhadap *prior art* maupun publikasi yang berkaitan dengan invensinya.

7. *Apakah masih terdapat ketidakjelasan dalam invensi ini?*

Sebuah invensi yang layak dipatenkan harus memiliki kejelasan yang tinggi dan dapat secara mudah dimengerti oleh khalayak. Albert Szent-Gyorny penemu vitamin C memberikan gambaran tentang hal ini dengan mengatakan bahwa sebuah invensi memuat atau tersusun dari kejelasan atas apa yang dapat dilihat (atau dimengerti orang lain), serta pemikiran yang tidak pernah dipikirkan orang lain (sebelumnya).

Indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui hal ini adalah; (i). Terdapat kejelasan dalam aspek komersial, (ii). Dibutuhkan oleh industri, (iii). Orang lain belum pernah sukses mencapai hasil serupa, (iv). Inventor melakukan sesuatu yang dipandang tidak mungkin oleh orang lain, dan, (v). Invensi tersebut telah lama dinanti oleh banyak kalangan.

D. Langkah Ketiga: *Drafting*

Struktur dokumen paten terdiri dari beberapa bagian sebagai berikut: (i). Judul, (ii). Bidang Teknik Invensi, (iii). Latar Belakang Invensi, (iv). Ringkasan Invensi, (v). Uraian Singkat Gambar, (vi). Uraian Lengkap Invensi, (vii). Klaim, (viii). Abstrak, dan (ix). Gambar dan atau Grafik. Bagian (i) sampai (vi) tergabung menjadi satu dalam bagian yang disebut sebagai Deskripsi. Uraian ringkas untuk masing-masing bagian tersebut disajikan sebagai berikut.

1. *Judul Invensi*

Judul invensi harus dinyatakan secara lugas dan jelas serta mengacu ke bidang teknik yang dimaksud dalam invensi yang diusulkan. Hindari penggunaan kata yang berkonotasi iklan dan atau menunjuk merek dagang.

2. *Bidang Teknik Invensi*

Berikan uraian secara ringkas atas invensi yang hendak diusulkan untuk mendapatkan perlindungan paten. Invensi ini dapat bersifat fisika seperti alat, mesin, komponen, bahan atau komposisi bahan, atau dapat pula bersifat non fisik seperti metode atau proses. Bagian ini biasanya hanya terdiri dari satu paragraf pendek.

3. *Latar Belakang Invensi*

Meski bagian ini tidak memiliki signifikansi secara legal, namun kedudukannya sangat penting karena memuat penjelasan tentang hal-hal yang berkaitan dengan invensi. Termasuk di dalamnya tinjauan terhadap *prior art* termasuk segala persoalan dan aspek teknisnya, serta bagaimana kedudukan invensi yang diusulkan dalam persoalan tersebut.

Kekuatan dari bagian ini sangat bergantung kepada sitasi yang dilakukan oleh inventor. Jika sitasi tidak memadai akibat penelusuran paten yang sangat terbatas, maka sangat mungkin terjadi bahwa gambaran atau penjelasan yang diberikan oleh inventor tentang kedudukan invensi terhadap *prior art* menjadi tidak benar dan berdampak pada lemahnya klaim. Salah satu langkah sederhana untuk mengantisipasi kesalahan tersebut adalah melakukan penelusuran secara tuntas.

Sebagai contoh, salah satu aktivitas riset yang dilaksanakan di iARG adalah pengembangan *muffler* (knalpot) berkinerja tinggi. Salah satu invensi sejenis yang menjadi *prior art* adalah paten Amerika nomor 7464789 seperti disajikan dalam Gambar (1). Untuk mendapatkan gambaran yang lengkap, maka penelusuran tidak boleh berhenti pada paten nomor 7464789, tapi harus dilakukan pula pada semua paten yang menjadi *prior art* dan referensi 7464789.



US007464789B2

(12) **United States Patent**
Yamamoto et al.

(10) **Patent No.:** **US 7,464,789 B2**
(45) **Date of Patent:** **Dec. 16, 2008**

(54) EXHAUST SILENCER FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINE	3,783,969 A * 1/1974 Pall 181/286 3,984,054 A * 10/1976 Frochoux 239/424 4,278,147 A * 7/1981 Watanabe et al. 181/256 5,166,479 A * 11/1992 Gras et al. 181/256 5,627,351 A * 5/1997 Okuma et al. 181/231 5,633,482 A * 5/1997 Erion et al. 181/282 5,726,397 A * 3/1998 Mukai et al. 181/232 5,902,956 A * 5/1999 Spies et al. 174/358 5,992,560 A * 11/1999 Matsuoka et al. 181/252 6,230,748 B1 * 5/2001 Krawietz et al. 138/121 6,354,398 B1 * 3/2002 Angelo et al. 181/256
(75) Inventors: Kazuo Yamamoto , Saitama (JP); Kihoko Kaita , Saitama (JP); Kazuhiro Yasuda , Saitama (JP); Hiroaki Koishi , Saitama (JP)	
(73) Assignee: Honda Motor Co., Ltd. , Tokyo (JP)	

Gambar 1. Contoh hasil penelusuran, paten Amerika 7464789

Sumber lain yang sangat baik digunakan untuk penelusuran adalah jurnal ilmiah dan penelusuran informasi produk yang beredar di pasaran. Disamping itu komunikasi antar peneliti juga dapat memperluas wawasan sebagai seorang inventor.

4. Ringkasan Invensi

Sajikan uraian invensi secara umum pada bagian ini. Kemukakan fitur esensial dalam bentuk ringkasan klaim yang membedakannya dengan *prior art*.

5. Uraian Singkat Gambar

Bagian ini menyajikan keterangan atau uraian atas gambar-gambar atau grafik yang disajikan di dalam dokumen usulan paten. Gambar tersebut biasanya terdiri dari *prior art* dan gambar-gambar lain yang menyajikan detail invensi. Harap diperhatikan bahwa *bagian ini hanya menyajikan keterangan tentang gambar secara berurutan tapi bukan detailnya. Penjelasan detail gambar dijelaskan dalam uraian lengkap invensi!*

Tata cara penulisan seperti ditunjukkan dalam Gambar (2). Perhatikan penggunaan tanda baca, tanda titik (.) hanya digunakan untuk mengakhiri keterangan gambar terakhir, sementara pada gambar-gambar sebelumnya digunakan tanda (;).

Gambar 1. merupakan irisan tampang lintang menyajikan detail sel akustik kompleks dengan elemen berbentuk pyramid yang menjadi salah satu penyusun panel peredam dalam invensi ini;

Gambar 2. merupakan irisan melintang sel akustik bertingkat yang merupakan tumpukan keping fleksibel dengan dinding berlubang serta diberi bahan pengisi berupa serat;

Gambar 3. perspektif blok peredam yang tersusun dari rangkaian dua macam sel akustik;

Gambar 2. Contoh penulisan Uraian Singkat Gambar

6. Uraian Lengkap Invensi

Bagian ini menyajikan uraian detil atas fitur esensial invensi serta menjadi topangan untuk semua klaim yang akan diusulkan. Berikan uraian yang runtut setiap bagian maupun langkah-langkah utama. Jika uraian tersebut mengacu kepada bagian dari gambar, sajikan nomor dari bagian yang dimaksud. Uraian yang tersaji setidaknya harus dapat dipahami secara mudah dan dipraktekkan oleh ahli dalam bidang yang sama dengan bidang invensi.

Uraian Lengkap Invensi

Peredam yang dikembangkan bekerja mereduksi bising dengan menggabungkan prinsip resonansi yang ditimbulkan oleh resonator Helmholtz yang dirancang berbentuk khusus di dalam sel akustik kompleks (**100**), serapan frekuensi tinggi oleh struktur serat dan struktur berbentuk celah pada sel bertingkat (**200**), serta lapisan membrane (**110**) yang terletak di dalam dan terikat pada dinding *common cavity* (**109**) melalui bingkai (**1101**).

Medan bunyi yang mengenai sel akustik kompleks akan memasuki sel tersebut setelah melewati *front screen* (**102**) dan lubang (**103**) pada dinding resonator pyramid (**101**), kemudian memasuki rongga kedua (**105**) di dalam sel tersebut sebelum memasuki rongga ketiga (**106**) dan berakhir di *common cavity* atau rongga bersama (**109**) setelah melalui leher resonator (**107**). Interaksi yang demikian akan menimbulkan kinerja serapan yang baik di bentang frekuensi rendah, yang selanjutnya diperkuat oleh resonansi membrane (**110**) yang beresonansi dengan frekuensi yang lebih rendah dibandingkan dengan frekuensi yang diserap oleh sel akustik kompleks.

Gambar 3. Contoh uraian lengkap invensi. Angka tercetak tebal di dalam kurung menunjukkan bagian yang dimaksud di dalam gambar.

Rumus termasuk rumus kimia, grafik hasil pengujian, tabel dapat pula disajikan sebagai pendukung dalam bagian ini.

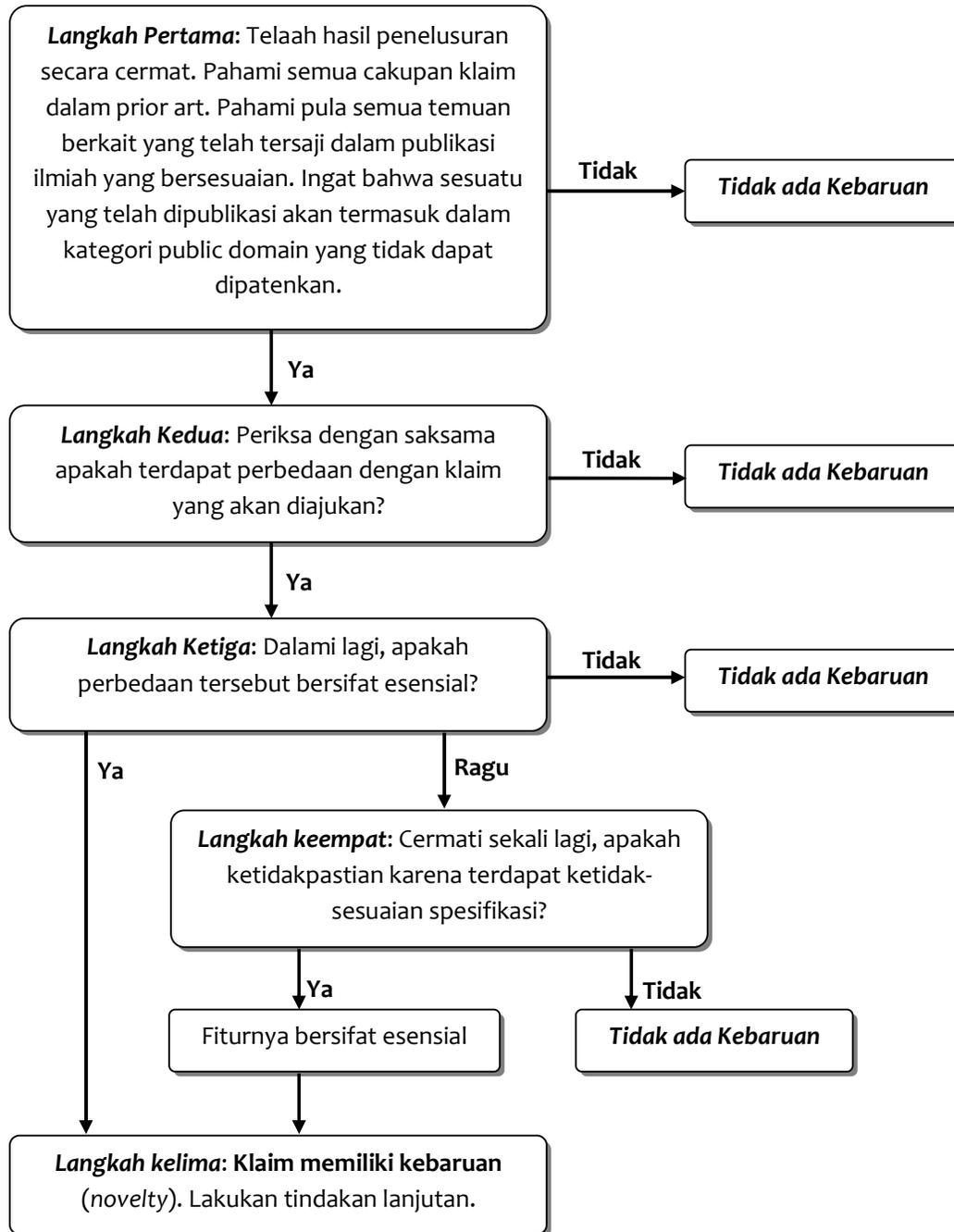
Kata kunci yang harus diingat adalah: *Pastikan bahwa semua penjelasan dan uraian yang memperkuat klaim harus tersaji lengkap dan sistematis. Harus diketahui bahwa sejak saat paten didaftarkan maka inventor tidak diperkenankan untuk memperluas atau memperpanjang uraian lengkap invensinya.* Contoh uraian lengkap yang mengacu kepada bagian gambar tertentu disajikan pada Gambar (3) di atas.

7. Klaim

Klaim merupakan bagian terpenting di dalam dokumen paten. Wujudnya berupa serangkaian pernyataan yang diberi nomor, dan masing-masing pernyataan berisi kalimat tunggal yang memuat satu fitur invensi dan menegaskan batasan monopoli atau perlindungan yang diharapkan. Inventor harus memusatkan perhatian secara cermat dan berhati-hati karena batasan hak dan perlindungan yang diusulkan sepenuhnya ditentukan dari rumusan klaim yang diajukan.

Seperti yang dikemukakan sebelumnya, klaim harus terjabarkan secara detil di dalam uraian lengkap invensi. Karena itu klaim tidak boleh lebih luas dari pada deskripsi. Disamping itu klaim juga hanya boleh memuat fitur khas invensi. Penyajiannya tidak boleh memuat gambar atau grafik, namun boleh memuat tabel, rumus kimia, dan atau rumus matematika. Tanda atau huruf atau angka yang mengacu kepada bagian tertentu di dalam gambar

sebagaimana disebutkan dalam deskripsi (uraian lengkap invensi) boleh dicantumkan dalam klaim.



Gambar 5. Diagram alir untuk mengetahui kebaruan klaim.

Kalsifikasi klaim dapat dibagi menjadi **Klaim Utama** (*independent claim*) dan **Klaim Turunan** (*dependent claim*). Klaim utama berisi esensi dari invensi dan selalu ditempatkan di

urutan pertama. Adapun klaim turunan berada di urutan berikutnya dan selalu mengacu kepada klaim sebelumnya.

Hal lain yang harus disadari adalah bahwa klaim sangat berkait dengan kebaruan (*novelty*) dari sebuah invensi. Disinilah manfaat penting sitasi. Inventor yang baik harus merumuskan klaim dengan sangat berhati-hati sehingga jelas berbeda dan tidak melanggar klaim yang telah ada dalam *prior art*. Diagram alir pada Gambar (4) di atas dapat digunakan untuk menguji kebaruan dalam klaim.

Contoh penyajian klaim disajikan pada Gambar (5) di bawah ini. Perhatikan sekali lagi bahwa sebuah klaim memuat satu fitur esensial invensi dan diwujudkan dalam sebuah kalimat.

<p>Klaim</p> <ol style="list-style-type: none">1. Panel peredam yang dimaksud merupakan rancang bangun peredam berlapis yang tersusun atas tiga bagian utama yakni, rangkaian sel akustik kompleks, rangkaian sel akustik bertingkat, dan common cavity yang membentuk suatu kesatuan dan secara akumulatif meredam bising pada bentang frekuensi yang sangat lebar.2. Bahwa sel akustik kompleks sebagaimana yang dimaksudkan dalam klaim nomor (1) di atas merupakan sebuah elemen peredam dengan rancangan khusus berupa sel dengan dinding yang kokoh dan bagian atasnya berupa resonator berbentuk pyramid yang tersambung ke resonator atau rongga-rongga yang lain melalui satu atau lebih lubang pada dinding pyramid, serta memiliki struktur internal berbentuk leher yang menghubungkan resonator pyramid dengan common cavity di bagian bawahnya.

Gambar 5. Contoh penulisan klaim

8. Abstrak

Sebagaimana halnya abstrak pada sebuah kertas kerja ilmiah, abstrak usulan paten juga bertujuan agar pembaca dapat mengetahui secara cepat fitur yang tercakup di dalam paten yang diusulkan. Penulisannya sebaiknya dilakukan paling akhir setelah bagian lain selesai dikerjakan.

9. Gambar dan atau Grafik (jika ada)

Bagian ini harus mendukung klaim. Tidak boleh memuat uraian kata-kata dan harus disajikan pada bagian terpisah. Segala fitur yang disebutkan dalam klaim harus tampak pada bagian ini. Contoh penyajian disajikan pada Gambar (6).

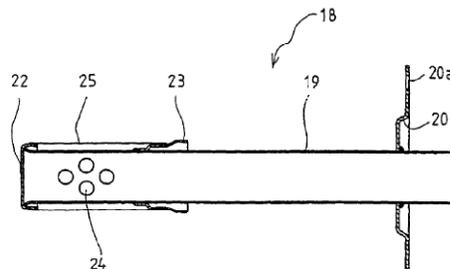


FIG. 2(A)

Gambar 6. Contoh penyajian gambar (US patent #7464789).

E. Catatan Penutup

Pertumbuhan ekonomi yang berbasis pada ilmu pengetahuan jelas memerlukan topangan pelaksanaan riset strategis yang terencana dengan baik. Sebagaimana telah disebutkan di bagian awal tulisan ini, permohonan paten atas invensi merupakan salah satu awal dari proses pertumbuhan ekonomi berbasis ilmu pengetahuan tersebut.

Peraihan paten menuntut persyaratan dan kaidah-kaidah khusus yang selain menuntut kerja cerdas, pada kesempatan yang sama juga menyajikan tantangan kreativitas tanpa batas. *Everything under the sun is made by man!* Namun demikian, harus disadari bahwa tidak satupun usulan peraihan paten yang tidak didahului oleh tindakan penelitian maupun penelusuran, seberapapun kecilnya skala penelusuran dan penelitian itu. Semoga hal ini menjadi elemen yang selalu tertanam dalam benak setiap peneliti kita, sehingga setiap dari kita selalu terdorong untuk memperluas horizon, tumbuh menjadi lebih kuat dari hari ke hari, dan dapat meraih pencapaian yang lebih signifikan dalam waktu yang segera di masa depan.

Daftar Acuan

1. APO. Manual of Practice and Procedure. Book Chapter Part 3. November 2003
2. Love J.J., and Collin, W.W., Successfully Preparing and Prosecuting a Business Method patent Application. Paper presented in AIPLA, Spring 2001
3. Nolo's Guide to Provisional Patent Applications. Nolo. 2008
4. Rackette, K. Patent Administration and Management. Paper presented at Regional Training Program on Intellectual Property Management RIPMA-01, 2006
5. Suprpto, Penulisan Dokumen Spesifikasi Permohonan Paten. Paper disajikan pada Workshop Penelitian berorientasi Paten (HKI). DP2M Dikti. Surabaya 7-9 Desember 2006
6. Yahya, Iwan. Dokumen Permohonan Paten Nomor P00200600241.
7. Yamamoto et al. US Patent # 7464789. Dec 16, 2008